Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

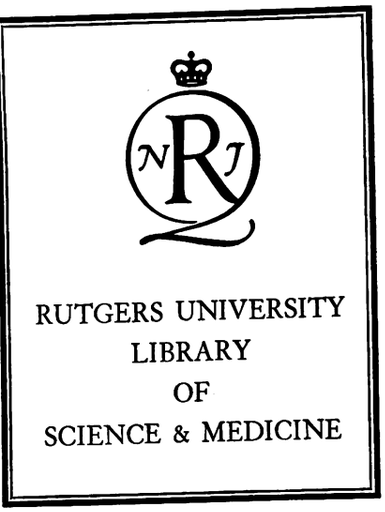
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Digitized by Google


RUTGERS UNIVERSITY
LIBRARY
OF
SCIENCE & MEDICINE

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

MEDIZINISCHE KLINIK

WOCHENSCHRIFT

FÜR PRAKTISCHE ÄRZTE

HERAUSGEGEBEN VON

TH. AXENFELD FREIBURG i. B. · **K. v. BARDELEBEN** JENA · **A. BIER** BONN · **E. BUMM** BERLIN · **P. EHRLICH** FRANKFURT A. M. · **H. EICHHORST** ZÜRICH · **C. FRAENKEL** HALLE A. S. · **P. FRIEDRICH** GREIFSWALD · **G. GAFFKY** BERLIN

R. GOTTLIEB HEIDELBERG · **C. HESS** WÜRZBURG · **O. HILDEBRAND** BERLIN · **W. HIS** BASEL · **A. HOCHE** FREIBURG i. B. · **FR. KRAUS** BERLIN · **B. KROENIG** FREIBURG i. B. · **E. v. LEYDEN** BERLIN · **F. MARCHAND** LEIPZIG

F. MARTIUS ROSTOCK · **M. MATTHES** CÖLN A. RH. · **J. v. MERING** HALLE A. S. · **A. NEISSER** BRESLAU · **A. PASSOW** BERLIN · **A. v. ROSTHORN** HEIDELBERG · **A. v. STRÜMPELL** BRESLAU · **M. VERWORN** GÖTTINGEN · **TH. ZIEHEN** BERLIN

REDIGIERT VON

PROFESSOR DR. KURT BRANDENBURG IN BERLIN

II. JAHRGANG 1906

BERLIN
URBAN & SCHWARZENBERG
1906

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Digitized by Google

Nr. 1. 7. Januar 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** G. Hoppe-Seyler, Zur Entstehung und Behandlung von Leberkrankheiten. G. Jochmann, Ueber den Kochsalz- und Wasserstoffwechsel der Nierenkranken. Dr. Roscher, Spirochaete pallida und Syphilis. O. de la Camp, Die klinische Diagnose der Vergrößerung intrathorakaler Lymphdrüsen. Otto Roith, Die Füllungsverhältnisse des Dickdarms und ihre Bedeutung für die Enteroptose und Obstipation. Walther Goebel, Ueber die hyperleukozytoseerregende Wirkung hautreizender Mittel. Häberlin, Beitrag zur konservativen Operationsmethode bei Gebärmuttermyomen. V. Moser, Ueber Fingerverletzungen. M. Haedke, Zur operativen Behandlung der Darminvagination. Paul Richter, Ueber alte und neue Teerpräparate. Fleischmann und L. Michaelis, Ueber experimentell in vivo erzeugten Komplementschwund. Georg Heimann, Die Zuverlässigkeit der amtlichen Erhebungen über die Todesursachen, besonders in Berlin. F. Kirchberg, Rechtsunsicherheit auf ärztlichem Gebiet. F. Kirchberg, Kurpfuscherei und unlauterer Wettbewerb. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Retroflexio uteri. Drainage. Biersche Stauungshyperämie. Akute Halsaffektionen. Simulation und Geisteskrankheit bei Untersuchungsgefangenen. Nephritische Oedeme. Veronalvergiftung. Juckende Hautaffektionen. Malzextrakte. Dionin. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Ligaturenführer nach Dr. von Mandach. Zange zur Entnahme von Sekreten aus dem Cervi uteri nach Professor von Herff. **Bücherbesprechungen:** Carl Toldt, Anatomischer Atlas für Studierende und Aerzte. A. Gleichen, Einführung in die medizinische Optik. — **Referate:** Pharmakologische und toxikologische Untersuchungen. Zur Technik und therapeutischen Verwendung der Röntgenstrahlen. — Münchner Bericht. Bericht aus Zürich. Londoner Bericht. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Zur Entstehung und Behandlung von Leberkrankheiten[1])

von

G. Hoppe-Seyler, Kiel.

M. H.! Wie die Pathologie der Leberkrankheiten sich nur klar legen läßt, indem man ihre Entwicklung und ihren Ursprung zu erkennen sucht, so ist auch für die Gestaltung der Behandlung die Berücksichtigung der ätiologischen Verhältnisse von der größten Bedeutung.

Die krankmachenden Einflüsse können ausgehen von den Gallenwegen, den Blut- und Lymphbahnen.

Eine große Rolle spielt in der Leberpathologie die Erkrankung der Gallenwege. Die Entzündungen, Katarrhe derselben werden hauptsächlich wohl dadurch hervorgerufen, daß pathogene Mikroorganismen aus dem Darm in sie eindringen und sich festsetzen. So können dies namentlich Kolibazillen tun, aber auch Typhus-, Cholerabazillen u. a. können hineingelangen. Unterstützt wird dies, wenn eine mangelhafte Entleerung der Galle statthat, wie dies die Folge von Kompression (durch Schnürwirkung, Tumoren, vergrößerte Lymphdrüsen usw.). von Gallensteinen, Parasiten sein kann. Auch der Hungerzustand, der zur Absonderung von nur wenig zähflüssiger Galle, sowie Polycholie oder Polychromasie, wie sie nach manchen Vergiftungen, Infektionskrankheiten usw. bei starker Zersetzung des Blutfarbstoffs erfolgen kann und ebenfalls die Galle dickflüssiger macht, könnten dabei in Betracht kommen. Da die Sekretion und Entleerung der Galle im Anschluß an die Verdauungsperioden erfolgt, werden seltenere Mahlzeiten eine geringere Spülung und so ein leichteres Eindringen der Mikroorganismen hervorrufen können. Alle stärkeren Reizzustände, namentlich soweit sie mit Fieber einhergehen, pflegt man jetzt auf solche bakteriellen Infektionen zurückzuführen, und so namentlich auch die Gallensteinkoliken, die mit der Cholelithiasis in Verbindung stehenden Entzündungen der Gallenwege und der Gallenblase auf die Anwesenheit von Bakterien, und zwar meist von Kolibazillen zurückzuführen. Das mechanische Moment der Gallensteinwanderung, auf das man früher solches Gewicht legte, spielt jetzt nur noch eine geringe Rolle. Doch ist der Reiz, den der harte Körper des Konkrements, besonders wenn es fest eingeklemmt ist, in der Schleimhaut erzeugt, von wesentlicher Bedeutung für die Stärke der Entzündung, die Heftigkeit des Schmerzes und die Dauer desselben.

Natürlich können Bakterien, wie namentlich die Eiterkokken, auch auf dem Blutwege in die Gallengänge und die Gallenblase gelangen, für die Typhusbazillen ist dieser Weg ebenfalls von Bedeutung.

Von den Blutgefäßen kommt die Leberarterie besonders für die Uebermittlung dieser Mikroorganismen in Betracht, auch das Eindringen von Syphilis, Malariaplasmodien und ihren Giften, die Ablagerung von Amyloid findet durch sie statt.

Eine Invasion von Krankheitskeimen durch die Vena hepatica ist nur in den seltenen Fällen, wo eine retrograde Embolie möglich ist, anzunehmen. Doch spielt die Stauung des Blutes in ihren Verzweigungen bis in die Zentralvenen hinein eine große Rolle, indem dadurch das zentrale Lebergewebe in den Acinis zum Schwunde gebracht wird und so eine allgemeine Atrophie der Leber sich entwickeln kann. Es ist wohl denkbar und manches spricht dafür, daß dann infolge der Stromverlangsamung in den Kapillaren toxische Substanzen ihre deletäre Wirkung stärker entfalten und so den Schwund des Gewebes, wie er durch ihren zerstörenden Einfluß auf das Zellprotoplasma entstehen kann, unterstützen.

Besonders wichtig für die Störungen in der Leber ist das Eindringen von Mikroorganismen und Giften durch die Pfortader. Infektion des Lebergewebes kann auf diesem Wege am leichtesten erfolgen. Es kommen hierfür besonders in Betracht infektiöse Prozesse im Magendarmkanal, die oft zur Bildung von Geschwüren führen. Sowohl Bakterien, als auch tierische Parasiten, wie Amöben, können so in die Leber gelangen. Oft sitzt der Herd versteckt im Prozessus vermiformis, wie sich dies für manche Leberabszesse als Ursache ergibt. So sieht man nach scheinbar günstigem Ablauf einer Perityphlitis einen oder mehrere Leberabszesse oder eine septische Leberdege-

[1]) Nach einem in der Medizinischen Gesellschaft zu Kiel gehaltenen Vortrag.

Digitized by Google

neration eintreten. In ähnlicher Weise habe ich die latente Anwesenheit von Amöben im Wurmfortsatz, wie ich sie in einem Fall von chronischer Entzündung desselben nachweisen konnte, für manche sogenannte idiopathische Leberabszesse verantwortlich zu machen geglaubt, eine Ansicht, die Kartulis in Alexandrien an mehreren einschlägigen Fällen von Leberabszessen bestätigen konnte. Auch Eitermengen im Peritoneum können durch die Pfortader zu Entzündungen der Leber führen. Ferner können pathogene Stoffe aus der Milz auf diese Weise in die Leber gelangen. Man ist so weit gegangen, die Zirrhose zum Teil auf derartigen Einfluß der Milz beziehungsweise von Erkrankungen des Blutes, die mit Milztumor einhergehen (Bleichröder) zurückzuführen, und bei der sogenannten Bantischen Krankheit, wo neben einem Milztumor das Bild der Zirrhose sich entwickelt, soll ebenfalls die Milz diese Rolle spielen. Neuerdings ist man auch darauf aufmerksam geworden, daß Pankreaserkrankungen für das Auftreten von schwerer Leberdegeneration mit Nekrobiose und daraus sich ergebender Hepatargie (hepatischer Intoxikation, Cholämie) in Betracht kommen können. So fand Rudolph in einem derartigen Falle, der im städtischen Krankenhause zur Beobachtung und zur Sektion kam, im Pankreas ältere Herde von Nekrose kenntlich durch die umgebende entzündliche Reaktion, in der Leber ausgedehntes Zugrundegehen des Leberparenchyms, ohne daß Bakterien nachweisbar waren. Dagegen war ein stark autolytisch wirkendes Ferment in der Leber zu konstatieren. Dementsprechend liegt es nahe, anzunehmen, daß hier Eiweiß- und fettlösendes Ferment aus diesen Zerfallsherden des Pankreas in die Pfortaderwurzeln und von da in das Lebergewebe verschleppt war, wo eine venöse Blutstauung die Wirkung desselben noch begünstigte. Aehnliche Fälle, zum Teil mit Verschleppung von Pankreaszellen beobachteten schon Marx und Wiesel. Quincke hat die Ansicht auch geäußert, daß bei der akuten Leberatrophie vielleicht das Eindringen von Pankreassekret aus dem Ductus pancreaticus in den Choledochus den raschen Protoplasmazerfall erzeugen könne.

Die Pfortader spielt endlich eine große Rolle als Vermittlerin für allerhand toxische Substanzen, die mit der Nahrung in den Magen-Darmkanal eingeführt werden oder sich dort aus ihr durch Gärung und Fäulnis bilden. Am bekanntesten ist davon der Alkohol, der namentlich für die Leberzirrhose verantwortlich gemacht zu werden pflegt. Gewöhnlich macht er freilich nur eine Fettleber, die allerdings auch auf eine Schädigung der Leberzellen zu beziehen ist. Experimentell gelingt es gewöhnlich nicht, Zirrhose durch Einführung von Alkohol in den Verdauungstraktus herbeizuführen, dagegen ist dies möglich gewesen bei der Darreichung von Fettsäuren, wie sie sich durch Zersetzung aus den Kohlehydraten der Nahrung bilden können, Essigsäure, Milchsäure, Buttersäure usw. (Boix), sowie von Indol und Skatol (Rovighi), Produkten der Eiweißfäulnis. Deshalb wäre es möglich, daß bei Trinkern mit Lebercirrhose nicht der Alkohol allein die direkte Ursache der Krankheit ist, sondern daß er zunächst einen chronischen Magen- und Darmkatarrh erzeugt hat mit Störungen der Sekretion und Motilität, sodaß dann die Wirkung von Gärungs- oder Fäulniserregern sich ungestört entwickeln konnte. Diese Ansicht gewinnt eine Stütze darin, daß man bei Potatoren sehr häufig keine freie Salzsäure, dagegen Gärungssäuren im Mageninhalt findet, vielfach auch eine zu rasche Entleerung der Ingesta in den Darm, sodaß sie mangelhaft vorbereitet in denselben gelangen, daher schlecht resorbiert werden und leichter dort abnormen Zersetzungen unterliegen. Dementsprechend sieht man auch, wie ich nachweisen konnte, im Urin meist reichlichere Fäulnisprodukte auftreten. In über der Hälfte der von mir auf die Menge der ausgeschiedenen Aetherschwefelsäuren untersuchten Fälle war diese vermehrt. Auch enthielt der Urin gewöhnlich reichliche Mengen von Indoxyl, ohne daß dies immer mit der Ausscheidung der Aetherschwefelsäuren ganz parallel lief.

Der Genuß unzweckmäßiger Nahrung besonders bei chronischen Magen- und Darmstörungen kann ebenfalls zu Alteration der Leber in ähnlicher Weise führen. Manche Gewürze werden ja auch für schuldig angesehen. Bekannt ist endlich die schwere Störung, die das Lebergewebe durch Gifte erleiden kann, die vom Magendarmkanal eindringen, so besonders durch den Phosphor. Er kann zu einem Schwunde der Leber sogar führen mit nachfolgenden Regenerationserscheinungen, wie bei Zirrhose.

Die Lymphwege kommen wohl besonders dann in Betracht, wenn ein entzündlicher Prozeß von dem Peritonealüberzug der Leber aus in die Tiefe dringt, wie man dies bei chronischer Perihepatitis, der sogenannten Zuckergußleber oder Pseudoleberzirrhose beobachten kann, oder ein malignes Neoplasma sich weiterverbreitet.

Zur Verhütung von Lebererkrankungen wird also namentlich eine regelmäßige Lebensweise beitragen, eine Kost, welche nicht leicht zu Fäulnis- und Gärungsvorgängen führt. Ein Uebermaß von Alkohol, scharfgewürzten, fetten Speisen, von Fleischspeisen, namentlich solchen, die schon der Fäulnis anheimgefallen sind, ist zu vermeiden. Die Mahlzeiten sollten nicht zu selten sein, dafür aber auch nicht sehr kopiös und am besten aus Fleischspeisen und Vegetabilien usw. gemischt sein, da eine solche Kost die Gallensekretion am besten anregt.

Bei Vorhandensein von Lebererkrankungen, wie Katarrhen der Gallenwege, chronischen Entzündungs- und Degenerationsvorgängen in der Leber, ist es zweckmäßig, die Nahrungszufuhr auf das Nötigste zu beschränken, Magen- und Darmkatarrhe, Stauungen der Ingesta möglichst zu beseitigen und eine gute, aber nicht zu starke Peristaltik des Darms anzuregen. Dann wird es nicht so leicht zu Zersetzungen der Nahrung kommen, die Peristaltik der Gallenwege aber reflektorisch ebenfalls angeregt werden. Zu stark darf dies bei Reizzuständen in den Gallenwegen nicht sein, sonst kommen, wie man dies bei Cholelithiasis nach Gebrauch stark reizender Abführmittel, wie Senna, Aloe usw., sehen kann, sehr schmerzhafte krampfhafte Kontraktionen (Koliken) zustande. Auf diese Weise ist wohl auch die günstige Wirkung der Karlsbader Kur zu erklären, da von den Salzen des Mineralwassers wohl kaum etwas in die Gallenwege gelangt. Dazu kommt noch die reichlichere Durchspülung des Körpers und damit auch der Leber, wenn größere Mengen eines leicht resorbierbaren Mineralwassers getrunken werden, ferner der Einfluß des Alkalis auf die katarrhalisch erkrankte Schleimhaut, indem der Schleim dadurch aufgelockert wird und mehr kolloidale Beschaffenheit annimmt, daher leichter entfernt wird und die Nahrungsbestandteile besser resorbiert werden. Auch die Oelkur und der Gebrauch der ölsauren Alkalien (Natrium oleïnicum, Eunatrol, Cholelysin) hat wohl zum großen Teil eine bessere Entleerung des Darmes zur Folge; doch kommt den letzteren auch eine die Gallensekretion anregende Einwirkung zu. Kalomel, Podophyllin und andere stehen auch in dem Rufe, cholagog zu wirken. Experimentell läßt sich dies von den beiden genannten nicht nachweisen. Kalomel scheint sogar die Sekretion einzuschränken, wie dies auch Jodkalium tut. Jedenfalls wirken sie evakuierend und Kalomel auch fäulniswidrig.

Eine direkte medikamentöse Einwirkung auf die pathologischen Veränderungen in der Leber ist uns meist nicht möglich. Nur bei Syphilis wird die Einführung von Quecksilber und Jodpräparaten direkt den krankhaften Prozeß beeinflussen. Dann gelingt es oft bei chronischen Erkrankungen der Leber, die jeder Behandlung trotzen, noch Heilung herbeizuführen. Bei der Vielgestaltigkeit der Lebersyphilis, die bald mit chronischer Induration des Organs,

Digitized by Google

bald mit den Zeichen eines chronischen Katarrhs der Gallenwege einhergeht oder perihepatitische Reizzustände erzeugt, ist es oft nicht leicht eine sichere Diagnose zu stellen. Es kann so das Bild einer Leberzirrhose, eines Karzinoms oder Abszesses der Leber vorgetäuscht werden, Kolikanfälle, wie bei Cholelithiasis, können eintreten. Der Versuch einer spezifischen Therapie wird dann oft von Erfolg gekrönt sein, wenn die Anamnese eine syphilitische Infektion möglich erscheinen läßt.

Bei infektiösen Erkrankungen ist auch wohl eine günstige Einwirkung von Salizylpräparaten zu erwarten, da die Salizylsäure in die Galle übergeht und außerdem cholagog wirkt. Bei diesen Krankheiten muß man besonders auf das etwaige Vorhandensein von Entzündungen, Eiterungen usw. im Pfortadergebiet und hier namentlich auf den Wurmfortsatz achten. Wenn nicht ein chirurgischer Eingriff nötig ist, wird man wieder durch eine vorsichtig geleitete, milde, evakuierende Behandlung das meiste erreichen.

In vielen Fällen wird auch eine Regulierung der Blutzirkulation in der Leber durch die Behandlung von Herzleiden, welche zu Stauung und damit zu mangelhafter Entfernung schädlicher Stoffe aus der Leber führten, von wesentlichem Einfluß sein. Daher wird hier die Anwendung von Digitalis und anderen Herzmitteln oft die Beschwerden in der Lebergegend, den Ikterus, die Schwellung des Organs und die Stauung im Pfortadergebiet beseitigen.

Die Diät darf, besonders wenn Gallenabschluß vom Darm besteht, nicht zu fett sein, nicht stark gewürzt, kopiös, wie dies bei Besprechung der Prophylaxe erwähnt wurde. Reichliche Mahlzeiten, Genuß unzweckmäßiger Getränke, die die Magenverdauung behindern, wie Bier und andere Alkoholika in größeren Mengen bei und nach dem Essen sind zu vermeiden. Leichte Milch-, Fleisch- und Eierspeisen, leichtes Brot, Mehlspeisen und zarte Gemüse sind zweckmäßig. Auch ist regelmäßige Körperbewegung durch vorsichtige Gymnastik unter Vermeidung brüsker Bewegungen und Spazierengehen oder Reiten bei den chronischen Erkrankungen meistens wohl angebracht.

Das sind die wesentlichsten Gesichtspunkte, wie sie sich aus der Betrachtung der Entstehung der Leberkrankheiten für ihre Behandlung im allgemeinen ergaben. Wenn auch jede einzelne Krankheitsart wieder ihre speziellen Behandlungsmethoden erfordert, so wird es doch zweckmäßig sein, diese allgemeinen Regeln sich vor Augen zu halten.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Breslau.

Ueber den Kochsalz- und Wasserstoffwechsel der Nierenkranken

von

G. Jochmann.

M. H.! Wenn auch der praktische Nutzen nur ein beschränkter ist, den die innere Medizin durch die Anwendung der physiologisch-chemischen Methoden, der Kryoskopie und der Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit gewann, so ist doch anzuerkennen, daß unsere rein theoretischen Kenntnisse über die regulatorische Tätigkeit der Nieren sehr erweitert worden sind und daß dabei eine ganze Reihe von Fragen auftauchten, die zu fruchtbarer Arbeit anregten. So ist durch die Kryoskopie in den letzten Jahren die Aufmerksamkeit besonders auf den Salz- und Wasserstoffwechsel der Nierenkranken gelenkt worden und heute existiert auf diesem Gebiete bereits eine große Literatur.

Die Ausfuhr der Chloride geht beim gesunden Menschen entsprechend der Aufnahme vor sich, sodaß im Hunger und bei salzarmer Ernährung die Chloride im Harn abnehmen. Die Zahlen für die täglich ausgeschiedenen Kochsalzmengen beim normalen Menschen bewegen sich zwischen 10 und 17 g je nach der Art der eingeführten Nahrung. Eine verminderte Kochsalzausfuhr kommt besonders bei fieberhaften Erkrankungen, z. B. Pneumonie, Scharlach, Erysipel, Typhus abdominalis vor. Ja nach neueren Untersuchungen von Achard und Loezer, sowie von Achard und Laubry kann man sagen, daß überhaupt im Verlaufe akuter Erkrankungen eine verminderte Chlorausscheidung statthat, die erst nach dem Abfall des Krankheitsprozesses wieder der Norm Platz macht. Bemerkenswert ist dabei, daß diese verminderte Chlorausscheidung auch durch Zufuhr von größeren Salzmengen in der Regel nicht erhöht werden kann.

Diejenigen Autoren, die sich in jüngster Zeit mit dem Studium des Salzstoffwechsels bei der Nephritis beschäftigt haben, verfuhren bei ihren Untersuchungen meist so, daß sie bei den Patienten längere Zeit hindurch bei gleicher Ernährung die Ausfuhr von ClNa beziehungsweise Phosphorsäure und Schwefelsäure bestimmten und an einem Tage oder an mehreren eine erhebliche Zulage von Kochsalz, phosphorsaurem und schwefelsaurem Natrium gaben, um den Einfluß desselben auf die Ausscheidungen zu studieren. Die Kost war immer kochsalzarm, im wesentlichen meist aus Milch und Brot bestehend. Die Zulage betrug z. B. bei Koziczkowsky 10 g NaCl und je 2,5 g phosphorsaures und schwefelsaures Natrium. Claude und Manté verabreichten reine Milchdiät und als Zulage 10 g NaCl. Stevrer führte bei gewöhnlicher Spitalkost an einem Tage innerhalb 6 Stunden 10 g Kochsalz zu. Andere, z. B. Achard und Laubry gaben die Salzzulage (10 g NaCl) subkutan.

Macht man bei Nierengesunden derartige Versuche, so ist, wie ich mich selbst an 2 Untersuchungsreihen überzeugen konnte, bei längerer Zeit hindurch gereichter gleichartiger Nahrungs- und Salzzufuhr im allgemeinen eine ziemlich große Konstanz in der Ausfuhr der absoluten Kochsalzmengen zu beobachten. Gewisse Schwankungen, die bisweilen vorkommen, entsprechen in der Regel dem Wechsel in der Größe der Urinmenge. Auch der prozentuale Kochsalzgehalt zeigt eine außerordentliche Gleichmäßigkeit. Die Zulage der Salzmischung hat bei Nierengesunden meist den Erfolg, daß in den auf die Einführung folgenden 24 bis 48 Stunden eine erhebliche, oft der Größe der Zufuhr entsprechende Mehrausscheidung erfolgt. Die Wasserausfuhr pflegt dabei gesteigert zu sein. In einzelnen Fällen freilich, in denen klinische Zeichen einer Nierenstörung fehlen, ist eine Verlangsamung dieses Vorganges möglich, derart, daß die Steigerung der Ausfuhr sich über die nächsten drei Tage hinziehen kann. Ueber solche Beobachtungen berichten Strauß und Koziczkowsky, Claude und Manté und Andere. Untersuchungen an Nierenkranken haben nun ergeben, daß sich die akute und die chronische Nephritis bei der Ausscheidung der Chloride verschieden verhalten.

Betrachten wir zunächst die chronische Nephritis. Das Auseinanderhalten einer chronischen parenchymatösen und einer chronischen interstitiellen Nierenentzündung ließ beim Studium des Salzstoffwechsels keine durchgreifenden Unterschiede zwischen den beiden Formen erkennen. Es empfiehlt sich vielmehr mit Strauß und von Koziczkowsky zu unterscheiden zwischen kompensierter chronischer Nephritis (ohne Oedeme) und unkompensierter chronischer Nephritis, die mit Oedemen einhergeht. Bei den Kranken mit kompensierter Nephritis ohne Oedeme kommen nach Koziczkowsky wiederum zwei Kategorien zur Beobachtung. Die eine Kategorie umfaßt solche Fälle, die sich ganz wie gesunde verhalten, wo also einer Steigerung der Urinmenge meist eine Abnahme des prozentualen Kochsalzgehaltes entspricht und umgekehrt. Die andere Kategorie läßt eine auffallende Konstanz in der prozentualen Kochsalzausscheidung erkennen, die sich weder beim Steigen noch beim Fallen der Urinmengen verändert. Solche Fälle sind von Marischler, Hoffmann, Koziczkowsky und Andere beschrieben. Der Einfluß der Salzzulage ist bei diesen Kategorien ebenfalls ein verschiedener. Während bei der ersten

Digitized by Google

ebenso wie beim Gesunden die erhöhte Salzzufuhr an den nächsten Tagen eine Erhöhung der prozentualen sowie Gesamtkochsalzmengen zur Folge hat, sind bei der andern Kategorie die nach der Salzzufuhr ausgeschiedenen prozentualen Kochsalzmengen in keiner Weise verändert. In den Fällen von Koziczkowsky war die Gleichmäßigkeit dieser Werte sowohl an Tagen ohne, als auch an Tagen mit besonderer Salzzufuhr so auffallend, daß es schien, als ob der Organismus sich hier die Fähigkeit erhalten hätte, bestimmte prozentuale Salzlösungen auszuscheiden, aber für die Ausscheidung höherer die Kraft verloren hätte. Bei unkompensierten Nephritisformen mit Oedemen ist der prozentuale und absolute Wert für Kochsalz meistens herabgesetzt. Dieser niedrige prozentuale Kochsalzwert läßt sich durch Steigerung der Salzzufuhr bei den inkompensierten Formen in keiner Weise erhöhen, im Gegenteil kommt es vor, daß diese niedrigen prozentualen Kochsalzwerte, die im Allgemeinen eine auffallende Neigung zur Stabilität zeigen, nach der erhöhten Salzzufuhr noch weiter herabsinken.

Ein deutlicher Zusammenhang besteht — darin stimmen wohl die meisten Autoren überein — zwischen der Größe der Oedeme und der Höhe des prozentualen Kochsalzgehaltes. Stets sieht man beim Anwachsen der Oedeme nicht nur ein Sinken der Urinmenge, sondern auch ein Sinken des prozentualen Kochsalzgehaltes, und bei der Abnahme der Oedeme eine Zunahme der Urinmenge und ein Steigen des prozentualen Kochsalzgehaltes.

Ein interessanter Antagonismus soll nach Koziczkowsky bei den inkompensierten Nephritisformen zwischen der Ausfuhr der Chloride einerseits und der Phosphate und Sulfate anderseits bestehen. Bei stärkerer Chlorretention beobachtete er stets eine erhöhte Phosphorausscheidung, während die Ausscheidung der Phosphate deutlich sank, wenn es gelungen war, auf dem Wege der Diurese eine Vermehrung der Kochsalzausscheidung zu erreichen. Dasselbe Verhalten zeigten die Sulfate. Im übrigen fand weder bei kompensierten noch bei inkompensierten Formen eine Retention von Phosphaten oder Sulfaten statt. Gerade bei den höchsten Graden von Kompensationsstörungen fanden sich die höchsten Werte für die Phosphate und Sulfate.

Fragen wir nach der Beziehung der Salze zu der Wasserausscheidung bei der chronischen Nephritis, so ist folgendes hervorzuheben:

Während bei Nierengesunden die prozentualen Werte für die Kochsalzausscheidung bei steigenden Urinmengen fallen und bei fallenden Urinmengen steigen, kommen bei der kompensierten chronischen Nephritis ohne Oedeme Ausscheidungen großer Urinmengen sowohl mit normalem, wie auch mit niedrigen und hohen prozentualen Kochsalzwerten vor.

Bei inkompensierten chronischen Nephritiden geht im Gegensatz zum Nierengesunden nach Lindemann und Anderen die Erniedrigung der Kochsalzausscheidung häufig mit einer Herabsetzung der Wasserausscheidung einher und die Steigerung des Urinquantums mit einem Größerwerden der prozentualen Kochsalzwerte. Es besteht jedoch kein direkter Parallelismus zwischen der Höhe der Kochsalzausscheidung und Größe der Urinmenge.

Daß die Kochsalzausscheidung bei inkompensierten Formen der chronischen Nephritis nicht von dem ausgeschiedenen Urinquantum abhängt, ist nach Koziczkowsky besonders deutlich im Stadium der allgemeinen Verschlechterung. Unabhängig von dem Urinquantum, das zuweilen in diesem Stadium auch noch normale Werte zeigt, sinkt der prozentuale Kochsalzgehalt unaufhaltsam entsprechend dem Sinken der Gesamtkräfte.

So war z. B. in 2 von Achard und Loeper beschriebenen Fällen von chronischer Nephritis, die unter urämischen Erscheinungen ad exitum kamen, die Ausscheidung des Kochsalzes zuletzt gleich Null, während in 2 anderen Fällen, bei denen die drohenden Zeichen der Urämie zurückgingen, das ausgeschiedene Kochsalzquantum sehr gering war, bei befriedigenden Urinmengen.

So deutlich diese Unabhängigkeit der Kochsalzausscheidung von der Wasserausscheidung bei inkompensierten Formen ist — es geht das aus Untersuchungen von Hoffmann und Anderen hervor —, so deutlich erscheint die Abhängigkeit der Kochsalzausscheidung von dem Grade der Oedeme, indem mit dem Sinken der Oedeme der prozentuale Kochsalzgehalt merklich ansteigt selbst bei den gleichen Urinmengen, die zurzeit des Anwachsens der Oedeme nur sehr niedrige Kochsalzwerte aufwiesen.

Salzzufuhr bei inkompensierter Nephritis bewirkt häufig eine Zunahme der Oedeme, jedenfalls aber wirkt sie meist auf die Wasserausscheidung ein, insofern, als dieselbe stark vermindert wird. Es erklärt sich das vielleicht durch die erhöhte Kochsalzretention und die dadurch wieder notwendig gewordene größere Wasserretention.

Bei akuter Nephritis müssen wir nach neueren Untersuchungen in analoger Weise wie bei der chronischen Nierenentzündung unterscheiden zwischen Formen mit Oedemen und Formen ohne Oedeme. Nach den Beobachtungen von Hoffmann ist anzunehmen, daß selbst bei schwerer akuter Nephritis der Kochsalzstoffwechsel in normaler Weise vor sich gehen kann, wenn nicht Fieber oder Oedeme vorhanden sind.

Ist die akute Nephritis von Fieber begleitet, so findet ähnlich wie bei anderen fieberhaften Zuständen in den Fiebertagen eine Chlorretention statt, die aber durch eine verdoppelte Ausfuhr in den fieberfreien Tagen wieder ausgeglichen wird. Bei fieberfreier akuter Nephritis ohne Oedeme besteht trotz schwerer Läsion der Nieren, die sich in reichlichem Blut- und Zylindergehalt des Urinsediments kundgibt, in der Regel ein vollkommenes Gleichgewicht zwischen Ein- und Ausfuhr des Kochsalzes.

Anders ist es bei akuter Nephritis mit Oedemen. Aus den Beobachtungen Lindemanns geht deutlich hervor, daß auch hier ebenso wie bei der chronischen Nephritis, die mit Oedemen einhergeht, mit dem Ansteigen der Oedeme die prozentualen Kochsalzwerte sinken und zwar im Verhältnis noch weit mehr als die gleichzeitig sinkenden Urinmengen.

Sicher ist, daß die zunehmende Kochsalzretention nicht etwa als ein ursächliches Moment beim Zustandekommen der Urämie zu betrachten ist, wie das Bohne annehmen zu müssen glaubte. Hofmann konnte bei 8 Fällen von Urämie (2 mal bei akuter und 6 mal bei chronischer Nephritis keine Kochsalzretention feststellen.)

Die Tatsache, daß bei renalen Kompensationsstörungen die Ausfuhr von Kochsalz meist früher und intensiver geschädigt zu sein pflegt als die des Wassers und der chlorfreien Stoffwechselschlacken, erhält noch eine Illustrierung durch die Untersuchungen des durch Ureteren-Katheterismus getrennt gewonnenen Urins bei einseitigen Nierenerkrankungen, wobei ebenfalls durchgehends eine Verminderung des Kochsalzgehaltes im Urin der kranken Niere zu konstatieren ist. Auch die Untersuchung der elektrischen Leitfähigkeit getrennt aufgefangener Urine durch Engelmann u. A. ergab eine erheblich geringere Konzentration der Elektrolyten auf der kranken Seite.

Die Frage, ob die Retention von Kochsalz mehr in den Säften oder im Gewebe des Körpers stattfindet, wird von Chayes, Strauß und Halpern dahin beantwortet, daß bei stärkeren Kochsalzretentionen die Hauptmasse des zurückgehaltenen Kochsalzes in den Säften, nicht aber in den Geweben enthalten zu sein scheint. Wie vorsichtig man jedoch mit der Deutung diesbezüglicher Untersuchungen sein muß, lehren die Befunde von Rumpf, der feststellte, daß die Ergüsse bei chronischer Nephritis bald hohen, bald niedrigen Chlorgehalt zeigen und der bei 9 Fällen von peritonealen Ergüssen ohne Nephritis Chlorwerte fand, welche die bei Nephritis teilweise übertrafen.

Digitized by Google

Immerhin hat es den Anschein, als ob der Kochsalzstoffwechsel bei gewissen Formen von Nephritis eine nicht unwichtige Rolle spielt. Ob freilich allein aus den Ausscheidungsverhältnissen der Chloride ein Schluß auf die Schwere der Nierenerkrankung gemacht werden darf, muß dahingestellt bleiben. Der Einwand ist jedenfalls gegenüber dem größten Teil der erwähnten Stoffwechselversuche erlaubt, daß ihnen der Fehler anhaftet, die Salzausscheidung durch den Darm nicht genügend berücksichtigt zu haben, denn nach Noorden und Anderen gehen bei der Nephritis die Salze und auch speziell das Kochsalz zum Teil in geringen Mengen durch die Fäzes ab, wenn ihnen der Weg durch die Nieren verschlossen ist.

Es sei hier erwähnt, daß Mohr in sehr sorgfältigen Untersuchungen von 4 Fällen im Noordenschen Laboratorium bei genauer Kontrolle des gesamten Stoffwechsels über längere Zeit hindurch nach vermehrter Kochsalzzufuhr nur bei akuter Nephritis mit Oedemen eine Kochsalzretention feststellen konnte. In den anderen Fällen hatte die Salzzulage sogar eine die Zufuhr vielfach überschreitende Mehrausscheidung, also eine Ausschwemmung früher retinierten Kochsalzes zur Folge. Mohr ist daher nicht der Ansicht von Strauß und Anderen, daß die Kochsalzretention ein zuverlässiger Indikator der Nierendekompensation sei. Wäre sie es, so müßte man logischer Weise eine prompte Chlornatriumausscheidung als Zeichen der Kompensation betrachten. Das ist aber nach Mohrs und Soetbers Untersuchungen nicht der Fall. Denn man findet bisweilen vermehrte Kochsalzausscheidung dort, wo eine Retention anderer Salze und N-haltiger Bestandteile beobachtet wird. Auf einem anderen Wege als die genannten Forscher kamen Rumpf und Dennstedt zu einem ähnlichen Resultat. Sie untersuchten die Organe von Nephritikern und fanden bei der Mehrzahl der Fälle in den erkrankten Nieren höheren Kochsalzgehalt als in gesunden. Rumpf warnte allerdings sehr, aus solchen Befunden Schlußfolgerungen allgemeiner Natur zu ziehen, da auch Fälle von chronischer Nephritis vorkommen, in denen trotz Oedemen, Retention und urämischen Erscheinungen der Chlorgehalt des Blutes und der Organe eher vermindert als erhöht ist.

Wie dem auch sei, eine Sonderstellung gegenüber den andern Salzen scheint dem Kochsalz bei gewissen Formen von Nephritis doch zu gebühren. Dafür sprechen außer den angeführten Untersuchungen noch die Angaben von Bohne, der durchweg Retention von Chlor bei Nephritis fand, und von Steyrer, der bei parenchymatöser Nephritis nach Zufuhr von 10 g ClNa stets Retention von Kochsalz konstatierte, ferner von Combe, Weigert u. A.

Mit einem gewissen Recht hat daher v. Koranyi die Chloride in einen Gegensatz zu den „Achloriden“ gebracht, um damit anzudeuten, daß die Ausscheidung derselben andere Wege geht als die der übrigen Salze. Ob zwischen der Chlorausscheidung und der des Gesamtstickstoffs eine Parallele besteht, wie das v. Noorden vermutete und Svetbeer an 3 Fällen bestätigte, müssen weitere Untersuchungen lehren.

(Schluß folgt.)

Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität Berlin (Direktor: Prof. Dr. E. Lesser).

Spirochaete pallida und Syphilis[1]).

von

Dr. Roscher.

M. H.! Die Anschauung, daß die Syphilis durch die Tätigkeit kleinster Lebewesen hervorgerufen werde, ist fast so alt, als unsere geschichtliche Kenntnis von der Syphilis selbst reicht.

Bestimmte Organismen als Erreger finden wir aber erst im vorigen Jahrhundert angegeben. Von Donné an, welcher im Jahre 1837 die Vibrio lineola — eine grobe Spirochäte — entdeckt hatte, sind eine große Menge von Pilzen, Kokken und Stäbchen, ganz abgesehen von — wie sich später herausstellte — Zellderivaten, als Erreger der Syphilis angesprochen worden und hatten sich, je nach der Autorität des Entdeckers beziehungsweise des Instituts, aus dem die Entdeckung hervorgegangen, mehr oder weniger lange Zeit Geltung verschafft; keiner aber konnte einer streng wissenschaftlichen Untersuchung stand halten; sie sind im Grabe der Vergessenheit verschwunden, aus dem wir sie auch nicht wieder hervorholen wollen. Nur der v. Niessensche Syphiliserreger spukt immer noch in der medizinischen Literatur.

Die Auffindung ist aus verschiedenen Gründen erschwert.

Einmal wurden erklärlicherweise die erfahrungsgemäß infektiösesten syphilitischen Manifestationen, die genitalen, als Ausgangspunkt der Untersuchungen genommen und hier war Täuschungen und Verwechselungen mit den zahlreichen, bis dahin unbekannten, aber nicht pathogenen Mikroorganismen, welche in dem Sekret der männlichen und weiblichen Genitalorgane vorkommen, Tür und Tor geöffnet.

Ein zweites überaus wichtiges und ganz besonders bei den gleich zu besprechenden Uebertragungsversuchen auf Tiere höchst bedeutungsvolles erschwerendes Moment ist, daß wir bestimmte histologische Charakteristika für die Lues nicht haben.

Es ist schwer, auf Grund eines mikroskopischen Präparates Syphilis sicher zu diagnostizieren; alle syphilitischen Infiltrationsprozesse der I., II. und III. Periode stellen sich als dichte kleinzellige Infiltrate dar, in deren Bereich die Gefäße eine starke zellige Einlagerung in die Gefäßwände und eine Endothelwucherung der Intima zeigen, welche zu einer Verengerung und unter Umständen zum vollständigen Verschluß des Lumens führt.

Die entwickelte Effloreszenz hat also nichts für die Syphilis absolut Eigenartiges.

Charakteristisch ist histologisch lediglich der Anfang der Erkrankung und dessen Kenntnis ist erst eine Errungenschaft der letzten Jahre: Die Wucherungen haben ihren Beginn von den Auskleidungszellen der kleinen Lymphgefäße und Lymphspalten, besonders der Vasa vasorum, überschreiten erst später die Grenze des Lymphgefäßes und erstrecken sich dann nach Art der anderen Infektionsgeschwülste auf die Umgebung. „Der Beginn der Syphilis stellt sich also als eine ausgezeichnete plastische Lymphangitis dar“ (v. Hansemann). Aber — und das ist der springende Punkt — dies kann man nur überall da verfolgen, wo die ersten Anfangsstadien zur Untersuchung kommen. Die ausgebildeten Zustände zeigen diese Verhältnisse verwischt und lassen den Ausgangspunkt mit Sicherheit nicht mehr erkennen.

Eine weitere Erschwerung bildete der Umstand, daß wir bis vor Kurzem gezwungen waren, anzunehmen, daß die Syphilis ausschließlich eine Menschenkrankheit sei.

Seitdem Experimente am Menschen aus naheliegenden Gründen nicht mehr vorgenommen werden dürfen, hat es freilich an Uebertragungsversuchen auf Tiere nicht gemangelt: Hunde, Katzen, Esel, Ziegen, Schweine, Pferde, Kaninchen, Meerschweinchen, Tauben, Hühner, Frösche, Salamander sind mit syphilitischem Virus geimpft worden, ohne daß meist auch nur die geringsten Krankheitserscheinungen auftraten. Nur einige Autoren beobachteten bei gewissen Tieren positive Resultate: Oedeme und Infiltrate an den Injektionsstellen und Exantheme.

Bei der Deutung dieser Impfungen fiel besonders erschwerend ins Gewicht, daß die Lues eben charakteristische histologische Veränderungen nicht macht und daß syphilisähnliche Ausschläge bei Tieren aus den verschiedensten

[1]) Vortrag, gehalten in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft am 15. Dezember 1905.

Digitized by Google

Ursachen auftreten können. Es kostete daher jeder positive Befund eine große Reihe von Nachuntersuchungen; immer aber konnte durch einwandsfreie Prüfungen zuverlässiger und erfahrener Forscher bewiesen werden, daß die zu diesen Versuchen herangezogenen Tierarten für das syphilitische Virus unempfänglich sind.

Aus allem haben wir gelernt, in der Beurteilung von Erscheinungen, die nach der Uebertragung von syphilitischem Virus bei Tieren auftreten, ganz besonders vorsichtig und skeptisch zu sein. Nur wenn bei einer großen Anzahl von Tierexperimenten stets die gleichen Resultate sich ergeben, vor allem ein typisches Inkubationsstadium beobachtet wird, wenn die auftretenden Erscheinungen konstanten Charakter haben, bei weiteren Uebertragungen auf Tiere stets gleiche Verhältnisse sich zeigen, und nach einmaliger Haftung Immunität nachzuweisen ist, dann erst können wir von gelungenen Uebertragungen sprechen.

Diesen Anforderungen genügen aber einzig und allein die experimentellen Ergebnisse der Affenimpfungen, welche zu dem nun durch viele hundert Experimente festgelegten klinischen Bilde der Affensyphilis führen.

Metschnikoff und Roux, Lassar, Neisser, R. Kraus, Finger waren es besonders, welche den Beweis erbrachten, daß kutane Uebertragungen von Syphilisvirus auf Affen haften. Hierbei ergab sich das sehr interessante Resultat, daß, während die anthropoiden Affen noch primäre Affekte und sekundäre Erscheinungen, ähnlich denen der Menschen, aufweisen, die niederen Affen nur mehr primäre Affekte zeigen und die Lemuren schon unempfänglich zu sein scheinen.

Auf die Ergebnisse der Untersuchungen muß ich etwas näher eingehen.

Bei den anthropoiden Affen schließt sich zunächst nach der Ueberimpfung die infizierte Wunde reizlos; nach einer 1. Inkubation von 14 bis 35 Tagen entsteht eine flache mäßig stark indurierte Initial-Sklerose, die regionären Lymphdrüsen und später auch andere schwellen an; nach einer 2 Inkubation von 4—6 Wochen treten an der Körperhaut mit Schuppen oder auch mit Krusten bedeckte Papeln auf, an den Schleimhäuten finden sich Plaques; Milztumor wurde mehrfach nachgewiesen.

Bei den niederen Affen entstehen nach einer Inkubation von durchschnittlich 30 Tagen — aber, wie ich nochmals hervorheben möchte, nur bei kutaner Uebertragung — Primäraffekte, die jedoch schon sehr viel weniger ausgesprochen und vor allem kaum induriert sind. Sie stellen sich als charakteristische Erosionen oder Papeln dar und heilen in kürzerer oder längerer Zeit ab. Regionäre oder sonstige Lymphdrüsenschwellungen und irgendwelche Allgemeinerscheinungen treten nicht auf, nur selten sind lokale Rezidive der initialen Papeln festgestellt worden. (Demonstration von Abbildungen aus den Veröffentlichungen von Metschnikoff und Roux, Finger und Landsteiner).

Dagegen ergaben subkutane Impfungen bei den niederen Affen völlig negative Resultate; es zeigten sich nicht nur keinerlei Krankheitserscheinungen, sondern es fand sich auch regelmäßig, daß nachfolgende kutane Impfungen hafteten, Immunität also nicht erzielt war.

Zahlreiche weitere Uebertragungen von Tier zu Tier und Rückimpfungen auf anthropoide Affen haben stattgefunden und stets die gleichen Ergebnisse bei den verschiedenen Arten gehabt.

Gelegentlich hat auch bei lange ulzerierenden Primäraffekten die prompte Wirkung der Quecksilberapplikation die Diagnose noch mehr befestigt.

Die Technik der Uebertragungsversuche und die Auswahl der Inokulationsstelle ist nicht ohne Bedeutung. In letzterer Hinsicht haben sich die an Blutgefäßen reichen Augenbrauengegenden als bester Ort erwiesen. Nicht jede Impfung gelingt und sie ist bei den anthropoiden leichter erreichbar, als bei den niederen Affen.

Was wußten wir nun bisher von dem Syphilisvirus auf Grund unserer klinischen Erfahrungen?

Die Syphilis ist eine Krankheit, welche — so nahm man an — durch ein geformtes organisches Agens entsteht, das, durch direkte Berührung in die Säftemasse des Körpers eingedrungen, sich innerhalb desselben vermehrt und zu einer bestimmten Krankheit sui generis führt, für deren Ausbreitung Rasseneigentümlichkeiten, geographische und klimatische Verhältnisse von keiner oder jedenfalls nur sehr untergeordneter Bedeutung sind.

Der Verlauf wird durch die von Lang angegebene und dann von Lesser weiter ausgeführte Theorie am besten geklärt: Während der ersten Eruption wird der ganze Körper mit den Organismen überschwemmt, welche überall da, wo sie sich in den Organen lokalisieren, die bekannten Krankheitsformen verursachen. Nun findet eine neue Ueberschwemmung des Körpers nicht mehr statt; nur an den Stellen, an welchen nicht alle Erreger zu Grunde gegangen, sondern noch Keime von dem früheren Ausbruch zurückgeblieben sind, treten, hervorgerufen durch uns vielfach noch unbekannte Reize, die späteren Rezidive auf, demgemäß das immer Geringerwerden der Zahl der Effloreszenzen, die Erscheinungen der Roseola annularis, des Satelliten- und Wolkensyphilids, der vielfachen Rezidive in loco.

Theoretisch — muß man annehmen — enthält im Eruptionsstadium jeder lebende Teil des Körpers das syphilitische Gift, im besonderen aber alle syphilitischen Effloreszenzen, unter denen wieder das Sekret und die Zerfallsprodukte des Primäraffektes, der nässenden Papeln und der Schleimhautaffektionen erfahrungsgemäß am gefährlichsten sind. Nicht enthalten ist das Gift in den physiologischen Sekreten und Exkreten und in den Absonderungen der nicht syphilitischen Krankheitsprozesse syphilitischer Personen.

Das Gleiche galt bisher uneingeschränkt auf Grund der praktischen Erfahrungen auch für die tertiär syphilitischen Manifestationen. Diese Lehre ist aber erschüttert durch Versuche von Finger und Landsteiner, welche durch Uebertragung gummöser Gebilde zwei positive Impfresultate an Affen erzielten. Es scheint demnach, daß in den tertiär syphilitischen Effloreszenzen das Gift zwar in übertragbarer Form, aber nur in geringer Menge vorhanden ist, analog z. B. den lupösen Infiltraten, die bei Ueberimpfungen sich infektiös erweisen und doch Tuberkelbazillen nur sehr schwer auffinden lassen.

Ferner ist durch die Versuche von Klingmüller und Baermann sowie von Metschnikoff und Roux bewiesen, daß das syphilitische Gift zu den nicht filtrierbaren Infektionsstoffen gehört.

Es ist an die Gegenwart von Blut und Gewebe gebunden und scheint außerhalb des Organismus schnell zu Grunde zu gehen.

Die Infektiosität des Blutes selbst steht nach experimentellen Untersuchungen, deren Ergebnis sich ja übrigens auch mit den klinischen und praktischen Erfahrungen deckt, hinter der der Haut- und Schleimhauteffloreszenzen erheblich zurück.

Mit der Feststellung, daß die Syphilis eine Infektionskrankheit sei, hatte sich nun auch die Frage ergeben, zu welcher Gruppe derselben sie nähere Analogien darbiete und unter welcher Gruppe der bekannten Krankheitskeime der Syphiliserreger zu suchen sei.[1])

Virchow hat die Lues mit Rücksicht auf den Charakter ihrer Spätprodukte in die Kategorie der infektiösen Granulationsgeschwülste neben Tuberkulose und Lepra gestellt. Diese Analogie war aber sicher überschätzt; denn die Syphilis führt ja nur in einer geringen Anzahl von Fällen zu ausgedehnten Neubildungs- und Zerstörungsprozessen, während sie sich in der Mehrzahl derselben in oberflächlichen Läsionen der Haut und der Schleimhäute erschöpft.

„Die intensive Beteiligung der Haut und der Schleimhäute, der Ausbruch des Exanthems unter prodromalen und begleitenden Allgemeinerscheinungen ergeben eine gewisse Analogie mit den sogenannten akuten Exan-

[1]) Nach Neumann, Syphilis 1899, S. 174.

Digitized by Google

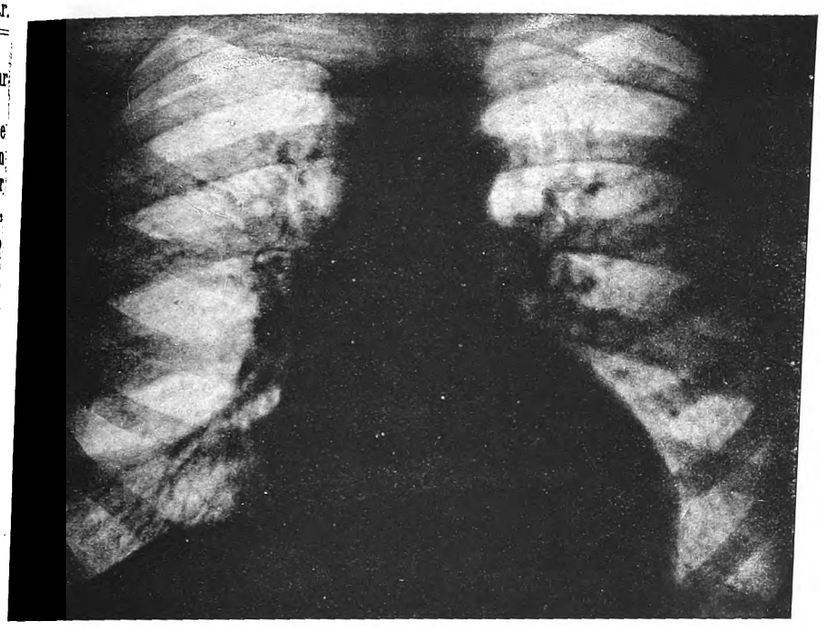


Fig. 1. Erwachsener Mann (aorteninsufficienz).

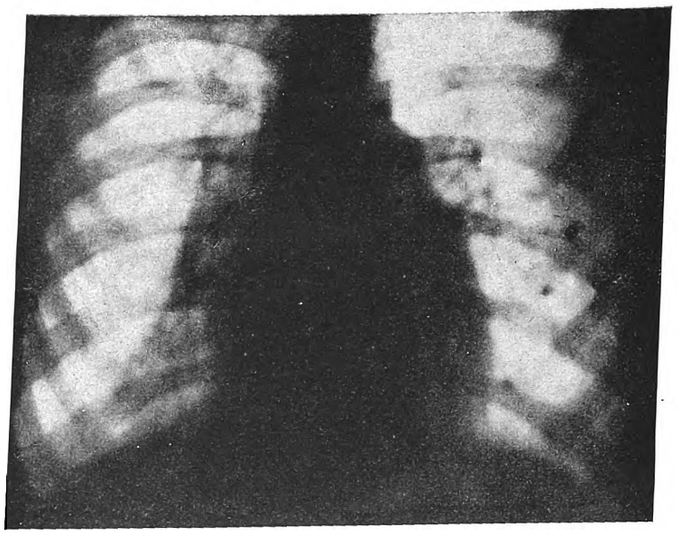


Fig. 2. 14 jähr. scrophulöses Mädchen (z. T. verkalkte Lymphdrüsen).

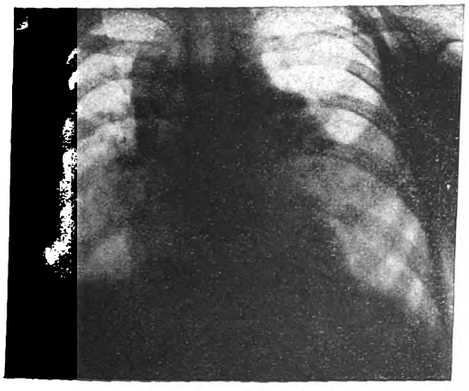


Fig. 3. 7 jähr. scrophulöses Mädchen.

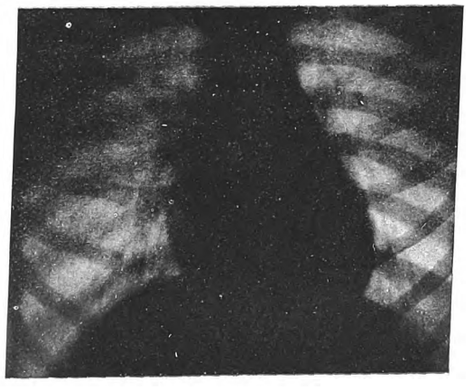


Fig. 4. 7 jähr. Knabe. Scrophulose und Rhachitis.

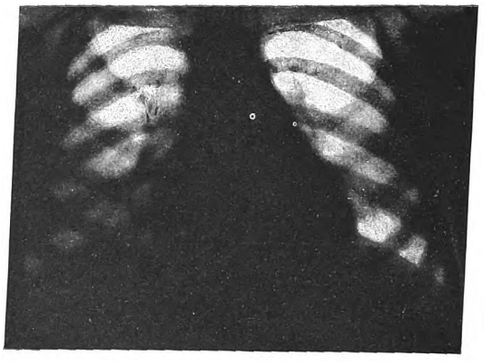


Fig. 5. 9 jähr. Mädchen. Hochgradige Drüsenpackete am Hals, geringe Schatten am Hilus.

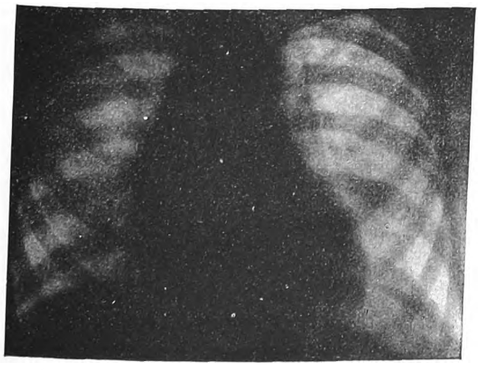


Fig. 6. Fast keine Drüsen am Hals.
Massiger Drüsenschatten am rechten Hilus.

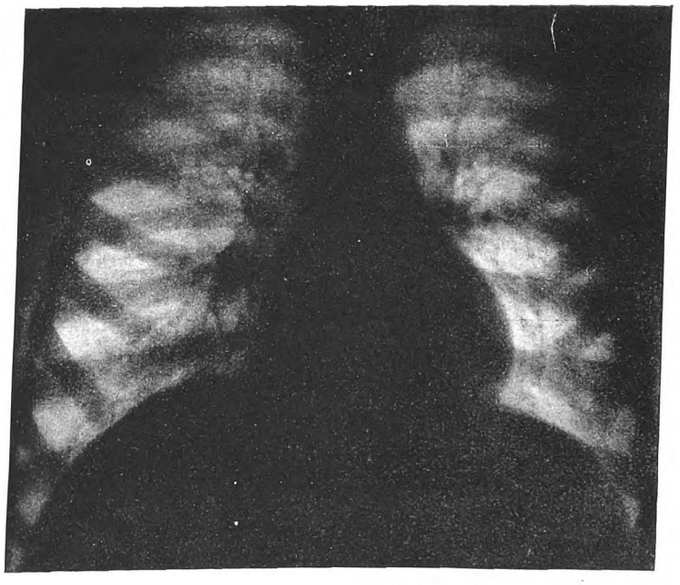


Fig. 7. 8 jähriger Knabe. Scrophulose.
Percussorisch und auscultatorisch: Rechtseitige Lungenerscheinungen

Digitized by Google

Digitized by Google

themen. Aber die Variabilität des Verlaufs und die Mannigfaltigkeit des Krankheitsbildes ließen sie auch nicht in eine bestehende Kategorie dieser Krankheiten unterbringen."

Hinsichtlich des Auftretens von sichtbaren Veränderungen an der Eingangspforte des Virus, bestanden wiederum Beziehungen zu der Gruppe der Milzbrand- und Rotzerkrankungen.

Die Syphilis aber, nach der Aehnlichkeit ihres Verlaufs mit dem des Rekurrensfiebers, als eine chronische Spirillose aufzufassen, daran hatte — soweit ich die Literatur überschaue — nur Metschnikoff gedacht und auch dieser war, wenngleich er die Möglichkeit ernsthaft in Erwägung gezogen hatte, doch kurz vor Entdeckung der Spirochaete pallida davon wieder abgekommen, weil er im Safte von Effloreszenzen weder Spirochäten, noch auch an den zelligen Elementen irgend welche Bewegungen hatte wahrnehmen können, die — selbst eine wesentlich geringere Größe, als die der Rekurrenz und Hühnerspirochäten vorausgesetzt — nach seiner Meinung hätten vorhanden sein müssen. (Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Aus der Poliklinik der II. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Die klinische Diagnose der Vergrößerung intrathorakaler Lymphdrüsen

von

O. de la Camp.

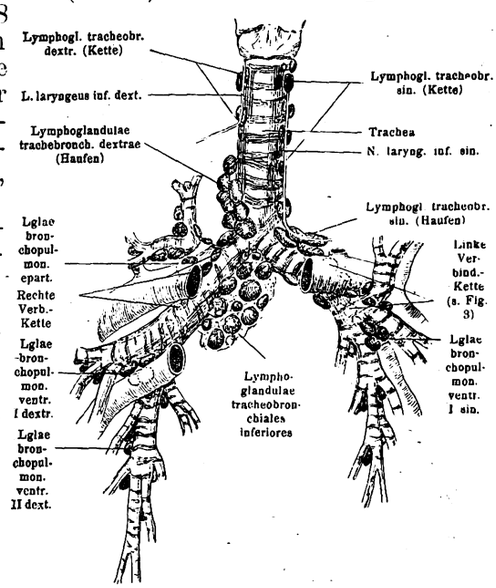
(Mit einer Tafel.)

Das den folgenden Erwägungen zu Grunde liegende Beobachtungsmaterial wurde anläßlich zweijähriger ärztlicher Untersuchungen gewonnen, welche an den von der Familienfürsorge des Roten Kreuzes der Poliklinik der II. medizinischen Klinik zugewiesenen Kindern von Lungenheilstättenpfleglingen vorgenommen wurden[1]). Obschon die Diagnose der einschlägigen Fälle im bisher gebräuchlichen klinischen Sinne als „Skrophulose" verzeichnet wurde, so habe ich doch im Thema diesen Begriff, ebenso wie die Bezeichnung „Tuberkulose der intrathorakalen Drüsen" vermieden. Weil der Natur der Sache nach 1. die Sektionskontrolle, 2. die bakteriologische Untersuchung exstirpierter Drüsen auf Gehalt an Tuberkelbazillen und 3. auch die Anstellung der Tuberkulinreaktion für mein Material fehlte, so ist es nicht nur unzweckmäßig, sondern zwecklos, in diagnostische Erwägungen eintreten zu wollen, ob die vergrößert nachweisbaren Drüsen in der Tat tuberkulös erkrankt waren, zwecklos, eine Abgrenzung gegen den von Czerny[2]) normierten Symptomenkomplex, den Begriff der exsudativen Diathese, des Lymphatismus usw. zu versuchen oder überhaupt auf Grund klinischer Beobachtungen sich zum Unitarier oder Dualisten bekennen zu wollen. Hierzu kommt dann noch die Tatsache, daß gewisse Fälle von tumorartigem Auftreten der Drüsentuberkulose (Paltauf-Sternberg,[3]) Askanazy,[4]) Weishaupt und Andere), von pseudoleukämischem Charakter der Drüsentumoren (Boanta)[5]) usw. intra vitam kaum immer eine präzise Deutung erfahren können, ebenso wie die Fälle von Kombination anderweitiger Drüsenerkrankungen mit Tuberkulose. Daß in der Tat viele der „skrophulösen" Kinder bei allerdings dauernd vorhandener weiteren Infektionsgelegenheit nachher lungentuberkulös werden, diese an sich bekannte, wenn auch nicht viel beweisende Tatsache, wird durch die jüngst von mir im Verein für innere Medizin[1]) vorgetragenen Befunde erhärtet.

Es soll also in folgendem nur von der physikalisch-klinischen Diagnose vergrößerter intrathorakaler Lymphdrüsen, insbesondere von Kindern, die Rede sein.

Seit der klassischen Darstellung der Krankheiten der Bronchialdrüsen von v. Widerhofer in Gerhardts Handbuch der Kinderkrankheiten konnten bis zur Anwendung des Röntgenverfahrens auf die thorakalen Erkrankungen die diagnostischen Hilfsmittel nicht dem Bedürfnis entsprechend bereichert werden. Vor der kurz referierenden Zusammenfassung der einschlägigen Tatsachen, darf kurz an die Anatomie der in Frage kommenden Lymphdrüsen erinnert werden.

v. Widerhofer versuchte in Erkenntnis der Unzulänglichkeit der bis dahin gebrachten anatomischen Beschreibungen[2]) eine neue topographische Darstellung und Einteilung. Aber auch diese, auf die Einteilung des Mediastinums gegründete ist keine übersichtliche. Die zur Zeit beste und ergiebigste Behandlung des Gegenstandes findet sich in der unter Waldeyers Leitung verfertigten Inauguraldissertation von Sukiennikow (Odessa) 1903. Ich bringe hier die letzte seiner 8 topographischen Bilder, welche die Gesamtheit der in Betracht kommenden Lymphdrüsen darstellt, in Erinnerung.



Darstellung sämtlicher tracheobronchialen und bronchopulmonalen Lymphdrüsen nach Sukiennikow.

Sukiennikow unterscheidet zwischen tracheobronchialen und bronchopulmonalen Lymphdrüsen. Erstere liegen gruppenweise in dem Winkelsystem, das die Trachea und der regelmäßige Abgang der bronchialen Seitenäste bildet, letztere, im Lungenhilus und im Lungenparenchym gelegen, lagern sich gruppenweise oder einzeln gleichfalls dem weiter sich verästelnden Bronchialbaum an, wobei der Situs der Lungengefäße sich von bedeutendem Einfluß zeigt. Für das genauere Verständnis der Lage der tracheobronchialen Drüsen sind folgende syntopische Verhältnisse maßgeblich. Der rechte tracheobronchiale Raum wird gebildet hinten durch Trachea und Vagus dexter, vorn durch die Vena cav. sup., links die Aorta asc., rechts durch das rechte Mediastinalblatt, unten durch den rechten tracheobronchialen Winkel und die Art. pulm. dextra. Der linke tracheobronchiale Raum durch: hinten Oesophagus und Aorta desc., vorn Art. pulmon. und Aort. asc., links Duct. arterios., rechts Trachea, unten den linken tracheobronchialen Winkel, oben den Arcus aortae. Der untere tracheobronchiale Raum durch: vorn das Perikard, hinten den Oesophagus, rechts Wirbelsäule plus anliegenden Gefäßen und Nerven, unten die zum linken Vorhof ziehenden Pulmonalvenen.

[1]) Für die in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Mohr ausgeführten Röntgenologischen Untersuchungen wurden betreffs Beschaffung der verstellbaren rechteckigen und Irisblenden, sowie der Platten Mittel aus der Gräfin Luise Bose-Stiftung gütigst bereitgestellt.

[2]) Czerny: Ein Vorschlag zur Abgrenzung des Begriffes Skrofulose. Ztschr. f. Tub. u. Heilstättenw. II. 3. 204.

[3]) C. Sternberg: „Eigenartige Tuberkulose des lymphatischen Apparates" (tuberkulöse Pseudoleukämie). Ztschr. f. Heilk. Bd. XIX., S. 21.

[4]) G. Askanazy: „Ueber tumorartigos Auftreten der Tuberkulose." Ztschr. f. klin. Med. 1897. Bd 32.

[5]) G. J. Boanta: „Die Lymphdrüsentuberkulose pseudoleukämischer Form." Inaug.-Diss. Bukarest 1904.

[1]) Der Vortrag erscheint im Januarheft der Ztschr. f. Tuberkulose.

[2]) Vgl. insbesondere Cruikshank und Mascagni: Geschichte und Beschreibung der Saugadern des menschlichen Körpers." Deutsch von Chr. Ludwig. 1789 u. 1794. — Die betr. Tafel findet sich reproduziert im Henleschen Atlas.

Digitized by Google

Für die bekannte Tatsache, daß die Drüsentuberkulose so ungemein viel häufiger ist, als sie intra vitam diagnostiziert oder überhaupt vermutet wird, entnehmen wir der Cornetschen[1]) Monographie über die Tuberkulose einige beweisende Daten: Babes fand in acht Jahren im Budapester Kinderhospital in mehr als der Hälfte aller Sektionen eine Tuberkulose der Lymphdrüsen, besonders des Mediastinums und der Bronchien. Müller bei 500 Sektionen (0—15 Jahre) 126 mal Lymphdrüsentuberkulose (103 mal Bronchialdrüsentuberkulose). Neumann bei 142 Sektionen (0—15 Jahre) 46 mal Bronchialdrüsentuberkulose, Steiner und Neureuter bei 302 an Tuberkulose gestorbenen Kindern 299 mal Lymphdrüsentuberkulose (286 Bronchialdrüsentuberkulose) usw.

Ferner erinnern wir an dieser Stelle an die bekannten Forschungen Birch-Hirschfeldts über die Erstentwicklung tuberkulöser Veränderungen in der Gegend des Bronchus apicalis posterior und der Bronchialdrüsen, sowie an die pathologisch anatomische Demonstration größeren Alters verkäster Bronchialdrüsen gegenüber den Lungenveränderungen.

Ich möchte nun mangels der eingangs betonten und begründeten Stellungnahme bezüglich des ätiologischen Charakters der vorliegenden intrathorakalen Drüsentumoren auch auf allgemeine Symptome, die sich auf den Infekt beziehen, verzichten, also auf die Frühdyspepsie, die Abmagerung, Chloroanämie, Temperaturbewegungen und Nachtschweiße, ferner auch auf Konstitutions- und Habitusanomalien und die konkurrierende Rolle der Rhachitis.

Als ersten „Lokalsymptoms“ habe ich des Hustens Erwähnung zu tun: Der trockene „Reflex“- oder „Vagus“-Husten war den älteren Aerzten bereits wohlbekannt. Seiner pertussisähnlichen Eigentümlichkeit wegen nannten ihn die französischen Autoren (Barety) coqueluchoide, die deutschen wegen seiner Häufigkeit bei „rhachitischer Drüsenhyperplasie“: Tussis spastica rhachiticorum.

Es erinnert dieser Husten an den Hustentypus der Hysterischen, oft hält man ihn für einen „Erinnerungshusten“ im Anschluß an eine veritable, durchgemachte Pertussis oder auch eine catarrhalische Bronchitis. Dieser, meist jeden Auswurfs entbehrende Reizhusten ist entweder ein Kompressionssymptom auf den Bronchialbaum selbst oder den Vagus. Hochgradigere Bronchialstenosen sind gewiß auch anderweits erkennbar; der ungemein hartnäckige Catarrh sec ist, wie wir auch auf Grund unserer Beobachtungen bestätigen können, ein ungemein häufiges und wenn isoliert, erst recht wichtiges Symptom der intrathorakalen Drüsenschwellung. Besteht der Husten längere Zeit, so finden sich (als Begleiterscheinungen) übrigens sehr oft auch geringfügige Veränderungen im Larynx. Dyspnoe, ebenso Dysphagie sind naturgemäß erst bei erheblicheren Drüsenschwellungen vorhanden. — Die Inspektion ergibt naturgemäß erst bei einiger Größe der Drüsenpakete im Thoraxinnern Kompressionssymptome von seiten der Venen; darauf hat schon v. Widerhofer ausdrücklich verwiesen. Es sind das asymmetrisch vorhandene, durch die Hautdecke durchschimmernde, pathologisch weite Venen in beschränkter Ausdehnung. — Gröber[2]) hat in jüngster Zeit das Studium dieser Venenerweiterungen wieder aufgenommen und sie besonders bei gesteigertem intrathorakalen Druck (Valsalvascher Versuch) studiert und für den Sitz intrathorakaler Tumoren einseitiges früheres und stärkeres Anschwellen entsprechender Hautvenen als wertvolles Erkennungszeichen beschrieben. So häufig und prägnant ich nun dies Symptom bei Lungenspitzentuberkulosen bestätigen konnte,[3]) so selten habe ich es bei Kindern gesehen, bei denen eine nicht unerhebliche Schwellung der intrathorakalen Drüsen anderweitig festgestellt wurde. Jüngere Kinder können natürlich nicht zum Valsalva erzogen werden; Beobachtung beim Husten oder Schreien schafft aber einigen Ersatz.

Die Palpation wurde in indirekter Weise bisher in dem Sinne wertgeschätzt, als Vorhandensein von Halslymphdrüsen die Existenz von Bronchiallymphdrüsen zum mindesten wahrscheinlich machen sollte. Dieser Analogieschluß ist, wie ich nachher zeigen kann, nun ohne weiteres nicht gerechtfertigt, jedenfalls darf kein entsprechendes Größenverhältnis angenommen werden.

Vor 14 Tagen hat Neißer[1]) in der Festschrift für Lichtheim vorgeschlagen, die Druckempfindlichkeit der frisch geschwellten Bronchialdrüsen, besonders der Lymph. gland. tracheo-bronchiales inferiores, durch eine in den Oesophagus eingeführte, aufblasbare Sonde zu prüfen. Er wurde auf diesen Gedanken durch die Deutung des initialen Brust-Schulterblattschmerzes, als einer Aeußerung der intumeszierten Drüsen gebracht. Die mitgeteilten Erfahrungen fordern gewiß zu weitgehender Nachprüfung der ingeniös ausgedachten Methode auf. Für Kinder wird diese subjektive Prüfung wohl leider nur in beschränktem Maße anwendbar werden.

Die Perkussion kann einigermaßen klare Resultate nur geben, wenn die intrathorakalen Tumoren einige Größe erreicht haben. Ihrer physikalisch geschützten Lage im Thoraxinnern wegen ist eine immerhin durch das Röntgenverfahren exakt darstellbare Schwellung der Bronchialdrüsen perkussorisch, wie ich auch oft nachweisen konnte, nicht demonstrabel, weder bei tiefer Perkussion unter Hinzuziehung des Resistenzgefühls, noch bei leisester (Goldscheiderscher Schwellenwertperkussion). Die tracheobronchialen Lymphdrüsentumoren bieten gewiß günstigere Bedingungen. In Betracht kommt aber auch ihr physikalischer Charakter, ihre Konsistenz. Blumenreich[2]) weist in seinen Untersuchungen über die Thymusdämpfung mit Recht darauf hin, daß markig geschwollene Lymphdrüsen des Mediastinum anticum keine Dämpfung, hingegen verkäste eine solche geben. — Liegen die perkussorischen Verhältnisse so, daß über dem Manubrium sterni neben einer relativen Dämpfung von der Trachea aus beim Oeffnen und Schließen des Mundes Wintrichscher Schallwechsel erhalten wird, dessen Höhendifferenzen ja dann bekanntlich immer bedeutende sind, so sind erhebliche Drüsenpakete vorhanden. Aehnlich steht es mit den paravertebralen Dämpfungen, respektive der Perkussion der Wirbelsäule selbst.

Die Auskultation ergibt in minder ausgesprochenen Fällen höchstens die Erscheinungen eines begleitenden Tracheobronchialkatarrhs; brauchbare pathologische Modifikationen des puerilen Atmens sind wohl selten. Sind allerdings Pakete vorhanden, welche die Fortleitung des Bronchialatmens von den großen Luftwegen her ermöglichen, so ist dies Röhrenatmen, welches bei offenem und geschlossenen Munde gleichfalls seine Höhe ändert, bezeichnend — wenn jeder pulmonale Ursprung des Phänomens ausgeschlossen werden kann. Ein von Smith angegebenes, frühzeitig auftretendes Symptom ist ein Stenosengeräusch über dem Manubrium sterni, nur bei stark zurückgebogenem Kopf. In geeigneter Weise ließ sich dies Symptom bei Kindern zu selten erproben und feststellen, um ein Urteil fällen zu dürfen. Heubner[3]) schätzt, wie er gelegentlich der Diskussion zu meinem Vortrage in der Gesellschaft der Charitéärzte äußerte, bei einer Bronchialdrüsentuberkulose, ein Verfahren: wenn man auf der Wirbelsäule vom Nacken abwärts auskultiert, so hört man in verdächtigen Fällen weiter abwärts als bei gesunden Kindern Trachealatmen.

[1]) Cornet, Die Tuberkulose Nothnagels Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. XIV, 2, II.

[2]) Gröber, Ein Beitrag zur klinischen Diagnostik der intrathorakalen Erkrankungen. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1905, 82. Bd., S. 241.

[3]) Es erscheint aus unserer Klinik demnächst eine diesbezügliche Inauguraldissertation von Lacinick.

[1]) Neißer, Ueber Sondenpalpation der Bronchialdrüsen bei gewissen leichtesten Formen der Tuberkulose. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1905, 86. Bd., S. 28.

[2]) Blumenreich, Ueber die Thymusdämpfung. Virch. Arch. Bd. 160, 1900.

[3]) Berl. klin. Woch. 18. Dezember 1905. S. 1599.

Digitized by Google

Das Röntgenverfahren liefert nun zweifellos bei richtiger technischer und differentialdiagnostischer Anwendung die zahlreichsten und sichersten Zeichen bei noch relativ wenig ausgesprochener Vergrößerung der intrathorakalen Lymphdrüsen. Die Arbeiten von Holzknecht, Kelsch-Boinon, Béclère, Bade, Sciallero, mir u. A. beweisen das. Besonders wertvoll für die Klärung der vorliegenden Verhältnisse war ein Vortrag von Alban Köhler[1]) auf dem Röntgenkongreß Berlin: „Ueber Frühdiagnostik der kindlichen Lungendrüsentuberkulose"; ihm schloß sich ein zweiter kürzerer von Balsamoff (Sofia) „Les glandes conglomorées du mediastin et les ganglions péribronchiques, Röntgénographie. Leur importance pour le diagnostic précoce de la tuberculose",[2]) sowie Diskussionsbemerkungen von Wolff, Krause und Weinberger[3]) an.

Alle Redner waren einig, daß weitaus am besten die verkalkten Drüsen darstellbar seien, eventuell so scharf contouriert, wie ein Projektil von Erbsen-Haselnußgröße, minder gut, aber immerhin exakt demonstrabel, die verkästen (wegen ihres großen Gehalts an Chlormetallen und phosphorsauren Salzen), auch größere markig geschwollene nicht immer, normale Drüsen nicht.[4])

Ich kann mich dieser Einteilung nur anschließen, möchte nur ergänzend an zwei von 14 früher mitgeteilten Mediastinaltumorfällen erinnern.[5]) In einem fanden sich typische, lateral wohl abgegrenzte Schatten bis zum rechten Sternoklavikularwinkel hinauf. Bei der Sektion finden sich unter anderem längs der Aorta beiderseits, rechts am stärksten, Dattel- bis hühnereigroße Pakete von derben, weißen Lymphdrüsen, die auf dem Durchschnitt vielfach käsigen Habitus aufweisen. Die Drüsenpakete erstreckon sich kontinuierlich durch das hintere und auch das vordere Mediastinum hinauf bis zum Halse. Der Prosektor bezeichnete die Lymphdrüsenschwellungen zunächst abwartend als Lymphom. multipl. abdomin. et thorac. et mediastin. et jugul. chron., bis in dem Drüsenabstrich wie in „Milzmetastasen" zahlreiche Tuberkelbazillen sich fanden. — Der 2. Fall betraf eine Frau mit Gallenblasenkarzinom und Drüsenmetastasen am Hals und im Mediastinum. Das Röntgenbild zeigte neben „verstärkter Hiluszeichnung" mantelartig den Mittelschatten bis zu der Supraklavikulargrube hinauf verbreitert. Die Sektion erwies neben dem primären derben Gallenblasentumor die Drüsen neben der Bauchaorta zu großen Geschwülsten umgewandelt und teils fettig metamorphosiert. Gleiche Drüsenmassen fanden sich im vorderen und vor allem im hinteren Mediastinum, links hinauf bis in die linke Supraklavikulargrube.

Der Vollständigkeit halber erwähnenswert an dieser Stelle wäre vielleicht noch das nach den Untersuchungen von Lubarsch[6]) nicht seltene Vorkommen von Knochengewebe in den verkalkten Bronchial-, Mesenterial-, Trachealusw. Drüsen, obschon die röntgenologischen Darstellungsbedingungen dadurch nicht verschoben wurden.

Neben technischen Schwierigkeiten (Unmöglichkeit der Aufnahme bei kleineren Kindern im inspiratorischen Stillstand usw.) kommen nun zweitens noch andere physikalischer Natur in Betracht: Die Deckung der Drüsenschatten bei sagittaler Durchleuchtung im Mittelschatten, weil das Kinderherz ein relativ großes ist und gerade bei Skrophulösen und Rhachitikern einen mitralen Typus oft annimmt, somit Drüsenschatten am linken Hilus durch den weit ausladenden mittleren Bogen verdeckt werden können.

Fast noch wichtiger sind die differentialdiagnostischen Schwierigkeiten. In Frage kommt die Thymus, dann eventuell, bei einiger Vorsicht (Drehungsmanöver) aber sicher richtig einzuschätzen, die partielle Verstärkung der Hiluszeichnung durch rhachitische Proliferationsvorgänge an der Knochenknorpelgrenze (s. Abb. 4). Dann aber die sogenannte verstärkte Hiluszeichnung. Daß Verknöcherung des Bronchialbaumes ein ähnliches Bild liefern kann (Weinberger) ist verständlich. Nun finden sich aber auch sonst oft ernste diagnostische Hindernisse.

In Abbildung 1 habe ich das Bild einer besonders stark ausgeprägten Hiluszeichnung bei einem an Aorteninsuffizienz leidenden, sonst lungen- und drüsengesunden Manne gebracht. Es bestanden keinerlei Stauungserscheinungen im kleinen Kreislauf. Auch hier sind stärkere ovaläre Schatten neben runden mit hellerem Centrum zu erkennen. Beide Schattenarten können durch Bronchien hervorgerufen werden, welche einmal schräg, aber annähernd ihrem Verlauf entsprechend, das andere Mal ganz entsprechend ihrer Längsachse durchstrahlt sind. Die Hiluszeichnung wird bekanntlich sowohl vom Bronchialbaum, als den Pulmonalgefäßen, in allererster Linie aber vom Bronchialbaum dargestellt.[1]) Solche Deckschatten, zumal sie die Winkel der Hiluszeichnung auszufüllen geeignet sind, können oft Schwierigkeiten bereiten. —

Zum Schlusse möchte ich den beigelegten Reproduktionen, welche einem Plattenmaterial von 72 Skrophulose-Aufnahmen entstammen, einige erläuternde Bemerkungen beifügen.

Abbildung 2 zeigt den mitralen Typus des Herzens bei einem 14jährigen Mädchen. Rechts erhebliche Drüsenschatten (verkäste?), daneben aber links „projektilartige" zirkumskripte (verkalkte) Drüsenschatten. Daß diese unter Umständen so fernab vom Hilus liegen, dafür hat A. Köhler in dem erwähnten Vortrag unter Hinweis auf anatomische Darstellungen von Poirier, Braune und Symington Erklärung durch den pulmonalen Situs der Drüsen geschaffen.

Abbildung 3 zeigt mächtige Drüsenschatten, die dem Mittelschatten von oben her kappenartig aufsitzen, durch ihre Asymmetrie und Abgrenzung gegen die Lungenfelder sich direkt von der Thymus unterscheiden. Auch hier, wie meist rechtsseitig stärkeres Auftreten der Drüsenentwicklung. — Arnoux[2]).

Abbildung 4 zeigt neben mäßigen Drüsenschatten die Schattenkombination mit den rhachitischen Prozessen.

Abbildung 5 und 6 haben großes diagnostisches Interesse hinsichtlich der Abschätzung tracheobronchialer und bronchopulmonaler Veränderungen nach den palpatorischen Befunden am Halse. Abbildung 5 zeigt geringfügige, oder vielleicht gar keine Veränderungen an der Hiluszeichnung, das Kind hatte aber mächtige nicht erweichte Halsdrüsen. Abbildung 6 zeigt ein breites pathologisches Schattenband, neben dem Mittelschatten (auch in der schrägen Durchleuchtung) erhebliche Verdunklung des hellen Mittelfeldes, das Kind hatte aber fast keine tastbaren Halsdrüsen. Diese quantitative Differenz ist gewiß von großem Interesse und speziell aus therapeutischen (chirurgischen) und prognostischen Gründen weiter zu verfolgen.

Abbildung 7 zeigt die Kombination einer rechtsseitigen pathologischen Drüsenschattenformation mit einer perkussorisch und auskultatorisch wahrscheinlich gemachten tuberkulösen Affektion des rechten Unterlappens. In diesem Falle (Spitzenregion frei) war das Williamssche Symptom der respiratorischen Zwerchfellminderbeweglichkeit auf der befallenen Seite nicht vorhanden. Das kann nur unsere Erklärung des Symptoms[3]) stützen. Ueberhaupt habe ich, soviel ich darauf achtete, bei reinen intrathorakalen Drüsen-

[1]) Verhandl. d. Deutsch. Röntgengesellsch. Bd. I, S. 98.
[2]) ibid. S. 106.
[3]) ibid. S. 108 u. 109.
[4]) Auf technische Ueberlegungen habe ich hier nicht einzugehen, erwähne nur, daß bei diesen subtilsten Forschungsobjekten mit weichen Röhren, Blenden, völlig ausgeruhtem Auge, möglichst am Abend, der Verwendung der Durchleuchtung und der Plattenaufnahme gearbeitet werden muß.
[5]) de la Camp, Beiträge zur Klinik und Pathologie der Mediastinaltumoren. Charité-Annalen Jahrgang 27. S. 99—159.
[6]) Lubarsch. Ueber Knochenbildung in Lymphknoten und Gaumandeln. Virch. Arch 177, Jahrg. 1904, Bd. 3, S. 371.

[1]) S. u. a. de la Camp, „Das anatomische Substrat der sog. Hiluszeichnung im Röntgenbild." Physik. med Mtsschr. 1904. H. 7
[2]) Arnoux, Thèse de Paris 1895. Contribution à l'étude de l'adénopathie bronchique tuberculeuse. — Cit. bei Hoffmann, Erkrankungen des Mediastinum. Nothnagel, spez. Path u. Ther. XIII.
[3]) de la Camp und Mohr, Versuch einer experimentellen Begründung des Williamsschen Symptoms bei Lungentuberkulose. (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 1 S. 373.)

Digitized by Google

tumoren nicht exzessiver Größe nie das Williamssche Symptom gesehen. —

Sicher ist das Röntgenverfahren berufen, die Diagnose der Vergrößerung intrathorakaler Drüsen weiterhin zu vervollständigen. Zunächst sind naturgemäß mehr pathologisch anatomische Kontrollbefunde nötig. Zu zweit kann man vielleicht auch ebenso, wie Neisser jüngst in der Tuberkulin-Reaktion stärkere Druckempfindlichkeit bei Oesophagussondierung fand, intensivere Schwellungen auch röntgenologisch darstellen, damit eine Lokalreaktion sichtbar machen und überhaupt die Darstellungsmöglichkeit tuberkulöser Drüsentumoren erweitern. —

Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg.

Die Füllungsverhältnisse des Dickdarms und ihre Bedeutung für die Enteroptose und Obstipation

von

Otto Roith.

Nachdem in neuerer Zeit den Füllungsverhältnissen des Dickdarms auch von klinischer Seite mehr Beachtung geschenkt wurde, möchte ich auf Beziehungen hinweisen, welche zwischen diesen und einigen Erkrankungen zu bestehen scheinen, welche in die Grenzgebiete der Gynäkologie gehören.

Vorher aber will ich die durch Messung gewonnenen Resultate einer diesbezüglichen anatomischen Arbeit kurz rekapitulieren, welche vor einigen Jahren unter der Leitung von Professor Rückert, dem ich auch für manche weitere diesbezügliche Anregung zu großem Dank verpflichtet bin, im anatomischen Institut zu München entstand.[1])

Dieselben sind folgende:

„Was die absolute und relative (das heißt berechnet auf die Längeneinheit) Kotfüllung anbelangt, so kommen unter den einzelnen Dickdarmabschnitten Coecum + Col. ascendens an erster Stelle und zwar beim männlichen wie beim weiblichen Geschlecht. Hierbei findet sich aber an frischen Leichen weitaus der größte Teil des Kotes im Cökum, viel weniger im Colon ascend., welches hauptsächlich das Gas des aufsteigenden Dickdarmschenkels beherbergt.

Das C. transv. weist zwar den größten absoluten Kotgehalt auf, deshalb, weil es der längste Dickdarmabschnitt ist. Sein relativer Kotgehalt dagegen beträgt kaum mehr als die Hälfte der im vorangehenden Abschnitt enthaltenen Kotmenge.

Das C. descend. wird sehr häufig ganz leer angetroffen und findet sich dort Kot, so beträgt er meist nur wenige Gramm, es ist absolut und relativ der den wenigsten Kot beherbergende Abschnitt.

Das C. sigmoideum kommt in seinen Mittelwerten dem C. descend. ziemlich nahe, doch finden sich in seiner Kotfüllung sehr bedeutende individuelle Schwankungen, und zwar bei beiden Geschlechtern. Beim Kind scheint die Füllung des Colon sigmoid. ziemlich ansehnlich zu sein.

In Bezug auf die Gasfüllung ist die Reihenfolge der Colonabschnitte dieselbe wie für die Kotfüllung, doch sind die Unterschiede der für die einzelnen Darmabschnitte gefundenen Mittel- und Einzelwerte viel größer als dort, ferner lehnt sich das C. sigmoideum in dieser Richtung vielmehr den proximalen Dickdarmabschnitten an, als dem C. descend. Vor allem aber tritt hervor, daß das C. descend. nicht nur in Bezug auf seine Kot-, sondern ganz besonders hinsichtlich seiner Gasfüllung eine Sonderstellung gegenüber allen übrigen Dickdarmabschnitten einnimmt, insofern es bei beiden Geschlechtern und in allen Altersstufen absolut und relativ eine bedeutend geringere Inhaltsmenge aufweist als jene, ja in weitaus den meisten Fällen völlig leer gefunden wird.

Ich glaube die Verhältnisse am besten dadurch illustrieren zu können, wenn ich die gefundenen Mittelzahlen für das Verhältnis des absoluten und relativen Kot- und Gasgehaltes der einzelnen Darmabschnitte folgen lasse. Natürlich lege ich den Zahlen keinen allgemeinen gültigen Wert bei. Dieselben sind für

		Coec. + C. ascend.	C. transv.	C. descend.	C. sigmoid
Die absolute Kotfüllung	♂	4,2	3,5	1	1,2
	♀	6,2	5,2	1	1,5
Die relative „ (d. h. mit Berücksichtigung der Länge) . . .	♂	2,3	1,4	1	0,7
	♀	5	2,0	1	1
Die absolute Gasfüllung	♂	15	27	1	11
	♀	18	23	1	11
Die relative „	♂	11	10	1	7
	♀	15	9	1	9

Davon, daß die Verhältnisse auch für den Lebenden Geltung haben und nicht vielleicht nur durch postmortale Vorgänge hervorgerufen sind, habe ich mich an fünf Sektionsbefunden unmittelbar nach Hinrichtungen und an mehreren hundert Laparotomiebefunden überzeugt.

Eine weitere Stütze für diese Annahme sind die Röntgogramme Rieders,[1]) die an Lebenden aufgenommen sind.

Die Ursachen dieser Verhältnisse haben wir vor allem in zwei Möglichkeiten zu suchen.

1. Kann der Darminhalt, Kot und Gas, während er den Dickdarm durchläuft, quantitativ eine Aenderung erfahren, er kann an Menge zu- oder abnehmen.

2. Kann die Fortbewegung des Inhalts in analer Richtung in den einzelnen Dickdarmabschnitten eine ungleiche sein. Hierbei haben wir wieder zwei Faktoren zu berücksichtigen.

a) Die Kräfte, welche die Bewegung bewerkstelligen,
b) die Widerstände, die ihr im Wege stehen.

ad 1. Ich konnte kein Moment finden, der Resorption in der Begründung der gefundenen Verhältnisse eine Rolle zuzuschreiben.

ad 2. a) Die bewegenden Kräfte haben ihren Sitz in der Darmwandung, welche kontraktil und elastisch ist. Diese Leistung der Darmwand ist durch ihren anatomischen Bau bedingt. Deshalb suchte ich in der Struktur der einzelnen Dickdarmabschnitte nach Unterschieden, welche die ungleich rasche Weiterbeförderung des Darminhalts erklären könnten.

Die Untersuchung ergab zunächst in Bezug auf die Massenverteilung der elastischen und bindegewebigen Elemente keine auffallenden Unterschiede zwischen den einzelnen Dickdarmabschnitten. Wohl aber war in der Massenverteilung der Muskularis ein Unterschied nachweisbar. Die Muskularis des Coecum + C. ascend. war unverkennbar schwächer als die des C. transv. Diese wiederum schwächer als die des Colon descendens, zwischen letzterem und C. sigmoid. fand sich kein Unterschied. Auf die relative Schwäche der Cökalwand wurde schon von Henle hingewiesen. Ich will noch hinzufügen, daß meine Untersuchungen an vollständigen Querschnitten eines absolut leeren und gleichmäßig kontrahierten Dickdarms vorgenommen wurden.

Durch die analwärts zunehmende Stärke der Dickdarmmuskulatur werden die gefundenen Verhältnisse ebensowenig erklärt, als durch die nicht unbedeutende analwärts stattfindende Verjüngung des Dickdarmlumens.

So werden wir darauf geführt, unser Augenmerk vor allem auf die Widerstände zu richten, welche der Fortbewegung des Dickdarminhalts im Wege stehen.

ad 2. b) Als Orte solchen Widerstandes kommen die beiden Flexurae coli in Betracht. Betreff ihrer Anatomie möchte ich hervorheben, daß die beiden Flexuren nicht in einer frontalen Ebene des Körpers, sondern in einer der sagittalen nahekommenden Ebene liegen.

Ferner ist hervorzuheben, daß der Winkel der beiden Flexuren ein ungleicher ist, die rechte bildet einen rechten bis stumpfen Winkel, die linke fast ausnahmslos einen sehr spitzen.

Sehr wesentlich ist ferner die ungleiche Fixation der Flexuren an der Umgebung. Die rechte ist lose am unteren Nierenpol angeheftet und kann leicht auf ihrer Unterlage verschoben werden. So ist es auch, worauf es hier ankommt, leicht möglich, durch Lufteinblasen oder geeigneten Zug ihren Winkel zu vergrößern. Im Gegensatz hierzu ist die linke Flexur an ihre Umgebung straff angeheftet. Namentlich ist der Scheitel des Winkels durch das konstant vorkommende starke Lig. phrenico-colicum so gut fixiert, daß man diese Stelle als den am stärksten befestigten Punkt des ganzen Kolons bezeichnen kann.

Endlich ist auch in Betracht zu ziehen, daß die linke Flexur höher oben liegt als die rechte. Während letztere sich gewöhnlich an die Grenze der unteren Thoraxapertur hält, liegt die linke viel weiter oben im Hypochondrium und gelangt damit in einen Raum, dessen Wandungen weniger nachgiebig sind, wodurch eine gegenseitige Verschiebung der beiden Flexurenschenkel, wie sie zur Weiterbeförderung des im zuführen-

[1]) Roith, Die Füllungsverhältnisse des Dickdarms. Anat. Hefte. Bd. 26, H. 1/2.

[1]) Rieder, Fortschritte auf dem Gebiet der Röntgenstrahlen. Bd. 8, H. 3.

Digitized by Google

den Schenkel angestauten Inhalts notwendig wäre, noch wesentlich erschwert wird.

Was endlich den Bau der Flexuren anlangt, so wäre darauf hinzuweisen, daß an der konkaven Wand derselben eine Falte in das Lumen vorragt. Diese nach Art einer Zunge oder Klappe vorspringende Falte wird unter gewissen Bedingungen eine Verengerung des Rohres und damit ein Hindernis für die Fortbewegung des Inhalts bilden können. Und zwar wird die Klappe ceteris paribus um so mehr vorspringen und damit ein um so größeres Hindernis setzen können, je spitzwinkliger die Knickung des Rohres ist. Dies legt die Vermutung nahe, daß die linke Flexur für die Fortschaffung des Darminhalts ein bedeutend größeres Hemmnis bilden wird als die rechte, dazu kommt, daß jene stärker fixiert und durch ihre Umgebung mehr eingeengt ist als diese, daß sich also diese Biegung durch Streckung des Rohres weniger leicht ausgleichen läßt.

Wenn aber ein Ausweichen der Schenkel unmöglich ist, so kann auch der zuführende Schenkel, wenn er sich bläht, so vor den abführenden Teren legen, daß er ihn an die hintere und seitliche Bauchwand anpreßt und vollends undurchgängig macht. Man kann sich ganz gut vorstellen, daß auf diese Weise vorübergehend sogar ein völliger Verschluß eintreten kann. Ein in der Sammlung des Münchner anatomischen Instituts befindlicher Frostschnitt illustriert diese Verhältnisse aufs beste. (Abb. 1.)

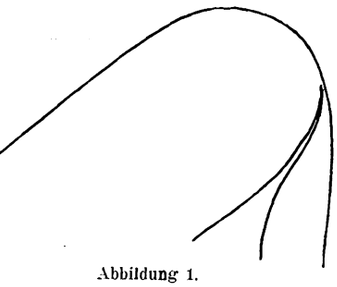


Abbildung 1.

So liegt es nahe, der Flexura coli sin. einen wesentlichen Einfluß auf die zu beobachtende Füllung des Coecum, Colon ascend. und Colon transversum zuzuschreiben. Verweilt hier der Inhalt länger, so wird es leicht zu einer sekundären Ausdehnung dieser Abschnitte kommen, die dann ihrerseits wieder auf die Fortbewegung des Inhalts ungünstig zurückwirken kann. Ist der Widerstand der linken Flexur einmal überwunden, so kann der Darminhalt rasch das Colon descend. durchlaufen, da hier kein Hindernis besteht und die Muskulatur dieses Abschnittes eine kräftige ist. Dasselbe gilt von der Flexura sigmoidea, jedoch ist hier zu berücksichtigen, daß hier außer der Fortbewegung des Inhalts in distaler Richtung, noch eine Rückstauung (vor allem des Gases) aus einem gefüllten Rektum in Betracht kommt.

Aus dem Gesagten ergibt sich weiterhin, daß der geänderte Mechanismus eine Differenz nicht nur in den Füllungs- sondern auch in den Druckverhältnissen des Dickdarms bedingt. Davon können wir uns durch einfache Experimentversuche überzeugen.

Binden wir zum Beispiel in das Colon ascend. und Colon descendens ein Manometer ein, schließen die Bauchhöhle luftdicht ab, und blasen von einer vorgelagerten Ileumschlange vorsichtig Luft in deren abführenden Schenkel, bis dieselbe aus dem Anus entweicht, so finden wir in den beiden Dickdarmabschnitten einen bedeutend höheren Druck als in den Dünndarmen. Auch die klinische Erfahrung bestätigt die Ergebnisse des Leichenversuches, indem bei tiefsitzendem Dickdarmverschluß nicht selten enorme Blähung und Gangrän des Cökums beobachtet wird, was nicht allein mit der größeren Geräumigkeit und der geringeren Stärke des Cökums, sondern auch mit dem hier herrschenden hohen Druck in Zusammenhang bringen muß.[1]) Natürlich dürfen wir uns dabei den Dickdarm nicht als kontinuierliches Rohr, sondern als eine hintereinanderliegender, durch Knickungen und Kontraktionen voneinander getrennter Räume vorstellen.

Ein weiterer Schluß, den ich aus meinen Beobachtungen zu ziehen zu müssen glaube, ist der, daß die Resorption aus dem Colon transversum schon nahezu völlig vollzogen ist, und das Colon descendens bei der Resorption gar keine Rolle spielt, denn

der Dickdarminhalt verweilt am längsten im aufsteigenden und dann im absteigenden Schenkel, während er den absteigenden sehr rasch passiert, wie meinen Befunden hervorzugehen scheint,

2. hat der Kot jenseits der Flexura coli sinistra meist schon eine sehr bedeutende Konsistenz,

3. findet sich am Colon descendens eine auffallende Armut an Lymphgefäßen (Franke.)[1]) Da beim Kind die eingangs geschilderten Verhältnisse infolge der meist noch unfertigen Peritonealentwicklung wahrscheinlich noch keine Geltung haben, sich aber auch hierbei das Colon descend. durch eine auffallende Armut an Lymphgefäßen auszeichnet, so hat es den Anschein, als ob sich dieser allmählig durch funktionelle Anpassung erworbener Zustand jetzt ohne weiteres vererbe.

Ein weiterer Umstand der für eine geringere Aktivität und zeitliche Inanspruchnahme des Colon descend. spricht ist der, daß es von den meisten pathologischen Prozessen der Darm mucosa verschont bleibt, zum Beispiel Tuberkulose, Typhus, Enteritis bei Urämie usw., während der aufsteigende Dickdarmschenkel eine Prädilektionsstelle für derartige Prozesse ist.

Ich wende mich jetzt der Frage zu, ob die typischen Füllungsverhältnisse des Dickdarms, vielleicht in einem ursächlichen Zusammenhang mit der Enteroptose respektive Koloptose stehen.

Hierbei fällt zunächst auf, daß diejenigen Teile des Dickdarms, an welchen sich die Koloptose am häufigsten vollzieht, gerade die am meisten belasteten sind. Am häufigsten ist befallen das Colon transversum und der aufsteigende Dickdarmschenkel mit der Flexura coli dext., während der absteigende Dickdarmschenkel und die Flexura coli sinistra sehr selten disloziert gefunden werden. Kommen solche Fälle vor, so handelt es sich dann meistens um eine Persistenz fötaler Peritonealverhältnisse.

Wir haben gesehen, daß das Colon transversum der absolut am meisten mit Gas belastete Dickdarmabschnitt ist, in der Kotfüllung aber die zweite Stelle einnimmt. Nun spielt aber die Gasfüllung in der Statik der Baucheingeweide die Hauptrolle, wie schon Engel[2]) richtig erkannt hat. Ist ein Darmstück, zum Beispiel das Colon transversum, stark mit Gas gefüllt, so hat es das Bestreben, sich nach allen Dimensionen zu vergrößern. Kann es sich aber, wie in unserem Falle, nicht in der Geraden verlängern, so muß es sich krümmen und, wie hier zum Beispiel, einen Bogen nach unten beschreiben; hierdurch werden aber die Winkel an den Flexuren schärfer, also die Hindernisse größer und es kommt meist zu einer ganz beträchtlichen Dehnung und Zerrung des Darmes und seiner Fixationsmittel, bevor der gestaute Inhalt die Hindernisse der Flexur überwindet. Abbildung 2.

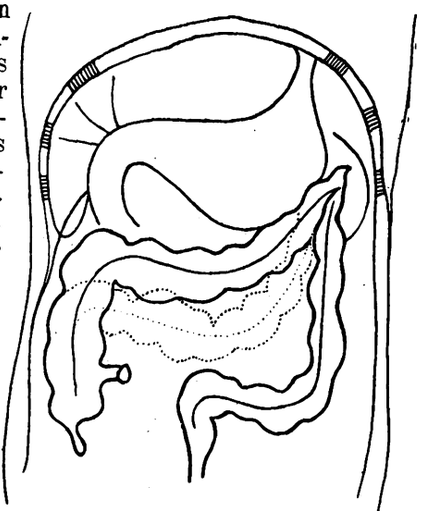


Abbildung 2. Tiefertreten des Kolons und der rechten Flexur bei starker Blähung.

Ist außerdem noch die untere Thoraxapertur, wie beim weiblichen Geschlecht, von Natur aus oder künstlich eingeengt, also die beiden Flexuren einander genähert, so wird das Colon transversum bei sonst gleicher Länge tiefer herabhängen, also die Winkel an den Flexuren spitzer, somit die Widerstände noch größer; kommt dazu noch eine Erschlaffung und Atrophie der Bauchdecken, somit eine Verminderung der die Darmentleerung unterstützenden Kräfte, so erscheint es nicht wunderbar, wenn der eben geschilderte Zustand ein habitueller wird, das heißt sich eine Koloptose einstellt.

[1]) Maydl, Ueber den Darmkrebs. Wien 1883. — Bayer, Arch. f. 57B. Prag. Med. Woch. 24B. — Zachlehner, In. Diss. 1902. — Anschütz, Arch. f. klin. Chir. 68B. — Kreuter, klin Chir. 70B. — Münch. Med. Woch. 1904, No. 38.

[1]) Franke, Die Lympfgefäße des Dickdarms. Preisaufgabe, gestellt von der medizinischen Fakultät. München 1903. Im Druck.

[2]) Engel, Einige Bemerkungen über die Lage der Baucheingeweide. Wien. Med. Woch. Jahrg. 1857. Nr. 30–41.

Digitized by Google

Auch die häufigere Beteiligung der rechten Flexur an der Koloptose gegenüber der linken läßt sich leicht erklären. Auf die rechte Flexur wirkt der Inhalt des aufsteigenden Kolonschenkels + dem der rechten Hälfte des Colon transversum, auf die linke der des absteigenden Kolonschenkels + dem der linken Hälfte des Colon transversum. Nun ist aber die auf der rechten Flexur lastende Inhaltsmenge bedeutend größer als die auf der linken (conf. Tabellen, dazu kommt noch, daß die linke Hälfte des Colon transv. meist bedeutend weniger gefüllt ist als die rechte). Ferner ist die rechte Flexur auch zeitlich viel länger belastet als die linke, woraus eine viel größere mechanische Inanspruchnahme der ersteren resultiert. Endlich ist die linke Flexur der bestfixierte Punkt des Colon transv., während die rechte nur locker in der Gegend des unteren Nierenpols fixiert ist. Tiefstand des Colon transv. bedingt eine Inhaltsstauung im aufsteigenden Dickdarmschenkel, wir dürfen daher in solchen Fällen immer auch auf einen Tiefstand der rechten Flexur und des aufsteigenden Dickdarmschenkels rechnen. Ich konnte diesen Befund wiederholt an Leichen, Payr[1]) bei Operationen feststellen (Abbildung 3). Ich glaube, diesem Befund kommt eine wesentliche praktische Bedeutung zu. Sinkt nun das Colon transv. und der aufsteigende Kolonschenkel nach unten, so wird durch das Lig. gastrocolicum ein direkter Zug am Magen ausgeübt, während das nach unten gespannte Mesocolon transv. die schiefe Ebene darstellt, auf der der Magen nach unten rutschen kann. Die Dislokation des rechten Kolonschenkels und der rechten Flexur bedingt eine solche der Leber und der rechten Niere. Im Gegensatz hierzu bleibt die linke Flexur und die ihr anliegenden Organe und Organteile, Milz, linke Niere, Kardia, meist an ihrem Platz.

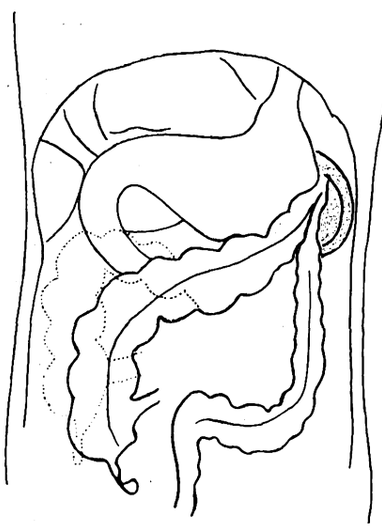


Abbildung 3. Der dauernde Tiefstand der rechten Dickdarmabschnitte infolge chronischer Stauung (Payr).

Delitzin und Wolkow[2]) bestreiten auf Grund ihrer Leichenversuche einen Zusammenhang zwischen Wanderniere einerseits und Koloptose und Inhaltsverschiebungen im Dickdarm anderseits. Ich kann mich ihrer Meinung nicht anschließen und annehmen, daß die Inhaltsverschiebungen in den proximalen Dickdarmabschnitten, die besonders bei Erhöhung der Widerstände im Darm mit großen Exkursionen des Organs nach den verschiedensten Richtungen verbunden sind, ohne Einfluß auf die Lage der Nieren sein sollten. Ferner darf man wohl annehmen, daß der Effekt einer ein- oder mehrmaligen experimentellen Darmfüllung an der Leiche nicht mit dem zu identifizieren ist, was sich intra vitam allmählich vollzieht.

Ich will hiermit nicht die Bedeutung der vielen für die Aetiologie der Enteroptose geltend gemachten Momente anzweifeln, sondern auf die Bedeutung eines Momentes hinweisen, welches bisher eine diesbezüglich zu geringe Beachtung erfahren hat. Viele der bisher angenommenen Ursachen stehen auch in Beziehung zur Dickdarmfüllung, indem sie die Hindernisse vermehren oder die treibenden Hilfskräfte vermindern, und so eine Stauung begünstigen, was eine vermehrte mechanische Schädigung der Nachbarorgane involviert. Hierher gehören vor allem die Erschlaffung der Bauchwand, die Einengung der unteren Thoraxapertur, z. B. durch Schnürung, ferner die lokalen Peritonitiden.

Die lokale hypochondrische Peritonitis ist zuerst von Virchow als Ursache der Enteroptose genannt worden. Als zirkulationshemmendes Moment im Dickdarm wurde sie beschrieben von Quénu,[1]) Walther[2]) (Perikolitis), Routier,[3]) A. v. Bergmann,[4]) Poirier,[5]) Riedel[6]) und Zeidler,[7]) eine eingehende diesbezügliche Schilderung erfuhr sie aber erst durch Payr.[8])

Nach seiner Ansicht kann eine ganze Reihe von Erkrankungen des Magendarmkanals sowie anderer Organe der Bauchhöhle eine adhäsive sklerosierende, chronische Peritonitis in der Gegend der Flexura coli sinistra erzeugen. Ferner hält er es für möglich, daß die spitzwinklige scharfe Knickung an der Flexura coli lienalis als chronisch stenosierendes Moment primär vorhanden sein kann und jene peritonealen Veränderungen durch Stauung und Blähung und durch so entstandene Zerrungen am Bauchfellüberzug sekundär entstehen können. Es wäre also auch hier wieder die primäre Ursache in den Füllungsverhältnissen des Dickdarms zu suchen. Die Folgen dieser Peritonitis sind die Erscheinungen der chronischen Darmstenose und folgende von Payr für typisch gehaltene Lageveränderung. Das Colon ascendens scheint verkürzt, der Uebergang in das Colon transversum, also die Flexura hepatica, nahezu oder ganz verstrichen, der Uebergang ohne jeden Winkel in Form eines leichten Bogens, dabei Cökum und Colon ascendens sehr beweglich. Die Erklärung Payrs für diesen Zustand deckt sich mit der meinigen, er sagt: „Der hyperperistaltisch arbeitende Darm bäumt sich auf und zerrt an seinen Fixationsvorrichtungen, er nimmt an Länge zu und es ist bekannt, daß normalerweise stets an der hinteren Bauchwand fixierte Dickdarmabschnitte dadurch hohe Grade von Motilität erlangen können."

Nach alledem halte ich mich für berechtigt, anzunehmen, daß die Füllungsverhältnisse des Dickdarms und ihre Ursachen in der Pathogenese der Enteroptose eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen. Sie erklären uns auch die Eigentümlichkeiten der Form, das heißt die ungleich häufigere Beteiligung der rechts liegenden Organe. Sie erklären uns ferner das häufigere Befallenwerden des weiblichen Geschlechts dadurch, daß hier die Hindernisse größer, die unterstützenden Kräfte geringer, also die mechanischen Insulte des Dickdarms und seiner Nachbarorgane noch größer werden. (Schluß folgt.)

[1]) Payr, Arch. f. klin. Chir. Bd. 77, H. 3. Payr hat auf Grund von sechs klinisch genau beobachteten und später von ihm operierten Fällen sich eingehend mit der chronischen Dickdarmstenose an der linken Flexura coli auf entzündlicher Grundlage beschäftigt; das Alter seiner Patienten schwankt zwischen 29 und 71 Jahren. Die hervortretendsten Symptome aller seiner Fälle waren starke Koliken, heftige Obstipation begleitet von starkem Meteorismus, diesen folgten häufig spontan profuse stinkende Diarrhöen, typischer Schmerz im linken Hypochondrium, bisweilen Cökal- und Magenschmerzen und Abmagerung. Das von ihm entworfene Bild ist mit dem der schweren chronischen Obstipation auf mechanischer Grundlage nahezu identisch, nur sind die Symptome dort noch schwerer. Seine klinischen Erfahrungen über den sekundären Tiefstand der rechten Kolonhälfte decken sich mit meinen Beobachtungen an der Lebenden und an einem großen Leichenmaterial.

Die ausgezeichneten Erfolge seiner kausalen Therapie, das ist der Ausschaltung der Flexura coli lien. und des Colon descend., bestätigen die Richtigkeit der meisten von mir und ihm gezogenen Schlüsse.

[2]) Delitzin und Wolkow, Die Wanderniere, ein Beitrag zur Pathologie des intraabd. Gleichgewichts. Berlin 1899.

[1]) Quénu, Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris 1902, T. 28, pag. 712.
[2]) Walther, ibidem pag. 730.
[3]) Routier, ibidem pag. 731.
[4]) A. v. Bergmann, Arch. f. klin. Chir. Bd. 61, S. 921, Fall 65.
[5]) Poirier, Bull. et mém. T. 28, pag. 472.
[6]) Riedel, Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. Chir. 1898, S. 372, S. 384.
[7]) Zeidler, Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 5, S. 606, Fall 15. [8]) Terrier, Bull. et mém. T. 28, pag. 467.
[8]) Payr, Arch. f. klin. Chir. Bd. 77, H. 3.

Aus der chirurgischen Abteilung des St. Johannes-Hospitals zu Bonn.
(Oberarzt: Geheimrat Bier.)

Ueber die hyperleukozytoseerregende Wirkung hautreizender Mittel

von

Walther Goebel, Bonn.

Klinische Beobachtungen und experimentelle Untersuchungen brachten uns in den letzten Jahren eine große Zahl von Arbeiten über das Wesen, die Wirkungsweise und

Digitized by Google

len Wert der Hyperleukozytose. Die Mehrzahl von ihnen sah in der Vermehrung der weißen Blutelemente bei entzündlichen Erkrankungen einen der zahlreichen Einzelvorgänge, die das Wesen der Entzündung bilden und die dem Zwecke der Beseitigung des Entzündungsreizes dienstbar sind. War diese Auffassung richtig, dann war von einer künstlich hervorgerufenen Vermehrung der weißen Blutkörper im Kreislauf in therapeutischer oder prophylaktischer Beziehung ein Erfolg zu erwarten. In der Tat haben die Untersuchungen von Landerer, Jacob, Löwy und Richter, Hahn, v. Mikulicz u. a. zu positiven Ergebnissen in dieser Richtung geführt. Wir kennen nun in der Anwendung der hautreizenden oder ableitenden Mittel der alten Medizin Heilmethoden, deren physiologisch nicht völlig aufgeklärte, aber unbestreitbare Wirkung vielleicht in ähnlichem Sinne aufzufassen ist. Man dachte sich ihre Wirkungsweise im humoral-pathologischen Sinne in der Ableitung schlechter Säfte und später in der Ableitung verdorbenen oder zu reichlich vorhandenen Blutes aus dem erkrankten Gebiete; man hielt sie in Derivantia, die das Blut in benachbarte, und revulsiva, die es in entfernte Organgebiete ableiten sollten. Ein mehr oder minder veränderter oder larvierter Gestalt fand diese Anschauungen bis in die heutige Zeit hinein zu verfolgen. Experimentelle Untersuchungen haben für eine kongestionierende oder „dekongestionierende“ Wirkung der revulsierenden Mittel in der Tiefe keinen Beweis erbringen können; ihre Wirkungsweise ist eben, soweit der Krankheitsherd in den Entzündungsbereich des Hautreizes fällt, durch die begleitende Hyperämie zu erklären, die natürlich für Organe fern vom Krankheitsherd angelegten Revulsivmittel nicht in Betracht kommt. Ihre „Fernwirkung“ war auf anderen Gebieten, vielleicht in der nach ihrer Anwendung möglicherweise zu beobachtenden Hyperleukozytose zu suchen. Ich wählte in dieser Beziehung die therapeutisch am meisten gebrauchten Hautreizmittel: Jodtinktur, Krotonöl, Kantharidenkollodium und -pflaster, Senföl, Senfpapier, Chloroform und schließlich noch das Ferrum candens am Tier aus.

Zu Versuchstieren nahm ich ausgewachsene Kaninchen unter Ausschluß trächtiger Tiere. Eine mit der Nahrungsaufnahme schwankende Leukozytenzahl besteht bekanntlich bei den beständig fressenden Tieren nicht, wie ich mich außerdem durch eine Anzahl ad hoc angestellter Versuche überzeugen konnte. Als Mittelwert der innerhalb physiologischer Grenzen etwas schwankenden Leukozytenzahl fand ich 9500 im Kubikmillimeter. Zur Applikation des Hautreizes wählte ich die rasierte Bauchhaut, während die Tiere möglichst kurz und schonend im Kaninchenhalter gehalten waren. Die Blutprobe wurde meist einer Ohrvene, gelegentlich einmal einer Extremitätenhautvene entnommen. Zur Zählung benutzte ich den Thoma-Zeißschen Zählapparat unter Verdünnung des Blutes von 1:10 mit 1/3% Essigsäure mit einem die Zählung sehr erleichternden Zusatz von Gentianaviolett. Es wurden sämtliche 256 Felder der 3 Kontrollzählungen durchzählt; ergaben sich wesentlichere Differenzen, so wurde eine neue Blutprobe benutzt. Die Temperaturen wurden im Rektum gemessen.

Versuche.

Tier ♀. Bauchhaut in Handgröße mit Jodtinktur eingepinselt.

	Oertliche und allgemeine Erscheinungen	Te°	Leukozytenzahl im cmm Blut
vor d. Behandl.		39,6	10 000
nach 15 Min.	Haut fühlt sich heiß an	38,5	21 870
nach 1 Stdn.	leichtes Oedem der Bauchhaut	39,3	16 860
nach 2 Stdn.		39,9	26 400
nach 3 Stdn.	Haut trocken, derb	38,9	21 550
nach 4 Stdn.		39,2	**27 020** = 170% Vermehrung
nach 18 Stdn.	Haut lederartig verändert	39,9	14 060
nach 24 Stdn.	Haut rissig, kleine Rhagaden	38,7	14 210
nach 42 Stdn.		38,7	10 930

2. Tier ♀. Bauchhaut in Handgröße ziemlich energisch mit Jodtinktur eingerieben.

	Oertliche und allgemeine Erscheinungen	Te°	Leukozytenzahl im cmm Blut
vor d. Behandl.		38,0	14 600
nach 15 Min.		—	11 250
nach 1¼ Stdn.	leichtes Oedem	37,1	14 000
nach 2½ Stdn.	Tier etw. deprimiert, frißt nicht; reichliches Oedem	—	30 780
nach 4 Stdn.		39,9	**36 700** = 151% Vermehrung
nach 18 Stdn.	Epidermis hart, lederartig. Tier munter	38,5	30 000
nach 24 Stdn.		38,5	20 620
nach 42 Stdn.	Epidermis an einigen Stellen rissig	38,8	14 210
nach 48 Stdn.	Die Epidermis stößt sich an vielen Stellen mit Hinterlassung geschwüriger Defekte ab	38,5	15 000

3. Tier ♀. Die Bauchhaut des (nur kurz gefesselten) Tieres wird handgroß mit Jodtinktur eingepinselt.

vor d. Behandl.		38,6	11 090
nach 40 Min.	Haut warm, hyperämisch, Tier still, frißt nicht	38,6	30 310
nach 3 Stdn.	Oedem der Bauchhaut	39,2	**31 870** = 187% Vermehrung
nach 5 Stdn.		39,1	24 370
nach 19 Stdn.	etwa markstückgroße nekrotische Stelle inmitten der lederartigen Epidermis	38,7	19 370
nach 2 Tagen	zweimarkstückgroße nekrotische Stelle der Haut	38,5	11 400

4. Tier ♀. Die Bauchhaut wird handflächengroß mit Krotonöl bestrichen.

vor d. Behandl.		38,2	8 750
nach 20 Min.	keine Aenderung	37,0	**9 840** = 12% Vermehrung
nach 3 Stdn.		38,6	8 900
nach 6 Stdn.		39,2	7 200
nach 24 Stdn.		38,2	8 430
nach 30 Stdn.	außer einem unbedeutenden Oedem keine Aenderung	38,7	4 600
nach 5 Tagen	stößt sich die harte und geschrumpfte Epidermis, mit Hinterlassung schmierig belegter Stellen, in großen Fetzen ab		

5. Tier ♀. Die Bauchhaut wird handtellergroß mit Krotonöl eingerieben.

vor d. Behandl.		39,0	13 590
nach 20 Min.	Haut mäßig gerötet	37,5	10 310
nach 2 Stdn.	Tier niedergeschlagen; starke Sekretion der Mund- und Nasenschleimhaut; verhältnismäßig geringe örtliche Veränderungen	38,5	**18 110** = 33% Vermehrung
nach 4 Stdn.		38,5	13 120
nach 6 Stdn.		38,6	9 280
nach 24 Stdn.	Bauchhaut stärker gerötet, etwas ödematös	39,4	9 060
nach 30 Stdn.		39,6	10 460
nach 2 Tagen	schwappendes Oedem der Bauchhaut	40,1	12 340
nach 3 Tagen	starkes Oedem, auf Druck blutiges Serum; an einzelnen Stellen läßt sich die Epidermis mühelos abziehen	39,5	11 090
nach 6 Tagen	dieselben Erscheinungen wie das vorige Tier		

6. Tier ♂. Die Bauchhaut wird handtellergroß mit Kantharidenkollodium bestrichen.

vor d. Behandl.		39,2	9 060
nach 15 Min.		38,0	7 200
nach 2 Stdn.	Haut hyperämisch und heiß	38,9	11 090
nach 4 Stdn.		39,1	**15 000** = 65% Vermehrung
nach 8 Stdn.		39,5	12 660
nach 26 Stdn.	vereinzelte kleine, z. T. serumerfüllte, z. T. geplatzte Blasen	39,1	10 150
nach 2 Tagen	Haut etw. ödematös, an Stelle früherer Blasen, nässende Stellen	39,3	8 590

7. Tier ♂. Handtellergroßes frischbereitetes Kantharidenpflaster auf der Bauchhaut befestigt.

vor d. Behandl.		39,1	11 250
nach 30 Min.	Tier unruhig, frißt nicht	37,8	11 870
nach 2 Stdn.		38,3	17 180
nach 6 Stdn.	Abnahme des Pflasters, die Haut ist im Gebiet d. Pfl. gerötet, heiß und feucht; an 3 Stellen zehnpfennigstückgroße Epidermisdefekte	39,0	**23 430** = 108% Vermehrung
nach 8 Stdn.	die Epidermis ist im ganzen Gebiet des Pflasters zerstört	39,9	20 310
nach 24 Stdn.	Haut nach gerötetem Oedem	39,6	15 770
nach 2 Tagen	noch geringes Oedem und leichte Rötung	39,0	16 180
nach 3 Tagen	kein Oedem mehr; Haut trocken und geschrumpft	39,4	11 250

Digitized by Google

8. Tier ♂. Gründliche Einreibung der Bauchhaut mit Senföl.

	Oertliche und allgemeine Erscheinungen	Te°	Leukozytenzahl im cem Blut
vor d. Behandl.		38,3	10 000
nach 15 Min.	Tier sehr unruhig, läuft umher, dann apathisch, streckt nach kurzen konvulsivischen Zuckungen alle Viere von sich; kann nicht mehr laufen, auf den Rücken gelegt, bleibt es liegen, starke Rötung d. Bauchhaut		16 860
nach 30 Min.	Tier am Körper kalt, nur die Bauchhaut stark hyperämisch und warm	36,3	**56 860 = 468% Vermehrung**
nach 1 Stdn.	Tier am ganzen Körper kalt	36,2	20 000
nach 1½ Stdn.	Tier dem Verenden nahe, oberflächliche schnelle Atmung; periphere Gefäße bluten fast nicht mehr	unt. 35°	10 150
nach 3 Stdn.	Exitus. Blutprobe unmittelbar p. m. der Halsvene entnommen		2 028
	Die sofortige Sektion ergibt ein beträchtliches Oedem der Bauchhaut; die ganze Bauchwand bis aufs Peritoneum stark hyperämisch; in beiden Lungen zahlreiche stecknadelkopfgroße frische Blutungen		

9. Tier ♀ Die Bauchhaut wird handtellergroß oberflächlich mit Senföl bestrichen.

vor d. Behandl.		38,5	15 000
nach 15 Min.	Haut stark gerötet; Tier unruhig	—	13 430
nach 45 Min.	Tier sehr deprimiert. Die Bauchhaut intensiv gerötet und leicht ödematös	—	14 840
nach 3 Std.	Haut dunkelblaurot verfärbt, hämorrhagisch	38,9	**27 650 = 84% Vermehrung**
nach 24 Std.	Haut stark ödematös. Epidermis stellenweise abgelöst oder schwärzlich verfärbt, Tier aber ganz munter	39,3	14 210
nach 2 Tagen	Haut noch immer ödematös; an einzelnen Stellen ist die Epidermis mit Hinterlassung geschwüriger Defekte abgestoßen	38,7	11 550

10. Tier ♂ während 20 Min. wird ein Stück Senfpapier (8 cm : 12 cm) auf die Bauchhaut festgebunden.

vor d. Behandl.		38,7	13 280
25 Min. nach Abnahme des Papiers	Haut rot und heiß	37,0	**27 180 = 104% Vermehrung**
nach 2½ Std.	Haut rot und ödematös	38,7	25 780
nach 5 Std.	Haut rot, etwas faltig, Oedem stärker	38,6	19 060
nach 24 Std.	Haut faltig, einige epidermisentblößte nässende Stellen	38,5	15 000
nach 2 Tagen	die Epidermis stößt sich in kleinen Borken ab	38,5	9 840

11. Tier ♂ Bauchhaut handtellergroß mit einem chloroformgetränkten Wattebausch bestrichen.

vor d. Behandl.		39,3	11 710
nach 20 Min.	Haut etwas gerötet	38,0	14 370
nach 4 Std.	starke Rötung und etwas Oedem	39,7	**15 770 = 35% Vermehrung**
nach 9 Std.		39,5	10 150
nach 30 Std.	Haut trocken, etwas lederartig, nicht mehr ödematös	39,1	11 250
nach 2 Tagen		39,2	13 280
nach 3 Tagen	an einzelnen Stellen hat sich die Epidermis mit Hinterlassung schmierig belegter Stellen abgestoßen	39,1	10 930

12. Tier ♂ Bauchhaut kleinhandflächengroß mit Chloroform eingerieben; das Tier schreit einigemale lebhaft auf.

vor d. Behandl.		39,0	8 590
nach 30 Min.	Tier apathisch, schläft, Haut stark gerötet	36,4	**17 180 = 100% Vermehrung**
nach 3½ Std.	Haut stark hyperämisch. Skrotum und Präputium ödematös	37,2	16 390
nach 6 Std.		38,6	7 810
nach 30 Std.	Bauchhaut samt Skrotum und Präputium stark ödematös; geringe Hyperämie	39,0	11 710

13. Tier ♀ in leichter Aethernarkose werden mit dem Paquelinflachbrenner 3 etwa 15 cm lange oberflächliche Verbrennungen gesetzt.

vor d. Behandl.		38,9	9 060
nach 10 Min.	lebhafte Röte an den getroffenen Stellen	37,5	8 500
nach 40 Min.		37,9	10 150
nach 1½ Std.		38,7	10 870
nach 4 Std.	mäßige Hyperämie der ganzen Bauchhaut	39,5	**12 500 = 28% Vermehrung**
nach 6 Std.		39,5	10 300
nach 24 Std.		38,3	9 680
nach 5 Tagen	die harte trockene Haut stößt sich mit Hinterlassung nässender Stellen in kleinen Borken ab	38,9	9 060
nach 6 Tagen		38,9	10 150

14. Tier ♀ in leichter Aethernarkose werden mit dem Paquelinflachbrenner etwas energischer als im vorigen Versuch 3 breite etwa 15 cm lange Brandstreifen auf der Bauchhaut angelegt.

	Oertliche und allgemeine Erscheinungen	Te°	Leukozytenzahl im cem Blut
vor d. Behandl.		39,3	9 840
nach 30 Min.	Haut ziemlich stark hyperämisch. Tier ganz munter	36,5	**16 710 = 70% Vermehrung**
nach 2½ Std.		37,7	11 250
nach 18 Std.	mäßiges Oedem der Bauchhaut; einige nässende Stellen	38,6	8 120
nach 2 Tagen	noch geringes Oedem	38,4	5 500

15. Tier ♀ in leichter Aethernarkose ziemlich gründliche Verbrennung der Bauchhaut mit dem Paquelinflachbrenner in gleicher Ausdehnung wie im vorigen Versuch.

vor d. Behandl.		39,0	12 500
nach 15 Min.	Tier etwas deprimiert, frißt nicht, verkriecht sich	37,0	11 870
nach 1 Std.		37,7	13 900
nach 3 Std.		39,6	**27 800 = 122% Vermehrung**
nach 5 Std.		39,4	15 620
nach 18 Std.	starkes Oedem der Bauchhaut. Tier munter	39,3	15 000
nach 24 Std.		38,9	16 080
nach 3 Tagen	Haut derb, lederartig, stellenweise blutig verfärbt	38,8	20 150
nach 4 Tagen		39,2	21 870
nach 5 Tagen	dicke Borken stoßen sich mit Hinterlassung geschwüriger übelriechender Stellen ab	39,1	21 400
nach 6 Tagen		38,7	18 130
nach 7 Tagen		39,0	14 570

Wir sehen, daß es durch Anwendung hautreizender Mittel gelingt, zum Teil erhebliche Steigerungen der Leukozytenzahlen zu erzielen. Die geringe Wirkung in Versuch 4 glaube ich auf die Verwendung zu alten Krotonöls zurückführen zu müssen, wofür auch das Ausbleiben wesentlicher örtlicher Erscheinungen in den beiden ersten Beobachtungstagen spricht; auffallend bleiben die nach fünf Tagen, längst nach Ablauf der geringen Hyperleukozytose auftretenden schweren Hautnekrosen. Ich will nicht unerwähnt lassen, daß es sich in den Versuchen 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14 und 15, also meist in den Fällen, in denen die hyperleukozytoseerregende Wirkung am ausgesprochensten war, um eine ziemlich energische und ausgedehnte Anwendung des Hautreizes handelte, wie sie therapeutisch am Menschen jedenfalls nie in Betracht kommen könnte. Eine nennenswerte Temperatursteigerung ergab sich keinmal; in fünf Fällen fiel das Temperaturmaximum mit der höchsten Leukozytenzahl zusammen.

Ich bin weit entfernt, in dieser durch Zellzerfallsprodukte im Gebiete des Hautreizes chemotaktisch im Körperblute hervorgerufenen Vermehrung der weißen Blutzellen das allein wirksame Moment für die Fernwirkung der hautreizenden Mittel zu suchen. Unstreitig handelt es sich hier um einen Vorgang höchst komplizierter Art, von dem die Hyperleukozytose nur eine Teilerscheinung ist und für den wir mit unseren heutigen pathologisch-physiologischen Kenntnissen eine ausreichende Erklärung nicht zu geben vermögen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. Bier für die Anregung zu dieser Arbeit und Herrn Geheimrat Professor Dr. Binz für die gütige Ueberlassung des Arbeitsplatzes im pharmakologischen Institut der Universität verbindlichst zu danken.

Literatur: Samuel, Der Entzündungsprozeß. 1873. — Jacob, Einfluß artifiziell erzeugter Leukozytoseveränderung auf künstlich hervorgerufene Infektionskrankheiten; Ztschr. f. klin. Med. 1896. — Schulz, Vorkommen und diagnostische Bedeutung der Leukozytose; Arch. f. klin Med. 1894. — Goldscheider und Jacob, Variationen der Leukozytose; Ztschr. f. klin. Med. 1894. — Schede, Ueber die feineren Vorgänge bei Anwendung starker Hautreize; Langenb. Arch. 1873. — Winternitz, Allgemeinwirkung örtlich reizender Stoffe; Arch. f. Path. u. Pharm. 1895. — Wechsberg, Einfluß chemischer Gegenreize auf Entzündungen; Ztschr. f. klin. Med. 1899. — Engel, Klinische Untersuchungen des Blutes. 1902. — Winternitz, Versuche über den Zusammenhang örtlicher Reizwirkung mit Leukozytose; Arch. f. Path. u. Pharm. 1895. — Löwy und Richter, Zur Biologie der Leukozyten; Virch. Arch. 1898. — Dieselben, Ueber den Einfluß von Fieber und Leukozytose auf den Verlauf von Infektionskrankheiten; Dtsch. med. Woch. 1895. — Landerer, Behandlung der Tuberkulose mit Zimmtsäure. Leipzig 1892. — Derselbe, Weitere Mitteilungen über die Behandlung der Tuberkulose mit Zimmtsäure; Dtsch. med. Woch. 1893. —

Digitized by Google

v. Mikulicz, Versuche über die Resistenzvermehrung des Peritoneums usw.: Verhdl. d. Dtsch. Ges. f. Chir. 1904. — Hahn, Ueber die Steigerung der natürlichen Widerstandskraft durch Erzeugung von Hyperleukozytose; Arch. f. Hyg. 1897. — Rieder, Beiträge zur Kenntnis der Leukozytose. 1892. — Grawitz, Klinische Pathologie des Blutes. 1902. — Leber, Entstehung der Entzündung. 1891. — Bier, Hyperämie als Heilmittel. 1905. — Krehl, Pathologische Physiologie. 1904. — Buchner, Chemische Reizbarkeit der Leukocytose usw.: Berl. klin. Woch. 1890. — Derselbe, Natürliche Schutzeinrichtung des Organismus usw.: Münch. med. Woch. 1899. — Roemer, Ueber den formativen Reiz der Proteïne Buchners auf Leukozyten; Berl. klin. Woch. 1891. — Ekgreen, Verhalten der Leukozyten im menschlichen Blut unter dem Einfluß der Massage; Dtsch. med. Woch. 1902. — Tappeiner, Arzneimittellehre. 1899. — Ribbert, Bedeutung der Entzündung. 1905. — Zülzer, Ueber die Wirkung der ableitenden Mittel; Dtsch. Klin. 1865. — Wolter, Ueber das Ferrum candens als sogenanntes Derivans; Diss. 1873. — Schwering, Ueber das Ferrum candens; Diss. 1875. — Plaskuda, Einige alte Behandlungsmethoden in moderner Beleuchtung; Diss. 1903.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Beitrag zur konservativen Operationsmethode bei Gebärmuttermyomen

von

Dr. **Häberlin,** Zürich.

Es hat vor kurzer Zeit Engelmann im Arch. f. Gynäk. u. Geburtsh. seine reichen Erfahrungen über interne Therapie der Myome mitgeteilt und geht daraus hervor, daß mit Geduld und Ausdauer manche Patientin bis zum Klimakterium gebracht werden kann, wo dann die Beschwerden oft spontan zurückgehen. Gegen die Blutung hat er neben absoluter Bettruhe regelmäßige täglich 1—2 mal wiederholte Scheidentamponade empfohlen, während er von den Styptizis wenig Erfolge gesehen hat. Gegen die übrigen Symptome, Wachstum, Sterilität, mechanische Wirkung auf die Umgebung hat auch Engelmann wenig ausrichten können, wenn auch Soolbäder, Diät usw. in einzelnen Fällen etwas Linderung brachten. Immerhin hat auch dieser Autor, welcher als Badearzt wohl in der Mehrzahl Klientinnen der besseren Stände behandelt, eine Anzahl dem Chirurgen zuweisen müssen.

Die Indikationen für operative Behandlung bilden, nachdem interne Mittel versagten, Blutungen, Druckerscheinungen und gewisse Komplikationen.

Neben der Stärke der Blutungen kommen bei der Beurteilung des Falles noch besonders in Betracht, das Alter der Patientin, der Grad der bestehenden Anämie und die sozialen Verhältnisse. Nähert sich die Patientin dem Klimakterium und sind keine anderen Gründe mitbestimmend, so ist der Versuch wohl naheliegend, sie mit palliativer Behandlung noch über die paar Jahre hinwegzubringen, es sei denn aber der Grad der schon bestehenden Anämie an und für sich ein bedrohlicher. Kann eine Patientin die vorgeschlagene Bettruhe nicht jedesmal genießen, hat sie auch nicht die nötigen Mittel, um die regelmäßig zu verlierenden Säfte neu zu ersetzen, so wird die Operation früher nötig.

Bei den Druckerscheinungen auf Blase, Rektum, Gefäße und Nerven ist die Indikation in jedem einzelnen Falle leicht zu stellen, da besonders die subserös und paratran entwickelten Myome, vor allem der Zervix sonst auf keine Weise zu beeinflussen sind.

Als Komplikationen, welche gebieterisch den operativen Eingriff erfordern, seien erwähnt, Stieldrehung der subserösen, Gangrän und Fäulnis der submukösen Geschwülste, in die karzinomatös- und sarkomatös entarteten Formen. Im allgemeinen mag ein ausgesprochener Konservatismus gegenüber dem Fibroid auffallen, insofern nur, wenn die Beschwerden sehr heftig, die Blutungen lebensgefährlich werden, der Chirurge in Aktion tritt, während zum Beispiel Gelenkleibsgeschwülste ovarieller Abstammung prinzipiell sofort entfernt werden, nachdem deren Existenz nachgewiesen. Die Erklärung ist leicht: die Operationen sind im allgemeinen gefährlicher; früher besonders war die Mortalität noch sehr groß und heute, nach der Vervollkommnung der Technik hat man die Beobachtung gemacht, daß die Operationsmethoden, welche die Gebärmutter oder die Ovarien oder beide zugleich entfernen, sehr unangenehme Folgen verschiedener Art bedingen.

Es genügt, hier die Haupttypen der Operationen und deren Resultate aufzuführen, wobei ich die statistischen Zahlen der „Operative Gynäkologie" von Döderlein-Krönig und der Berner Dissertation C. Bertschinger (30 Fälle von Kastration bei Myoma uteri) entnehme.

Es lassen sich zuerst zwei Hauptgruppen aufstellen:

1. alle Operationen, welche die Myome und den Uterus direkt angreifen, die Myomektomie und 2. die Kastration, welche indirekt wirkt.

Die Myomektomie oder Hysteromyomektomie kann vaginal oder abdominal ausgeführt werden; sie ist partiell, konservativ, sofern es sich um die Entfernung von submukösen oder subserösen Polypen oder um Enukleation von Myomen handelt; sie ist total, radikal, sofern die Totalexstirpation oder die Amputatio supra-vaginalis in Ausführung kommt. Was die Mortalität der vaginalen Totalexstirpation anbetrifft, wobei selbstverständlich die kleineren Myome in Betracht kommen, so ergab eine Zusammenstellung von 1789 Operationen eine Mortalität von 4,09 %, während sie bei abdomineller Methode im Mittel 8,5 % betrug. Dabei waren die Resultate der einzelnen Operateure sehr verschieden, wie aus folgender Zusammenstellung ersichtlich ist: Hofmeier 36%, Wyder 24%, Martin 19%, Treub 17%, v. Rosthorn 16 %, Zweifel 12 %, Ott 8 %, Czempin, Döderlein, Doyen je 4%, I. A. Ammann 3% und Landau und Spencer 0%.

Auffallend hoch ist auch die Mortalität bei Kastration. Eine Zusammenstellung von Leopold aus dem Jahre 1891 ergibt auf 944 Operationen 56 = 6 % Todesfälle und Hermes berechnet auf 639 gesammelte Beobachtungen 4,6 % Mortalität.

Die lokalen Dauererfolge bei den Totalexstirpationen sind natürlich ideal, denn eine Blutung oder ein Druck ist für immer ausgeschlossen. Bei der Kastration ist der Einfluß auf die Blutungen ein relativ sicherer. Sie hörten auf nach Bertschinger-P. Müller in 100%, Wiedow-Hegar in 97 %, Leopold in 96 %, Hofmeier in 92 %, Winternitz-Säxinger und Glävecke-Werth in 88 % und Fehling-Kaltenbach in 78 %. Wenn Zweifel aber berichtet, daß er unter vier Fällen drei Mißerfolge hatte, indem bei einer Patientin drei Monate nach der Kastration unter erschöpfenden Blutungen ein faustgroßes Myom spontan ausgestoßen wurde, während die zwei anderen Frauen infolge maligner Degeneration des Myoms sechs und sieben Jahre nach der Kastration zugrunde gingen, so ist es doch nahe liegend, daß die wirklichen Resultate weniger günstig sind, als aus der obigen Zusammenstellung geschlossen werden dürfte. Auch auf ein Schrumpfen der Geschwülste, das doch in vielen Fällen absolut erreicht werden sollte, ist nicht mit Sicherheit zu rechnen. Die Erfolge, betreffend Rückbildung der Geschwülste, variieren zwischen 83 % Winternitz-Säxinger, 90 % Glävecke-Werth und 97 % Fehling-Kaltenbach und Wiedow-Hegar. Bertschinger-Müller beobachteten 50% Schrumpfung in kurzem Abstand von der Operation. Viele Operateure: Fehling, Prochownik, Fritsch, Glävecke, Leopold mußten einige Zeit nach der Kastration gegen weiter wachsende submuköse Myome noch die Radikaloperation ausführen, so daß dabei die Kastration mehr als ein provisorischer Versuch erscheint.

Bevor wir nun auf die konservative Methode, die Enukleation, ihre Indikationen, Technik und Resultate eingehen, müssen wir noch einer höchst unangenehmen Nebenerscheinung der radikalen Operationen die gebührende Beachtung schenken. Die Bedeutung der Kastration ist in letzter Zeit von verschiedenen Autoren so vielseitig betont und behandelt worden, daß eine Abklärung über diese Frage

Digitized by Google

zurzeit besteht. Es hat sich nun gezeigt, daß die Veränderungen sich in folgende drei Symptomenkomplexe zusammenfassen lassen (Döderlein-Krönig):

1. Veränderungen vasomotorischer Natur: fliegende Hitze, Wallungen, Schwindelanfälle, Herzklopfen, Schweißausbrüche, Ohrensausen usw.

2. Veränderungen im Stoffwechsel, besonders abnormer Fettansatz.

3. Veränderungen der Psyche: Depressionszustand, Abnahme des Gedächtnisses, des Sexualtriebes usw.

Diese Beschwerden können nun in verschiedener Kombination und Intensität sich einstellen, im ganzen treten sie um so intensiver in die Erscheinung, je jünger die Operierten und je nervöser sie sind. Gewöhnlich sind die vasomotorischen Störungen bald nach dem Eingriff am stärksten, schwinden nach 3–4 Jahren, oder dann erst in der Zeit der natürlichen Klimax. An den Genitalien tritt gleichzeitige Atrophie auf. Bertschinger-Müller haben die vasomotorischen Störungen in 70 % aller Fälle beobachtet. Viel ernster können die psychischen Störungen sein. Schon der Gedanke einer noch relativ jungen Frau, kein „Weib" mehr zu sein, da die Periode fehlt, dann besonders die häufig verminderte Voluptas und Libido und die Gewißheit, keine Kinder mehr zu bekommen, alle diese Momente wirken oft im höchsten Maße deprimierend. Die Angaben über die Häufigkeit der Störungen im Geschlechtstrieb und im Wollustgefühl ändern bei den verschiedenen Autoren. Nach Renner und Extermann wäre ersterer in 75 % erloschen, nach Pfister unter 78 Fällen 19mal (24 %) unverändert, 24mal (31 %) abgeschwächt und 35mal (45 %) erloschen, während das Wollustgefühl 20mal abgeschwächt und 30mal erloschen war.

Von diesen Beobachtungen ausgehend, wurde die Kastration, die Entfernung gesunder Ovarien gegen die frühere Gepflogenheit bei anderer Indikation (Nervosität, Erkrankung eines Eierstockes usw.) strenge eingeschränkt, und versucht man womöglich einen Teil normalen Gewebes zu retten, den kranken durch Resektion entfernend und zwar aus schon erwähnten Gründen insbesondere bei jugendlichen Frauen bis Ende der dreißiger oder Anfang der vierziger Jahre. Dies wurde um so eher zur Pflicht, weil sonstige therapeutische Maßnahmen gegen die Ausfallerscheinungen unbefriedigende oder mindestens unsichere Resultate ergeben. Die Organotherapie, die Fütterung mit Ovarialsubstanz oder Ovarialtabletten läßt meist im Stich; die operative Einpflanzung von Ovarien als Ersatz verspricht nicht viel, weil experimentelle Untersuchungen von Knauer ergeben haben, daß ein Erfolg nur zu erwarten ist, wenn Ovarien derselben Spezies oder derselben Person implantiert werden.

Resümierend ist somit festzustellen, daß die Kastration wohl in den meisten Fällen zum Ziele führt, in andern aber mehr provisorische Bedeutung hat, daß sie sehr oft unangenehme, gelegentlich schwere Folgeerscheinungen bedingt, sodaß sie nicht als eine ideale Methode gelten kann und womöglich durch etwas Besseres ersetzt werden sollte.

Wie verhalten sich die Spätresultate bei der Myomektomie? Das Aufhören der Menstruation hat natürlich den gleichen psychischen Effekt und wenn die Ovarien mit entfernt werden, so sind auch die gleichen Ausfallserscheinungen zu erwarten. Es liegt nun nahe, bei dem Eingriff die Ovarien zurückzulassen und dadurch diese Funktion der Frau zu bewahren. Trotzdem zeigt aber die Erfahrung, daß die Folgeerscheinungen nicht ganz ausbleiben. Oft wird ein mäßiger Fettansatz beobachtet, der aber bald wieder verschwindet. Psychische Alterationen treten ebenfalls auf, doch sind sie selten so schwer wie bei Kastration und hauptsächlich fehlen dabei Klagen über Gedächtnisschwäche. G. Abel hat diese Erscheinungen auf eine konsekutive Atrophie der Ovarien zurückführen wollen, doch fehlte seinen klinischen Beobachtungen die sichere anatomische Begründung bei der Autopsie. Zur Zeit, bis zur vollständigen Abklärung, ist es angezeigt, die Ovarien zurückzulassen, besonders bei jungen Individuen und in allen Fällen, wo dadurch die Hauptoperation nicht wesentlich erschwert wird. Kann dabei nach dem Vorschlag von Zweifel und Abel ein Teil der menstruierenden Uterusschleimhaut erhalten bleiben, so soll es geschehen, hat doch Abel bei 4 Fällen von supravaginaler Amputation, bei welchen ein kleines Stück erhalten werden konnte, die Ausfallserscheinungen nicht eintreten sehen.

Damit nähert man sich immer mehr dem Ideal, dem konservativen Eingriff, der das Kranke allein entfernt und die Organe und ihre Funktionen möglichst unberührt läßt.

Wie weit ist man auf diesem Wege durch die Enukleation gekommen? was führt wahrscheinlich in der Zukunft zu noch bessern Resultaten? (Schluß folgt.)

Ueber Fingerverletzungen

von

V. Moser, Weimar.

Das Wort Hüters, daß auch die kleine Chirurgie in ihren Erfolgen groß sein kann durch die enorme Zahl kleiner Erfolge und wie noch hinzugefügt werden darf, durch die Verhütung schwerer, oft das Leben bedrohender Erkrankungen, bewahrheitet sich nirgends mehr, als in der Behandlung von Fingerverletzungen.

Fehlt an einem Finger die Sehne, fehlt ein Glied, oder ist auch nur eine schmerzhafte, harte Narbe vorhanden, so wird sofort die ganze Hand an ihrer Arbeit zeigen, daß auch die übrigen Finger durch den einen geschädigten in ihrer Fähigkeit zu greifen, zu halten behindert sind. Wie oft rettet ein einfacher zur rechten Zeit gesetzter richtiger Schnitt dem Kranken nicht nur die Arbeitsfähigkeit, sondern unter Umständen sogar das Leben. Welche Bedeutung hat aber das tadellose Funktionieren der Hand, der feinsten Bewegungsmaschine, die der Körper besitzt, für jeden Menschen, besonders für den Arbeiter, dessen kostbarstes, oft einzigstes Besitztum die Hand ist, mit der er sich und seiner Familie den Lebensunterhalt verdienen muß. So erwächst uns Aerzten die besondere Pflicht, jeder Verletzung der Finger, auch der anscheinend kleinsten, die größte Beachtung zu schenken, um durch möglichst sachgemäße Behandlung den Zustand vor der Erkrankung wieder zu erreichen. Doppelt beachtenswert in unserer Zeit im Hinblick auf die soziale Gesetzgebung, gegenüber den Krankenkassen und den Berufsgenossenschaften.

So wurden bei einer einzigen Sektion der Holzberufsgenossenschaft im Jahre 1904 99 Fingerverletzungen angemeldet; von diesen kamen bis zum Schlusse des Jahres 34 Fälle zur Rentenbewilligung und erforderten an Renten die Summe von 3245 Mark. Von den restierenden 65 Fällen sind im Jahre 1905 sicher noch mindestens 20 als rentenpflichtig hinzugekommen. Ueberhaupt wurden entschädigt im Jahre 1904 783 Fälle von Fingerverletzungen mit der stattlichen Summe von 87067 Mark 85 Pf. Handverletzungen, die auch die Finger in Mitleidenschaft gezogen hatten, sind bei dieser Aufstellung nicht mit berücksichtigt. Wenn bei einer einzigen Sektion, einer einzigen Berufsgenossenschaft — mag dies auch eine von denen sein, bei der sehr viel Fingerverletzungen im allgemeinen vorkommen — eine solche Summe in einem Jahre nur für Entschädigung der Folgen von Fingerverletzungen ausgegeben wurden, wie groß mag die Summe im ganzen bei sämtlichen Berufsgenossenschaften sein!

Während in früheren Jahren möglichst konservativ behandelt, die Erhaltung jedes einzelnen Teiles der Finger angestrebt wurde, bricht sich jetzt unter den Aerzten mehr und mehr die Erkenntnis Bahn, daß es für den verletzten Arbeiter unbedingt notwendig ist, ihn möglichst rasch der Arbeit wiederzugeben; daß ein kürzerer oder ganz verlorener Finger für ihn zweckmäßiger ist, als ein völlig steifer, krummer und unbrauchbar gewordener, der zudem eine lange Heilungsdauer erforderte und als Nebenerfolg eine nur langsam zurückgehende Steifheit der übrigen intakt gewesenen Finger zeitigte.

Digitized by Google

Nichts vermag nebenbei einen Arbeiter rentensüchtiger zu machen, als allzulanges Aussetzen der gewohnten Arbeit.

Noch sind nach einfacher Quetschung eines Endgliedes Unterbrechung der Arbeit sechs, acht, bis dreizehn und mehr Wochen, bei völliger Abquetschung das Heilenlassen unter Eiterung und langsamer Granulation mit folgender Atrophie und äußerst schmerzhaftem Stumpfe, oder Heilung durch zu festes Anziehen der Wundränder derart quer über dem Stumpfe, so daß, wenn ja die Naht hält und Eiterung nicht eintritt, noch nach Jahren eine entzündete, schmerzhafte, glänzende, dünne Haut den Stumpf bedeckt, Tatsachen, die sich in großer Zahl in den Berufsgenossenschaftsakten finden.

Einige Beispiele mögen hier erwähnt sein:

1. Beim Zusammenlegen einer Dreschmaschine zieht sich ein Arbeiter ine Quetschung des Fingernagels des rechten Zeigefingers nd eine Rißwunde am Rücken des 2. und 3. Gliedes zu. Sechszehn Wochen dauert die Eiterung, unter der der Finger endlich heilt. Als ie Berufsgenossenschaft lange nach der 13. Woche das Gutachten über ie Erwerbsfähigkeit des Verletzten einfordert, ist der rechte Zeigefinger och durchweg steif. Desgleichen waren durch Sehnensteifigkeit die ıderen Finger der rechten Hand um mehr als $^2/_3$ in ihrer Beweglichkeit eschränkt, sodaß Faustbildung und Gebrauch der Hand überhaupt unöglich war, Dazu kam als natürliche Folge der zu langen Ruhigstellung s ganzen Armes Atrophie der Hand- und Unterarmmuskulatur. Für e Dauer von sechs Monaten nach der 13. Woche, also für neun Monate ch dem Unfalle, wird der Verletzte vom Arzte für völlig erwerbsfähig erklärt.

2. O. S. Im September 1900 vollständige Zermalmung des ıken Daumens, breit über dem Grundgelenk. Behandlung: Trennung r kleinen Hautbrücke, an der der Daumen noch hängt. 13 Wochen lbenverband. Befund gelegentlich der ersten Rentenfestsetzung: Tiefnkelblaurote Verfärbung der Hand, ausgesprochener Muskelschwund und allende Weichheit der Hand.

Befund zwei Jahre später: Gute Beweglichkeit der vier Finger und Mittelhandknochens des Daumens. Am Stumpfe steht ein langes zes mit dünner Haut bedecktes Knochenstück hervor, das bei der eit hindert und schmerzt. 25 % Rente.

3. M. M. Quetschung des linken Daumens, des vierten l fünften Fingers im Juni 1901. Behandlung: Amputation des ten Gliedes des vierten und fünften Fingers. Konservative Behandlung Daumens. Unter Abstoßung von Knochen erfolgt Heilung Mitte ust.

Befund 3 Jahre später: Verkrüppelung des Daumens, adhärente e am Daumen und am 5. Fingerstumpf. Mangelhafte Beugefähigkeit Fingerstümpfe und des Daumengliedes. Schwache Handmuskulatur. o Rente.

4. H. P. Stärkere Quetschung des rechten Zeigefingers. Wochen ärztliche Behandlung.

Befund nach 13 Wochen: Die beiden letzten Glieder des Zeigers sind verbreitert. Vom Nagel nur ein unförmlicher Rest vorhanden. Endglied selbst blau und kühl. Glanzhaut. Narbe mit der Unterfest verwachsen. 20 % Rente.

5. H. A. Abquetschung des Endgliedes des rechten Zeigers. Behandlung: Entfernung nur der vorstehenden Knochenstücke. ıverbände. Heilung nach 9 Wochen. Nach 13 Wochen war die Haut tumpfes noch sehr dünn, fest auf dem Knochen aufgewachsen. Behkeit des Fingers beschränkt. 20 %. Zwei Jahre später 10 %, da aut des Stumpfes immer noch verdünnt und schmerzhaft ist.

6. P. M. Glattes Abschneiden des linken Zeige- und lfingers unter Mitnahme des Gelenkköpfchens des 2. Gliedes; im 95. Behandlung durch Zusammenziehen der Haut über den Knochen-en. Nachfolgende Eiterung, da die Naht nicht hält. Befund sechs später: Der Stumpf des linken Zeige- und Mittelfingers ist ver- Narbe mit dem unterliegenden Knochen fest, zum Teil unbeweg-rwachsen. Beide Finger fühlen sich kälter an, als die übrigen ; ihre Haut ist blaß gegenüber der geröteten der anderen. Aktiv er Mittelfinger völlig in die Hohlhand eingeschlagen werden. der ıger bleibt 2 cm entfernt. Am Zeigefinger ist an der Spitze des s keine normale Haut, sondern eine dünne feste Hornschicht, die ck besonders schmerzhaft ist.

7. C. H. Abschneiden des Endgliedes des linken Ringes an der Hobelmaschine. Juli 1887. Heilung in ca. 6 Wochen albenverband. Befund nach 14 Jahren: Am Ringfinger fehlt das l. Der Stumpf ist an seiner vorderen Fläche mit einer strahligen, g verdickten, mit dem unterliegenden Knochen fest verwachsenen, uf geringen Druck schmerzhaften Narbe bedeckt. Durchweg ist der Ringfinger schwächer, seine Haut nicht so faltig, wie die der übrigen Finger. Der Druck der Hand ist wesentlich schwächer als rechts, da der Ringfinger nicht fest mit zugreifen kann.

8. H. L. Glatte Abtrennung der Endglieder der mittelsten drei Finger links. Mai 1905. Nach teilweiser Resektion der Knochenstümpfe und Naht verheilte der Mittelfinger nach ca. 3 Wochen, der Ringfinger nach 4, der Zeigefinger infolge eitriger Abstoßung eines Knochenstückchens nach 6 Wochen. Befund 7 Monate später: Stümpfe blaurot, kühl. Haut des Stumpfes des Zeige- und Ringfingers dünn und gespannt; quer über den Stumpf verläuft eine blaurote, mit dem Knochen fest verwachsene, schmerzhafte Narbe. Haut des Mittelfingerstumpfes normal, Narbe verläuft auf den Rücken des Stumpfes, ist beweglich und schmerzlos. Sämtliche drei Finger in den Mittelgelenken steif. Druck der Hand sehr schwach. Anfangs 50 %, nach 3 Monaten 30 % Rente.

Auffallend war im letzten Falle die unterschiedliche Beschaffenheit der Stümpfe; der relativ gut verheilte des Mittelfingers und die schlecht geheilten des Zeigefingers und Ringfingers. Der Verletzte gab selbst an, daß er am Mittelfinger so gut wie keine Beschwerden habe und dies habe er nur dem Umstand zu verdanken, daß bei der Abtrennung der Glieder am Mittelfinger ein längeres Stück Haut erhalten geblieben sei. Dadurch war der Arzt imstande, den Stumpf annähernd gut mit Haut zu bedecken. Bei den beiden anderen Fingern erfolgte die Naht durch Zusammenziehen der Wundränder quer über den Stumpf.

Wie rasch heilt nun eine Quetschwunde — sobald der Knochen nicht wesentlich mitbeschädigt ist, wenn wir darauf bedacht waren, erstens die gequetschte Wunde in eine möglichst glatte Schnittwunde zu verwandeln durch sorgsamste Entfernung aller abgequetschten Teile, sodaß man die Naht folgen lassen kann; zweitens in jedem Falle Eiterung zu vermeiden, da jede Eiterung die Heilung verzögert und mit geringen Ausnahmen harte, schmerzhafte Narben schafft. Ist der Knochen mit zertrümmert worden, werden wir in der überaus größten Mehrzahl der Fälle, besonders wenn es sich um Endglieder allein handelt, das beste funktionelle Resultat erhalten durch gänzliche Entfernung des Gliedes unter Bildung eines gut und bequem sitzenden, volaren Lappens, der ohne jede Spannung dorsal seinen Halt findet. Bei völliger Abschneidung eines Gliedes ist stets noch ein Stück des Knochens weiter zu opfern behufs guter Lappenbildung. Quer über die Spitze des Stumpfes verlaufende Narben sind unter allen Umständen zu vermeiden. Bei Amputation im Endglied ist stets Nagelbett und Falz mit zu entfernen. Bleibt von letzterem auch nur ein kleiner Teil zurück, so wächst stets ein verkrüppelter Nagel, der, wenn auch der Lappen sonst noch so vorzüglich angeheilt sein mag, ein mehr oder weniger schmerzhaftes Hindernis beim Gebrauch des betreffenden Fingers bildet. Auch hierfür einige Beispiele:

1. St. B. Quetschung des rechten Zeigefingers am 24. November 1900. Landgauernde konservative Behandlung. Befund am 20. August 1901: Vom Endglied ist nur noch ein kleiner Nagelrest vorhanden, der mit dem Gelenkköpfchen der 2. Phalange fest verwachsen ist; schief nach innen angeheilt, auf Druck schmerzhaft. Das verkrüppelte kleine Ueberbleibsel des Nagelgliedes, auf dem ein verkrüppelter Nagel sitzt, beeinträchtigt stark die Gebrauchsfähigkeit des Zeigefingers.

2. E. K. Abschneiden der Hälfte der Endglieder des 2., 3., 4. Fingers. Januar 1898. Heilung unter Salbenverband. Befund 4 Jahre später: An den 3 verletzten Fingern in der Mitte der Stümpfe verkrüppelte, zackenförmig gebogene, lange Nagelreste. Gespannte dünne Haut. Beschränkte Beweglichkeit der Finger. 33 $^1/_3$ %.

3. H. R. Abquetschung der Endkuppe des 4. linken Fingers. Januar 1898. Heilung unter Granulation. Befund 4 $^1/_2$ Jahre später: Stumpf auf Druck noch empfindlich; an der Spitze ein verkrüppelter Nagelrest, der das Zugreifen hindert.

4. O. H. Quetschung der Endglieder des 2. und 3. Fingers. August 1903. Aerztlich behandelt über 8 Wochen. Befund am 31. Januar 1905: Das Endglied des Zeigefingers fehlt. Haut des Stumpfes gespannt, Narbe mit dem Knochen verwachsen, schmerzhaft. Am Mittelfinger fehlt das Endglied zur Hälfte. Stumpf mit gespannter schmerzhafter Haut bedeckt. Ungefähr in der Mitte ein krallenförmig gebogener Nagelrest, der beim Ergreifen von Gegenständen hindert.

Bei Exartikulation des Fingers im Grundgelenk ist stets das zugehörige Metakarpalköpfchen — aber auch nur dieses — mit zu entfernen. Beim 2. und 5. Finger zudem

Digitized by Google

empfehlenswert die schräge Sägefläche, die, wenn möglich, mit Periost zu bedecken ist; die Naht des Lappens ist jenseits der Sägefläche dorsal zu legen, um mit der Sägefläche adhärierende Narben zu vermeiden. Wird beim 3. und 4. Metakarpus mehr entfernt als das Köpfchen — einigemale sah ich reichlich die Hälfte nur noch vorhanden, so stehen die angrenzenden Finger zu weit auseinander; bei Faustbildung kommen dann die Finger nicht zusammen und können keinen festen Druck ausüben. Bleibt das Köpfchen und werden noch dazu die Wundränder über demselben straff durch Naht zusammengezogen, so resultiert in den meisten Fällen eine mehr oder minder starke Verdickung des Stumpfes mit verdünnter schmerzhafter Haut. Die Behinderung ist, da die Greiffläche der Hand direkt betroffen wird, eine langdauernde und erhebliche. Nächst diesen größeren Verletzungen der Finger sind es dann kleine Rißwunden, die dem Träger verhängnisvoll werden können und hier besonders diejenigen, die an einem Gelenke oder in dessen Nähe liegen, namentlich die Verletzungen am Daumen oder kleinen Finger, an die sich so gerne die so sehr gefürchteten und gefahrvollen Sehneneiterungen anschließen.

Zu bekannt ist leider der Satz, der sich so oft in den Akten der Berufsgenossenschaften findet: „Der Verletzte kam mit einer kleinen Wunde am Fingergelenk in meine Behandlung. Trotz antiseptischer Umschläge mit essigsaurer Thonerde, Sublimat, Lysol usw. verschlimmerte sich der Zustand, es trat fortlaufende Entzündung ein, sodaß nach einigen Tagen Ueberweisung in die chirurgische Klinik erfolgen mußte.“ Gewöhnlich zu spät. Die Schädigung, die die ganze Hand in dieser Zeit erlitten, ist dann regelmäßig so groß, daß eine starke Störung der Funktionsfähigkeit unausbleiblich ist. Warum? Weil die erste Behandlung eine möglichst unzweckmäßige war. Ein Arbeiter, der sich nur eine kleine Rißwunde an einem Finger zugezogen hat, wird dieselbe nach alter Erfahrung erst dann beachten, wenn sich die Wunde und ihre Umgebung, gewöhnlich das Gelenk, entzündet hat.

Das erste Erfordernis, um dieser Entzündung entgegenzutreten, ist Ruhigstellung des erkrankten Gliedes. Durch Umschläge, die der Verletzte zu Hause möglichst oft erneuert, wird aber eine ruhige Haltung des Gliedes nicht erzielt. Zudem wird der Kranke vor jedem Auflegen eines neuen Umschlages versuchen, ob er den Finger noch nicht besser als vorher bewegen kann. Zweitens muß die Weiterverbreitung der Infektion gehemmt werden. Bei der Erkrankung, die wir hier im Auge haben, liegen die Infektionserreger in der Tiefe und bis dahin, wo sie liegen, wirkt keine essigsaure Thonerde usw.; außerdem sehe man sich einmal das antiseptische Wasser an, wenn es längere Zeit zu Umschlägen benutzt worden ist. Um mit dem Schmutz, der sich darin anhäuft, fertig zu werden, dazu gehört ein besonderes Antiseptikum. So halten wir die begonnene Infektion nicht nur nicht auf, sondern fügen unter Umständen noch neue Infektionserreger hinzu. Wir müssen demnach letztere direkt zu treffen suchen. Deshalb erfordert jede entzündete Fingerwunde, mag dieselbe noch so gering sein, die genaueste Inspektion. Reinigung der Haut mit Chloroform, Aether, Lysol, dann genaue Glättung der Wunde durch Entfernen aller losen und hervorragerden Teile und Teilchen, um zu sehen, welche Ausdehnung die Wunde besitzt, wie tief sie geht. Oft wird man erstaunt sein, was alles bei einer ganz oberflächlich erscheinenden Wunde in der Tiefe vorgefunden wird. Durch einfache Sondierung erreichen wir unseren Zweck nicht, da nur zu oft lose Wundfetzen den Eingang in die Tiefe verlegen.

Einen mir vor kurzem zu Gesicht gekommenen Fall möchte ich hier als instruktiv anführen: Ein junger Mann kam mit der Angabe, daß er sich vor zwei Tagen beim Bewerfen einer Wand an einen alten Nagel gestoßen habe. Geblutet habe die Wunde nicht; an der Weiterarbeit sei er nicht gehindert worden. Seit 12 Stunden jedoch habe er Schmerzen im Grundgelenk des rechten Zeigefingers und könne denselben nicht ordentlich bewegen. Bei Besichtigung der Hand zeigte sich eine leichte Rötung und Schwellung der Haut im Bereich des Grundgelenkes des zweiten Fingers; erst bei sehr genauem Zusehen entdeckte ich seitlich der Mitte des Gelenkes eine kaum stecknadelkopfgroße schwärzliche Verfärbung und daneben ein blasseres abgelöstes Hautstückchen. Nach Entfernung des letzteren zeigte sich das darunterliegende Gewebe ebenfalls verfärbt, auch dieses wird beseitigt, und nun fand sich das nun folgende Fettgewebe in ziemlicher Ausdehnung und Tiefe mit grauem Schmutze verunreinigt, das Bindegewebe gelblich sulzig infiltriert. Nach gründlicher Beseitigung all dessen hatte ich vor mir eine bohnengroße Vertiefung, auf deren Grund die Sehnenscheide sichtbar sich spiegelte. Unter Ichthyolverband war nach drei Tagen der Mann wieder arbeitsfähig. Was wäre aber geschehen, wenn ich dem Kranken geraten hätte, die so beliebten essigsauren Thonerdeumschläge zu machen. In die Tiefe, wo der Schmutz saß, hätten die Umschläge nicht gewirkt, die Phlegmone hätten ruhig ihren Fortgang genommen, und wer weiß wann und wie der Mann seine Arbeit wieder aufgenommen hätte.

Ist bei der ersten Inspektion schon Eiter auch nur gering vorhanden, ist der Eiterherd zu spalten bis in das unversehrte Gewebe, wenn nötig, unter Narkose. Dann wird man eher Herr der Infektion, als wenn man Schnittchen für Schnittchen täglich einmal hinter dem Eiterherd herläuft, ohne ihn zu überholen.

Dem letzteren Verfahren ist schon manche Hand und manches Leben zum Opfer gefallen. Auch hierüber geben berufsgenossenschaftliche Akten traurige Beweise und leider fällt nicht immer dem Patienten allein die Schuld zu.

Noch einige Worte über das gewöhnliche Panaritium. Minimale Verletzungen und nicht allzuselten folgenschwere Schädigung der Finger. Sehen wir die Erkrankung im Anfangsstadium, so genügt ein richtig tief gesetzter Schnitt — nachdem wir durch Sondenbetastung die schmerzhafteste Stelle und mit ihr den Eiterherd festgestellt haben — um die Weiterverbreitung zu verhüten. Gewöhnlich aber kommen die Kranken mit schon stark vereitertem Finger an. Ist hier die Sehne noch nicht angegriffen, so werden wir nach eingehender Inzision zu erhalten suchen, was noch zu erhalten ist und möglichst konservativ verfahren. Sind die Sehnen schon nekrotisch, zur Abstoßung bereit, empfiehlt es sich, den Finger sofort abzusetzen. Die Heilung geht rascher vor sich, der Verletzte erhält stets eine brauchbare Hand und wird später beim Zugreifen und Festhalten nicht durch einen steifen, gewöhnlich stark winklig der Hohlhand genäherten Finger gehindert. Im Stadium der Eiterung entschließt sich auch der Kranke leichter zur Abnahme des Fingers als später, wenn nach Wochen und Monaten auch unter schlechtestem Resultat für die Funktion die Heilung endlich eingetreten ist. Für die Berufsgenossenschaften ist es auch besser, wenn sie die Aussicht haben, die Rente bei glattem Verlust eines Fingers nach sechs bis acht Jahren einstellen zu können, als wenn sie für einen krummen Finger lebenslänglich — 30 und mehr Jahre — 10 bis 20 % Rente zahlen müssen.

Wenn ich nun im folgenden noch näher auf die Weiterbehandlung der Fingerverletzungen eingehe, so geschieht dies, um ein Verfahren anzuführen, das mir seit langen Jahren durchweg sehr gute Dienste geleistet hat.

Jede frische, gereinigte und geglättete Wunde wird, wenn es irgend angängig ist, durch Naht geschlossen, mit reinem Ichthyol oder ihm gleichwertigen Präparaten wie Isarol, Ichden, reichlich bestrichen, mit Gaze und Watte bedeckt und der Finger unter steifen Gazeverband völlig ruhig gestellt. Die anderen Finger bleiben, abgesehen bei Sehnennähten frei, um so dem Verletzten die Möglichkeit zu geben, die Hand so gut es geht zu gebrauchen. Ist die Naht nicht notwendig respektive nicht angängig, nehme ich zum Verband eine mindestens 30 %Ichthyolsalbe — reichlich aufgetragen — und verfahre weiter wie oben angegeben. Keine auf diese Weise behandelte Naht oder Wunde ist mir vereitert, auch schwere Quetschungen heilten ohne Eiterung

Digitized by Google

anstandslos und sehr rasch konnten die Verletzten ihre Arbeit wieder aufnehmen. Handelt es sich um schon infizierte Wunden, setze ich obiger Ichthyolsalbe noch Argentum colloidale 5 %—10 % hinzu. Als Salbengrundlage benutze ich gern Vasenolum liquidum. Gaze läßt sich sehr gut mit diesem flüssigen Gemisch tränken und zum Tamponieren respektive Drainieren der Inzisionswunden verwenden. Unangenehm ist das heftige Brennen, das beim Aufbringen von Ichthyol auf Wunden entsteht, doch ist der Schmerz ein rasch vorübergehender.

Ein Weitergehen der Infektion habe ich bei diesem Verfahren bei meinen immerhin an Zahl nicht geringen Fällen nie beobachtet, wohl aber öfters einen überraschend komptenStillstand und baldige Heilung. Ein öfterer Wechsel des Verbandes — bei infektiösen Wunden anfangs täglich — ist allerdings notwendig. Diese Art der Behandlung war für mich und besonders für den Patienten eine viel zufriedenstellendere als früher unter Gebrauch von Jodoform, Dermatol, Xeroform usw., usw. —

Mag man nun diese oder eine andere Behandlungsart wählen, zwei Hauptpunkte muß der Arzt stets beachten, erstens jede Fingerverletzung so zur Heilung zu bringen, daß der Verletzte möglichst rasch wieder zu seiner Arbeit zurückkehren kann, daß er den gemäß den Umständen besten Grad der Arbeitsfähigkeit wieder erlangt und zweitens, daß während der Behandlungsdauer den intakten Fingern und dem Handgelenk die Freiheit der Bewegung verbleibt.

Zur operativen Behandlung der Darminvagination[1])

von

M. Haedke, Schivelbein (Pommern).

Die akuten Darminvaginationen gehören bei uns zu den nicht zu den häufig beobachteten Krankheitsbildern. Während aus englischen und amerikanischen Krankenhäusern Berichte mit erstaunlich hohen Zahlen über derartige Erkrankungsfälle vorliegen, verfügen alle unsere Autoren nur über kleine Reihen von solchen.

So konnte auf den Naturforscherversammlungen in Nürnbad 1902 und Kassel 1903 Eiselberg nur über 7, Meister über 3, Braun über 8, Kredel über 11, alle übrigen Redner nur über vereinzelte Fälle berichten, in denen es sich um akute Invaginationen gehandelt hatte, die entweder durch Polypen, Steine oder dergleichen veranlaßt waren und die man also wohl als essentielle bezeichnen darf, mögen sie durch ein zu langes Mesenterium, einen Darmspasmus oder eine partielle Lähmung bedingt sein. Alle diese Fälle gehören dem Kindesalter an und in diesem besonders wieder das erste Lebensjahr ganz besonders disponiert. Baginski erwähnt eine Zusammenstellung von Hirschsprung, nach welcher unter 293 Fällen 158 noch nicht zwölf Monate überschritten hatten.

Vielleicht ist in der bei uns fast allgemeinen Abneigung, Kinder dem Krankenhause zuzuführen, der Grund zu suchen, daß unsere Kliniken nicht ein reicheres einschlägiges Material vorweisen können; zum Teil gereicht die Armut der ärmeren Bevölkerung den Darmleiden der kleinen Kinder gegenüber diesen auch bei dieser Erkrankung zum Verderben. Denn das Krankheitsbild der akuten Invagination beim Säugling ist ja in allen Fällen mit seinen typischen Symptomen des plötzlichen Beginns, der Stuhlentleerung, des Erbrechens und des Abgangs von Blut oder blutschleimigen Massen per anum ein so charakteristisches, daß die Diagnose jedem Arzt ja klar sein muß. Daher erscheint es zweifelhaft, ob Brauns Ausspruch „mit besserer Beobachtungsstellung werde auch die akute Invagination in Deutschland häufiger werden“ (Naturforsch. Vers. Kassel) zu Recht besteht. Der praktische Arzt wird gewiß häufiger in der Lage sein, die Diagnose zu stellen, aber es erscheint mir zweifellos, daß einerseits nicht immer in zweckmäßiger Weise die Behandlung eingeleitet, andererseits oft genug der kleine Patient dem Arzte zu einer Zeit erst zugeführt wird, wo eben jede Behandlung bereits zu spät kommt. Daher bekommt der Kliniker diese Fälle seltener zu Gesicht. Ich folge darum der Aufforderung von Pauli (Lübeck) auf der Kasseler Versammlung, auch aus der Praxis heraus über solche Fälle zu berichten:

Das vorgestellte Kind, geboren 30. November 1903, ein bis dahin stets gesundes Brustkind in bester Entwickelung, das vor allem nie an Darmstörungen gelitten hatte, erkrankte, nachdem es morgens etwas Unruhe gezeigt hatte, am 11. Mai 1904 um 8 Uhr mit Erbrechen. Um 8½ blutiger Stuhlgang. Im Laufe des Vormittags noch 3 mal Erbrechen, das zuletzt übelriechend gewesen und gallig ausgesehen haben soll. Auch erfolgten noch mehrere blutige Stühle Um 2 Uhr sah ich das Kind in sehr elendem Zustand: Verfallenes Aussehen, kalte Extremitäten. Puls nicht fühlbar. Der obere Teil des Abdomens eingesunken, im Unterbauch ein unregelmäßiger Tumor. Im Rektum kann man mit der Fingerspitze einen Tumor ebenfalls eben noch erreichen. Trotz des fast ganz hoffnungslosen Allgemeinzustandes entschloß ich mich zur Laparotomie. Hierzu mußte bei schlechtem Wetter die kleine Patientin noch erst 1 Stunde auf schlechtem Landwege transportiert werden. Um 4 Uhr konnte die Operation in meinem Hause beginnen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle war die Diagnose bestätigt: Zökum und Proc. vermiform. sowie Colon ascendens hatten sich eingestülpt. Mit großer Mühe und unter der beständigen Gefahr des Zerreißens gelang allmählich die Desinvagination. Die Länge des Intussuszeptum betrug etwa 15—20 cm. Der Peritonealüberzug sah durchweg gut aus. Daher wurde nach Reposition die Bauchhöhle wieder geschlossen. Um 4.27 Operation beendet. Kind in Wärmeflaschen eingepackt. Kampher. Kochsalz subkutan. Um 7 Uhr abends Einlauf ohne Erfolg. Die Brust wird gut genommen. In der Nacht etwas Unruhe. 12. Mai, morgens 37,4. Während des Tages ganz munter, nimmt die Brust. Einlauf ohne Erfolg. Aber nachmittags Flatus. In der Nacht vom 12—13 Mai einmal ein Schleimstuhl mit Kotbeimengung, am 13. morgens schöner gelber Milchstuhl. Schon von da ab benahm sich das Kind nach Aussage der Mutter (es war inzwischen nach Hause entlassen) „als ob nichts passiert wäre.“ Der weitere Wundverlauf war ungestört. Der Stuhlgang ist bis heute immer normal. Das Kind hat sich prächtig entwickelt. Ein Bauchbruch ist nicht aufgetreten.

Bei dem desolaten Zustande des Kindes wäre es wohl unverantwortlich gewesen, wenn man aus dem Rüstschatze der inneren Klinik die früher vielfach empfohlenen Lufteinblasungen oder Eiswassereingießungen hätte zur Anwendung bringen wollen. Hier mußte schnell gehandelt werden und da konnte allein die Laparotomie Rettung bringen. Und war es auch dann noch schwer, die Einkeilung des Darms und die schon im Entstehen begriffenen Verklebungen zu lösen, was hätten da wohl alle Manipulationen vom Anus aus nützen sollen? Wer einigemale sich in vivo oder bei Sektionen von der Festigkeit der Einschiebung überzeugt hat, schon wenige Stunden nach ihrer Entwicklung, der wird den Zweifel Madelungs an den Angaben von Hirschsprung (Kopenhagen) über 50—60% Heilungen ohne operativen Eingriff durch Massage und Einläufe allein für berechtigt halten. Man sollte in jedem Falle, wo die Diagnose gestellt ist, nicht kostbare Stunden mit Experimenten per rectum verlieren, sondern recht bald, wenn sich die Erfolglosigkeit dieser Maßnahmen gezeigt hat, die Bauchhöhle eröffnen. Freilich ist die Einwilligung der Eltern bei diesen kleinen Patienten meist noch schwerer zu erhalten als bei größeren Kindern. Und doch ist von Jäckh (Kassel) sogar einmal bei einem nur viermonatlichen Kinde mit Erfolg operiert worden. Unser Patient war auch erst 5 Monate alt.

Nur 2 Monate später hatte ich Gelegenheit, einen ähnlichen Fall zu sehen.

Ein erst 3½ Monate altes Kind war seit 5 (!) Tagen bereits krank ebenfalls mit Erbrechen, Stuhlverhaltung und Blutabgang per rectum. Die indolenten Eltern sahen sich auch noch nicht veranlaßt, ärztliche Hülfe zu suchen, als gestern ein großer Prolaps entstand und erst

[1]) Nach einem Vortrage im Belgarder Ärzteverein vom 8. Nov. Demonstration.

Digitized by Google

als dieser trotz vieler Versuche sich als nicht reponibel erwies, kamen sie zu mir. Die Operation wurde trotz allen Zuredens und trotz des Hinweises auf den berichteten Fall strikte abgelehnt, da ja das Kind wieder Nahrung nehme und auch wieder Stuhlgang erfolge. Letzteres schien kaum glaublich. Bei dem schon sehr elenden Kinde bestand ein etwa 5 cm langer dunkelblauroter Rektumprolaps. Aber in der Tat mußte ich mich überzeugen, daß, während ich noch mit der Untersuchung beschäftigt war, neben demselben aus dem Intussuszipiens schöner, gelber breiiger Säuglingskot entleert wurde. Es konnte sich also nur um eine bereits im Entstehen begriffene gangräneszierende Abstoßung des Intussuszeptum handeln, durch welche die Kommunikation wieder hergestellt wurde. Trotzdem starb das Kind nach 2 Tagen.

Ich habe die Sektion machen können, welche die Annahme bestätigte.

Es handelte sich also um eine Naturheilung, wie sie in seltenen Ausnahmefällen wohl auch zur Genesung führen mag, wie ja auch eine inkarzerierte Hernie dem operationsscheuen Träger in extrem seltenen Fällen den Gefallen tut, mit Bildung einer Kotfistel harmlos auszuheilen. Aber wenn wir das Wohl unserer Patienten im Auge behalten wollen, werden wir uns nicht an ein Brett klammern, wo uns ein sicheres Boot zur Verfügung steht, nicht den Patienten entfernten Möglichkeiten überlassen, sondern ihm durch chirurgischen Eingriff Heilung bringen, je eher desto besser.

Ueber alte und neue Teerpräparate

von

Paul Richter, Berlin.

Der Gebrauch des Teers in der Dermatologie ist schon sehr alt. Aber es war nicht der Botaniker Theophrast aus Eresos (372–285), bei dem wir zuerst etwas über die dermatologische Anwendung des Teers finden, wie Saalfeld in Liebreichs Enzyklopädie der Therapie 1900, Band 3, Seite 800, behauptet. Theophrast gab in seiner Historia plantarum lib. IX. cap. 3 nur eine anschauliche Beschreibung, wie Teer „gebrannt" wird. Erst bei dem um Christi Geburt lebenden Celsus, der aber kein Arzt war, finden wir den Teer u. a. gegen übermäßige Granulationen (de medicina lib. V. 22) und besonders in dem Artikel „de scabie" (V. 28, 16) empfohlen. Scabies ist aber nicht Krätze, wie der um die Geschichte der Medizin verdiente Philologe Robert Fuchs behauptet (Puschmanns Handbuch der Geschichte der Medizin Band 1, Seite 353), sondern Ekzem. Auch Plinius (gestorben 79 p. C.) erwähnt in seiner Historia naturalis den Teer mehrfach in Rezepten gegen Haarausfall und Hautkrankheiten. Aber erst in dem ältesten griechischen pharmakologischen Handbuch, welches der in der Mitte des ersten nachchristlichen Jahrhunderts lebende Dioscorides aus Anazarbos in Cilicien verfaßte, finden wir genauere Angaben. Im Buch 1, Kapitel 95, überschrieben „vom flüssigen Teer" gibt er an, daß dieser mit gleichen Teilen Wachs gemischt rauhe Nägel glatt macht und Verhärtungen am After erweicht. Mit Schwefel oder Fichtenrinden oder Kleie bringt er fressende Geschwüre zur Heilung. Mit Manna und Wachssalbe verklebt er Fisteln, und heilt Schrunden an den Händen und Füßen. Mit Honig füllt er Geschwüre, mit Rosinen und Honig zerteilt er Karbunkel und eiternde Geschwüre. Im Kapitel 96 vom Teeröl sagt er, daß es mit Gerstenmehl den Haarwuchs bei der Alopecie befördert. Galen endlich, der im 2. Jahrhundert p. C. lebte, empfiehlt den Teer gegen Krankheiten der Haut und Nägel (de simplicium medicamentorum facultatibus lib. 8) und gegen Haarausfall (de compositione medicamentorum localium liber 1, welches die Mittel gegen Erkrankungen der Haut, des Kopfes und der Haare enthält).

Man sieht aus diesen Angaben, daß die alten Aerzte den Teer bei denselben Krankheiten benutzten, bei denen wir ihn heute anwenden. Der Unterschied ist aber trotzdem kein geringer. Er besteht in der genauen Indikationsstellung, die wir Ferdinand Hebra verdanken. (Siehe dessen „Akute Exantheme und Hautkrankheiten; 3. Band von Virchows Handbuch der speziellen Pathologie 1860, Seite 302—306). Ich muß darauf verzichten, dies ausführlich auseinander zu setzen, da dies Kromayer (Wien. med. Woch. 1905, Nr. 3) in vorzüglicher Form getan hat.

Ich will nur den pharmakologischen Teil behandeln und dann meine eigenen Erfahrungen mit dem bekannten neuen Teerpräparat Anthrasol anfügen.

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Die Zuverlässigkeit der amtlichen Erhebungen über die Todesursachen, besonders in Berlin

von

Georg Heimann, Berlin.

Der wichtigste Zweig der Medizinalstatistik ist ohne Zweifel die Statistik der Todesursachen. Sie kann zwar nicht, wie man früher erwartet hat, über die Ursachen der Krankheiten Auskunft geben, dies muß vielmehr der Pathologie überlassen werden; jedoch belehrt sie uns über die Häufigkeit der Ursachen der pathologischen Erscheinungen und gewährt uns Einblick in die hygienischen Zustände der betreffenden Staaten oder Städte, welche sowohl der medizinischen Wissenschaft als der Sanitätsverwaltung zu gute kommen. Der Nachweis allgemeiner sanitärer Einrichtungen oder besonderer Maßnahmen gegen einzelne Krankheiten kann nur durch die Todesursachenstatistik beigebracht werden. Auch über die Häufigkeit und Verbreitung der Infektionskrankheiten kann in zuverlässiger Weise nur diese Statistik den Behörden Auskunft geben, da, wo die Anzeigepflicht der Erkrankungen überhaupt besteht, ihr in ganz ungenügendem Maße genügt wird, eine Tatsache, an welcher das soeben erlassene Seuchengesetz für Preußen, so erwünscht und notwendig dieses selbstverständlich ist, voraussichtlich nicht viel ändern wird.

Bei Vergleichen über das Auftreten der mannigfachen Todesursachen in den einzelnen Ländern wird recht häufig außer acht gelassen, daß die Ermittelungen von recht verschiedenem Werte sind, da deren Zuverlässigkeit vielfach durch die mehr oder minder große Mangelhaftigkeit des zur Verarbeitung gelangenden Materiales beeinträchtigt wird. Die einzig sichere Art der Erhebung ist die ärztliche Bescheinigung der Todesursache.

Für das Deutsche Reich als Ganzes besteht bekanntlich keine obligatorische ärztliche Leichenschau, vielmehr hat der Bundesrat noch im Jahre 1900 ein dahingehendes Ersuchen des Reichstages abgelehnt.

Fassen wir die in den einzelnen Bundesstaaten bestehenden Verhältnisse in das Auge, so beschränkt sich in Preußen die obligatorische Leichenschau hauptsächlich auf die größeren Städte, während in den kleineren und auf dem Lande nur langsam Fortschritte zu verzeichnen sind, weit weniger aus Mangel an geeignetem Personal, als der Kosten wegen. Deshalb wurde durch Ministerialerlaß vom 4. März 1901 die Einführung der Leichenschau durch Polizeiverordnung empfohlen. Im Jahre 1902 wurde sie neueingeführt für den ganzen Regierungsbezirk Düsseldorf, ferner in 70 Städten und 3 Ortschaften, im Jahre 1903 in 54 Städten und 21 Ortschaften. Immerhin lassen die östlichen Provinzen in dieser Beziehung noch sehr viel zu wünschen übrig und auch die Regierungsbezirke Stade und Aurich sind noch ganz ohne Leichenschau. Uebrigens ist zu berücksichtigen, daß die Angaben über die Todesursache der in den zahlreichen Krankenhäusern, Irrenanstalten, Siechenhäusern und ähnlichen Einrichtungen Verstorbenen zuverlässig sind. Ferner werden einzelne Todesursachen durch Rückfragen des Königlichen Statistischen Landesamtes unter Mitwirkung der Kreisärzte richtig gestellt, z. B. über Todesfälle im Kindbett, an Pocken, durch Selbstmord, Mord, Verunglückung.

In Bayern ist die Leichenschau obligatorisch und wird von Aerzten, Badern und Laien, im Königreich Sachsen (mit Ausnahme von Leipzig) durch Leichenfrauen, in Württem-

Digitized by Google

Unter Teer versteht man die Produkte der trockenen Destillation verschiedener Holzarten und der Steinkohle. Schon Hebra erklärte die Wirkung dieser Präparate als ziemlich gleich, und daß man dasjenige benutzen wird, welches am wenigsten unangenehme Nebenwirkungen hat. Dazu gehören neben dem Geruch und der Farbe (die Dickflüssigkeit kommt nicht in Betracht), die bei manchen Patienten mit empfindlicher Haut auftretenden Reizerscheinungen. Diese hat man besonders durch Verbindung des Steinkohlenteers mit anderen Substanzen zu vermeiden gesucht, aber außer dem Liquor carbonis detergens Wright hat kein Präparat sich halten können. Mit dem Aufschwung der chemischen Industrie ist auch hierin eine Aenderung eingetreten. 1898 wurde von Leistikow über ein neues Präparat berichtet, das durch Extraktion mit Benzol gereinigt ist, und eine schwarzbraune dicke Flüssigkeit darstellt, die unter dem Namen Liantral von der Firma Beiersdorf in den Handel gebracht wird. Die in Wasser und Spiritus nicht lösliche Substanz ruft viel seltener als die ungereinigten Präparate Hautentzündungen und Akne hervor, auch ist der Geruch weniger stark. Aber sehr unangenehm ist die starke Färbekraft des sonst empfehlenswerten Präparates, die namentlich dann störend wirkt, wenn bei Nagelerkrankungen Aufpinselungen mit dem in Azeton gelösten Medikament vorgenommen werden müssen, durch welche die Nagelsubstanz stark braun gefärbt wird.

Auf meinen Wunsch hat mir Herr Dr. Vieth ein von Knoll & Co. hergestelltes farbloses Präparat zur Verfügung gestellt, das unter dem Namen „Anthrasol" seit 1903 bekannt ist, und über das bereits eine größere Anzahl Arbeiten veröffentlicht worden ist. Es wurde zuerst in Form von 10 %igen spirituösen Lösungen zu Aufpinselungen benutzt und ich habe damit bei einem 12jährigen Mädchen mit Nagelekzem gute Erfolge gesehen. Auch in 2 Fällen von Pruritus ani habe ich es aufpinseln lassen, ohne Reizerscheinungen zu beobachten, aber nur der eine Fall wurde geheilt, der andere, bei dem das Jucken nervöser Natur war, blieb unverändert. In drei Fällen von Ekzema tyloticum an den Handflächen bei Maurern erzielte ich deutliche Besserung, obgleich natürlich eine Heilung ausgeschlossen ist, solange die Patienten bei ihrer Arbeit gezwungen sind, sich die Hände naß zu machen. Wenig empfehlenswert halte ich die von Sack angegebene 10 %ige Lanolin-Glyzerinsalbe. Dagegen benutze ich jetzt seit über einem Jahre das Anthrasol in Form von 5—20 %igem Anthrasol enthaltendem Zinköl von folgender Formel:

Anthrasol 5,0,
Ol. oliv. 40,0,
Zinci oxyd. 50,0.

Wird die Menge des Anthrasol vermehrt, so muß die Menge des Olivenöls vermindert werden, um die richtige Konsistenz zu erhalten. Damit habe ich jetzt bei über 100 Fällen verschiedener Arten von Ekzemen, die zum Teil vorher keinen Teer vertragen hatten, oft in auffallend kurzer Zeit Besserung oder Heilung erzielt, da ich jetzt mit diesem scheinbar ganz reizlosen Präparat schon frühzeitig die Teerbehandlung einleiten und schnell die angewandten Anthrasolmengen steigern kann.

Ganz vollkommen ist allerdings das Anthrasol auch nicht. Denn wenn es auch eine leicht gelbliche, also in der Anwendung farblose Flüssigkeit ist, so ist doch der Geruch noch nicht beseitigt. Er ist allerdings wesentlich geringer als bei den anderen Präparaten, und es ist vielleicht möglich, ihn durch Zusätze bei der Rezeptur zu verdecken.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der 1. medizinischen Klinik der Charité in Berlin.

Ueber experimentell in vivo erzeugten Komplementschwund

von

P. Fleischmann und **L. Michaelis.**

Ehrlich und Morgenroth stellten fest, daß durch Injektion von Blutserum ein Antikomplement entsteht, welches die Wirkung des in der zur Injektion benutzten Serumart enthaltenen Komplements aufhebt. Da nun durch Seruminjektionen außer Antikomplementen auch Eiweißpräzipitine

---

erg durch Leichenschauer (davon 15 % Aerzte) vorgenommen. den drei Ländern werden eventuell die Angaben der behandelnden Aerzte benutzt. Es ist daher von Bedeutung, daß diesen Ländern etwa 60 % der Verstorbenen (läßt man e Kinder unter einem Jahr außer Ansatz, in Sachsen 78%) r Verstorbenen ärztlich behandelt waren. Ohne Behandng sterben vor allem Säuglinge und Greise. In Württemrg ist seit 1898 übrigens die Angabe der Todesursache in standesamtlichen Verzeichnisse der Todesfälle auf dem rwaltungswege eingeführt. Bei der gesetzlichen Einrichng der Standesämter im Deutschen Reiche 1875 war die fnahme der Todesursache absichtlich ausgeschlossen worden, es nicht angängig sei, eine Todesursache aktenmäßig zu unden, die einen Makel auf die Hinterbliebenen zu werfen ignet sei. In Baden besteht obligatorische Leichenschau Angabe der Todesursache durch den behandelnden Arzt; Großherzogtum Hessen sind fast nur Aerzte (ausnahmse Laien) mit der Leichenschau beauftragt. In Elsaßhringen ist Leichenschau nur in einigen Städten einihrt. In Hamburg (Stadt und Gebiet) sowie in der lt Bremen sind Aerzte mit der Leichenschau beauftragt. yet (25 Jahre Todesursachenstatistik, Viertelj. z. Statist. d. tsch. Reichs 1903) gibt folgende Nachweisungen: Während e 1901 in allen Orten des Süddeutschen Hochlandes über 15 000 Einwohnern eine ärztliche Mitwirkung der Berichterstattung der Gemeinden Platz greift, und selbst dort, wo die Mitteilungen nicht auf Grund icher Totenscheine gemacht werden, doch einem Arzt Lokalkenntnis Gelegenheit gegeben ist, Unwahrscheineiten und Irrtümer aufzuklären, ist solches nicht der in 15 Orten der Niederrheinischen Niederung mit 04 Einwohnern, das ist 14,7 % aller Einwohner in 9 bei Einrechnung von 17 Berliner Vororten, darunter bedeutenden, wie Wilmersdorf, Schöneberg, Lichterfelde, Steglitz, Pankow, Reinickendorf, Weißensee mit zusammen 372018 Einwohnern in 26) Orten des Sächsisch-Märkischen Tieflandes mit 60366 Einwohnern oder 14,2 % aller Einwohner; in 7 des Nordseeküstenlandes mit 200475 Einwohnern = 9,2 %; in 5 des Oder- und Warthegebietes mit 138906 Einwohnern = 10,9 %; in 2 des Ostseeküstenlandes mit 48783 Einwohnern = 3,6 %; in 2 des Mitteldeutschen Gebirgslandes mit 41422 Einwohnern = 1,9 %, in 1 der Oberrheinischen Niederung mit 21790 Einwohnern = 1,2 %. Zusammen wurden für 1494614 = 8,5 % von den Einwohnern des Deutschen Reiches in Orten mit über 15000 Einwohnern die Todesursachen weder auf Grund ärztlicher Totenscheine notiert, noch die Nachweisungen von einem Arzte geprüft.

Von anderen Staaten haben Oesterreich, die Schweiz und Italien ärztliche Leichenschau, in Schweden und Dänemark wenigstens alle Städte; in diesen Staaten ebenso in den Niederlanden, in Großbritannien[1]) und Irland, in Norwegen und Rußland müssen die behandelnden Aerzte die Todesursache bezeugen. In England, Italien und der Schweiz besteht für den Arzt die gesetzliche Verpflichtung, die Todesursache der in seiner Behandlung Verstorbenen anzugeben, was in Deutschland leider nur auf dem Verordnungswege festgesetzt ist. In Ungarn, wo es in vielen Gegenden an Aerzten mangelt, wird über die Hälfte der Todesursachen ärztlich festgestellt; es werden besondere Listen der Todesursachen nach ärztlicher und nichtärztlicher Leichenschau ausgefertigt. Außer in Paris werden in 24 größeren Städten

[1]) Von den 514628 festgestellten Sterbefällen des Jahres 1903 war bei 470346 = 91,4 % die Todesursache durch den behandelnden Arzt festgestellt; außerdem waren bei 35561 Fällen = 6,9 % durch die gerichtliche Untersuchung ermittelt, sodaß sie nur bei 8721 Fällen = 1,7 % unbestimmt blieb.

Digitized by Google

entstehen, so lag der Gedanke nahe, die Antikomplemente mit den Präzipitinen in Zusammenhang zu bringen. So stellte denn Gengou[1]) fest, daß bei der Entstehung eines Niederschlags in einem frischen Blutserum durch ein entsprechendes Präzipitin das in dem frischen Serum vorhandene hämolytische Komplement verschwindet. Es ist nun nicht gesagt, daß das Komplement einfach vom Niederschlag absorbiert wird, sondern es besteht die Auffassung vorläufig noch zu Recht, daß außer dem Präzipitin ein Eiweißambozeptor entstanden ist (vgl. darüber Wassermann, Med. Klinik 1905, Nr. 55). Moreschi[2]) fand, unabhängig von Gengou, die gleiche Erscheinung und benutzte sie zu interessanten Versuchen, die uns hier nicht weiter interessieren. A. Neißer und H. Sachs[3]) haben in Erkenntnis der ungemeinen Empfindlichkeit dieser Reaktion die Methode für den forensischen Nachweis der Herkunft von Blut nutzbar gemacht. Wir konnten uns durch Nachahmung der Neißer-Sachsschen Methodik von der Richtigkeit und Schärfe der Reaktion leicht überzeugen.

Nun entsteht bekanntlich beim Vermischen von Präzipitin und präzipitabler Substanz nicht unter allen Umständen ein Niederschlag; dieser bleibt aus, wenn die präzipitable Substanz in einem gewissen Ueberschuß vorhanden ist. Wir legten uns deshalb zunächst die Frage vor, ob auch in einem Gemisch, welches so eingerichtet ist, daß kein Niederschlag entsteht, das Komplement verschwindet. Es wurden zu diesem Zwecke nebeneinander angesetzt gleiche Mengen eines Rinder-Kan.-Serums, einmal mit wenig Rinderserum, sodaß Niederschlagsbildung eintrat, einmal mit einem Ueberschuß von Rinderserum. Das Resultat zeigt folgende Tabelle:

Kan. Rinderserum (Kan. 44)	0,15	0,15
Rinderserum	0,03	0,3
Kochsalzlösung (0,85%)	0,27	—
	starke Trübung	keine Trübung
Komplement (frisches Meerschweinchenserum)	0.2	0,2
Nach 3/4stündigem Aufenthalt bei 37°:		
Zusatz von hämolytischem Ambozeptor inaktiv	0.3	0,3
und rote Blutkörperchen (2,5% Mäuseblutaufschwemmung)	1,0	1,0
Resultat: Hämolye:		
nach 10 Minuten	0	komplett
„ 18 Stunden	0	„

Es ist also das Verschwinden des Komplements an gewisse Mengenverhältnisse zwischen Präzipitin und präzipitabler Substanz gebunden; ein Verhältnis, welches allerdings in der Neißer-Sachsschen Versuchsanordnung stets gegeben ist, weil man ja zu verhältnismäßig reichlichem Präzipitin die präzipitable Substanz (das forensisch zu erkennende Menschenblut) immer nur in Spuren hinzufügt, und ein Ueberschuß der präzipitablen Substanz daher niemals vorhanden ist.

Alle diese Versuche wurden im Reagenzglas angestellt. Von besonderem Interesse schien es uns nun aber zu prüfen, ob eine ähnliche Komplementbindung im Tierkörper stattfinden kann, wenn sich in ihm Präzipitin und präzipitable Substanz mischen. Bekanntlich läßt sich im Tierkörper die Entstehung des spezifischen Niederschlags nicht nachweisen. Wohl aber tritt, wenn auch nicht sichtbar, eine Bindung beider Substanzen ein. Denn aus den übereinstimmenden Versuchen von v. Dungern[1]) und Anderen, welche wir selbst bestätigen konnten, tritt, wenn man einem Präzipitintier die präzipitable Substanz ins Blut injiziert, sofort eine starke Verminderung des Präzipitins wie der präzipitablen Substanz im Blut ein.

[1]) Annales Pasteur 1902.
[2]) Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 37.
[3]) Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 44.

[1]) Die Antikörper, Jena 1903.

Frankreichs die Ursachen des Todes ärztlich festgestellt; in den anderen Städten mit über 5000 Einwohnern werden sie von Nichtärzten erhoben. In den kleineren Städten und auf dem Lande findet keine Notierung der Todesursache statt[1]).

In einer Großstadt ist die Möglichkeit, zuverlässigere Unterlagen zu erhalten, vorhanden und in Berlin ist man bestrebt, möglichst vollkommenes zu erreichen. So sind polizeilicherseits ärztliche Totenscheine vorgeschrieben, welche außer eingehenden Feststellungen[2]) der Personalien die Frage nach der Grundkrankheit und der Folgekrankheit enthalten. Von den Gestorbenen waren nur etwa 3% nicht vor dem Tode ärztlich behandelt, also auch in dieser Beziehung sind die Nachweisungen recht zuverlässig. Seit Anfang 1904 wird in ähnlicher Weise wie in der Schweiz den Aerzten die Möglichkeit gegeben unter Wahrung des Berufsgeheimnisses[3]) auch Todesursachen wie Syphilis, Alkoholismus, Abortus, Kindbettfieber[4]) usw. zur amtlichen Kenntnis zu bringen, ohne die Familie zu kompromittieren. Es ist nämlich dem Totenschein ein abtrennbarer Kupon beigegeben, auf dem nur das Alter und Geschlecht des Verstorbenen (nicht aber sein Name, auch nicht der des Arztes) notiert wird, ferner sind folgende Fragen gestellt: Grundkrankheit, nächste Todesursache, lag Selbstmord, Unfall, Verbrechen vor, wurde Alkoholismus, Lues, Geisteskrankheit, Abortus festgestellt, war erbliche Belastung vorhanden und mit welcher Krankheit? Diese Kupons werden von dem Arzt in einem verschlossenen Freikuvert an das Polizei-Präsidium gesandt, das es uneröffnet dem Statistischen Amt weitergibt. Es seien hier einige Ergebnisse der Auszählungen aus den Kupons mitgeteilt. Im Jahre 1904 war Alkoholismus auf den Totenscheinen in 55 Fällen (47 bei männl., 8 bei weibl. P.) als Todesursache angegeben. Durch die Kupons wurde ermittelt, daß Alkoholismus bei 821 Sterbefällen männlicher und bei 74 Sterbefällen weiblicher Personen, das ist bei 4,7 beziehungsweise 0,5% aller Sterbefälle der beiden Geschlechter eine Rolle spielte. Am häufigsten war dies bei Todesfällen an Leberkrankheiten beobachtet. Wird doch die Leberzirrhose in der weitaus überwiegenden Mehrheit

[1]) Vergl. Prinzing, die heutige Bedeutung der medizinischen Statistik. Württ. ärztl. Korrespondenzbl. 1905. – Die Zuverlässigkeit d. Todesursachenstatistik Württembergs. Württ. Jahrb. f. Statistik 1900.

[2]) U. a. bei Säuglingen darüber, ob mit Mutter-, Tiermilch usw. ernährt.

[3]) Nach einem jüngst ergangenen Erkenntnis des Reichsgerichts ist übrigens nur die unbefugte Offenbarung des Berufsgeheimnisses strafbar, hier handelt es sich um eine befugte. Immerhin würden die Aerzte auch sich verpflichtet halten, ihren Klienten so viel wie möglich Unannehmlichkeiten, die aus dem Verlautbaren gewisser Dinge erwachsen könnten, zu ersparen. Bemerkt sei übrigens, daß die Aerzte keine Bedenken haben brauchen, den Kassenvorständen genaue Auskunft über die Krankheit der Kassenkranken zu geben. Wer die Unterstützung der Kasse in Anspruch nimmt, stimmt damit stillschweigend zu, daß der Kassenvorstand sich über die Art der Krankheit informiere,

[4]) Wie schon Ehlers, die Sterblichkeit im Kindbett, Stuttgart 1900, hervorgehoben hat, wird ein sehr bedeutender Prozentsatz der Fälle von Kindbettfieber nicht als solche auf den Totenscheinen bezeichnet. So wird mitunter bei einer Ehefrau die Diagnose Bauchfellentzündung (ohne Zusatz wie „im Wochenbett“ usw.) auf dem Totenschein vermerkt, während der Arzt gleichzeitig dem Polizeipräsidium den Fall als Kindbettfieber vorschriftsmäßig anzeigt. Da dem Statistischen Amt die Meldungen über Infektionskrankheiten vom Polizeipräsidium gleichfalls zugehen, so kann die ungenaue Diagnose alsbald richtig gestellt werden; zuweilen gelangt mit dem Totenschein der angeblich an Bauchfellentzündung gestorbenen Mutter gleichzeitig der des neugeborenen Kindes an das Statistische Amt, so daß hieraus der Zusammenhang mit dem Wochenbett offenbar wird. Die Statistischen Aemter mehrerer anderer deutscher Großstädte. z. B. Aachen, gehen damit um, die abtrennbaren Kupons der Totenscheine ebenfalls einzuführen.

Digitized by Google

Unsere Versuche erstreckten sich also darauf, festzustellen, ob bei der im Tierkörper vor sich gehenden Bindung der beiden Substanzen das im Blut enthaltene Komplement verschwindet. Dies konnten unsere Versuche tatsächlich dartun.

Wir injizierten einem mit Rinderserum mehrere Monate intraperitoneal vorbehandelten Kaninchen, welches ein sehr starkes Präzipitin erworben hatte, in die Ohrvene 2 ccm Rinderserum. Wir entnahmen sowohl vor der Injektion, wie zwei Stunden danach eine Blutprobe aus der Ohrvene und gewannen daraus das Serum; das Tier zeigte die schon von anderen Autoren längst mit Sicherheit festgestellte eigentümliche Ueberempfindlichkeit gegen Rinderserum. Während bei einem nicht vorbehandelten Kontrolltier eine Injektion von 2 ccm Rinderserum in die Ohrvene ohne Störung vertragen wurde, zeigte das Präzipitintier nach der Injektion bald Krankheitserscheinungen und starb nach 18 Stunden.

Es wurden nun verglichen bezüglich ihres Komplementgehaltes:

Serum 1: Das Serum des Präzipitintieres vor der Injektion;

Serum 2: Das Serum dieses Tieres 2 Stunden nach der Injektion von Rinderserum;

Serum 3: Das Serum eines Normaltieres vor der Injektion und

Serum 4: Dasselbe nach der Injektion.

Wir benutzten diese Sera als Komplement für eine Lösung von je 1 ccm einer 5%igen Aufschwemmung von möglichst gewaschenen Meerschweinchenblutkörperchen, mit je 1 ccm eines sehr hochwertigen, gegen Meerschweinchenblutkörperchen hämolytischen Kaninchenimmserum. Dabei ergab sich, daß das Serum Nr. 1 die normale Komplementmenge enthält, wie sie uns durch Vergleich mit Serum Nr. 3 gegeben wird; auch das Serum Nr. 4 zeigte normalen Komplementgehalt. Dagegen enthält das Serum Nr. 2 absolut kein Komplement.

Je 1 ccm einer 5%igen isotonischen Meerschweinchenblutkörperchenaufschwemmung werden versetzt mit je 0,05 ccm hämolytischen, von Kaninchen stammenden, inaktivierten Serums. Dazu kommt als Komplement:

	Von Serum 1				Von Serum 2			
	0,01	0,03	0,05	0,1	0,01	0,03	0,05	0,1
	kompl. nach							
Haemolyse . .	0	40′	30′	25′	0	0	0	0

	Von Serum 3				Von Serum 4			
	0,01	0,03	0,05	0,1	0,01	0,03	0,05	0,1
	kompl. nach				kompl. nach			
Haemolyse . .	0	35′	25′	20′	0	35′	25′	20′

Ja sogar bei einer Vermischung von 1,0 Meerschweinchenblut + 0,2 (!) Ambozeptor + 0,7 (!!) des fraglichen Serums als Komplement trat nach 2stündigem Stehen und wiederholtem Umschütteln bei 38° keine Spur einer Hämolyse ein.

Ein zweiter Versuch wurde mit einem durch intraperitoneale Injektion eines von Eigelb sehr lange vorbehandelten Kaninchens angestellt. Das Serum dieses Tieres gab im Reagenzglas mit Eiklar einen äußerst starken Niederschlag. Die Versuchsanordnung war die gleiche wie oben, nur erfolgte die Blutentnahme schon eine Stunde nach der ebenfalls intravenösen Injektion von 2 ccm Eiklar.

Der Versuch verlief folgendermaßen.

Je 1,0 ccm einer isotonischen 5%igen Meerschweinchenblutkörperchenaufschwemmung werden versetzt mit je 0,1 ccm hämolyt. Amboceptor. Dazu kommt:

Serum vor der Injektion	Serum 1 Stunde nach der Injektion	
0,05	0,05	0,2
Haemolyse: komplett nach 15′	0	0

Fälle durch Trunksucht bedingt. Ferner war Alkoholismus festgestellt in 5% der Sterbefälle an Lungenschwindsucht, in 8½% derer durch äußere Einwirkungen (unter 10 Fällen von Hitzschlag 4 mal), in 3% der Sterbefälle durch Krebs der Verdauungsorgane, in 8% derjenigen an Herz- und Gefäßkrankheiten; bei Gehirnschlag betrug die Relativzahl 10, bei Nierenentzündung 13, bei fibrinöser Lungenentzündung 21. Die Frage nach der erblichen Belastung durch Tuberkulose war beim männlichen Geschlecht in 1% und beim weiblichen in 330 von allen Todesfällen bejaht worden, wovon allein 321 beziehungsweise 304 Fälle, in denen Tuberkulose Todesursache war, das ist 11 beziehungsweise 4% aller Sterbefälle an Tuberkulose. Soweit sich nach Auszählungen für ein Jahr ein Urteil gewinnen läßt, haben die Berliner Aerzte mit großer Gewissenhaftigkeit die gewünschten Eintragungen gemacht. Die Zählungen sind zu mindestens neun Zehnteln der Totenscheine richtig, wobei zu berücksichtigen ist, daß bei einer Anzahl von Fällen, z. B. den durch die Staatsanwaltschaft zur Kenntnis kommenden, die Absendung dieses Blattes überhaupt nicht zu erwarten war. Uebrigens ist auch die Ausfüllung der eigentlichen Totenscheine gegen früher eine recht genauere geworden. Wenn Reincke (Dtsch. Vierteljahrsschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. 1904, S. 650) die Genauigkeit der ärztlichen Angaben über die Todesursache für Berlin bemängelt, so trifft dies für Berlin wenigstens, von vereinzelten Ausnahmen abgesehen, keineswegs zu.

Außer der Beschaffenheit der Unterlagen ist auch die Art der Verarbeitung von Bedeutung. Die städtischen statistischen Aemter können in diesen Beziehungen bei dem großen Umfange des Materials und dessen größerer Gleichartigkeit manche Ziele sich stecken, welche den staatlichen Aemtern nicht erreichbar sind. (Das Kaiserliche Gesundheitsamt erhält, wie hier, obwohl selbstverständlich, bemerkt sei, über die Todesursachen, von gewissen Ausnahmen abgesehen, nur die fertiggestellten Ergebnisse der Bundesstaaten und hat mit der Bearbeitung der Zählkarten an sich nichts zu tun). Wo, wie in Berlin, größere Aufgaben an die Aufbereitung der Todesursachenstatistik gestellt sind, wird der Beirat eines statistisch gebildeten[1]) Mediziners nicht zu entbehren sein; für kleinere statistische Aemter wird es sich empfehlen, daß wenigstens wöchentlich einmal eine Revision der Auszeichnungen der Totenscheine durch einen ärztlichen Sachverständigen stattfindet. Aber die zweckentsprechendste Aufsicht und Leitung wird eine Anleitung für das auszeichnende Personal nicht entbehrlich machen. In dieser Beziehung hat in Berlin die seit Anfang 1904 in Gebrauch befindliche neue Nomenklatur (des preußischen Medizinal-Ministeriums) der Todesursachen[2]), welches eine dem augenblicklichen Stande der medizinischen Wissenschaft und der gebräuchlichen Bezeichnung der Todesursachen rechnungtragende Verbesserung des Virchowschen Systems darstellt, sich auf das beste bewährt; besonders nachdem eine Ergänzung durch das ebenfalls vom preußischen Medizinal-Ministerium herausgegebene alphabetische Verzeichnis der Todesursachen nebst praktischer Regeln für die Auszählung

[1]) Nicht jeder beliebige Arzt ist dazu geeignet, ärztliche Erfahrung muß mit statistischer Kunst zusammenwirken. Natürlich ist die Befolgung der Regeln der Statistik unentbehrlich.

[2]) Dieselbe unterscheidet sich nur durch die Reihenfolge der Krankheiten von dem für das Deutsche Reich seit 1905 eingeführten Verzeichnis, dem es zur Grundlage diente. Vergl. Hirschberg, Ein Fortschritt auf dem Gebiet der Medizinalstatistik. Viertjsch. f. öffentl. Gesundheitspfl. 1905, Bd. 37, H. 2. Bertillon, Der Direktor des Statistischen Amtes der Stadt Paris ist in dankenswerter Weise bemüht, die Einführung eines gemeinsamen internationalen Schemas der Todesursachen in die Wege zu leiten.

Digitized by Google

Auch hier zeigt sich, daß das Komplement, welches vor der Eiweißinjektion in gewohnter Menge vorhanden war, nach der Injektion völlig verschwunden ist. Auch dieses Tier starb, fünf Stunden nach der Injektion.

Bekanntlich ist von Rostoski[1]) und Anderen nachgewiesen worden, daß unmittelbar nach der Injektion von Eiweiß bei einem Tier, welches ein Präzipitin gegen das betreffende Eiweiß enthält, eine starke Leukopenie eintritt, welche, wenn sie überwunden wird, nachträglich zur Hyperleukozytose führt. Auch unser Rinderserumtier, welches wir daraufhin untersuchten, zeigte im Herzblut post mortem eine starke Leukopenie. Die polynukleären Leukozyten waren so gut wie völlig verschwunden[2]), während die Lymphozyten und die basophil granulierten Zellen des Kaninchens anscheinend keine Verminderung erlitten hatten.

Diese Koinzidenz des Schwindens der polynukleären Leukozyten und des Komplements ist sehr auffällig. Jedoch mußten wir uns in dieser Arbeit noch versagen, zu der viel diskutierten Frage über den Zusammenhang von Leukozyten und Komplementen Stellung zu nehmen.

Das Schwinden des Komplements in vivo wurde von uns bisher nur in so krassen Fällen beobachtet, wo stark präzipitinhaltige Tiere mit relativ großen Mengen der präzipitablen Substanz direkt im Blutgefäßsystem überschwemmt wurden. Daß aber auch in weniger extremen Fällen ein Einfluß auf den Komplementgehalt des Blutes besteht, scheint uns sehr wahrscheinlich. Wir sind mit der diesbezüglichen Erweiterung der Versuche noch beschäftigt und erhoffen von ihnen noch einige Aufklärungen und Nutzanwendungen auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten.

[1]) Salkowski-Festschrift 1905.

[2]) Anm. In der ersten Zeit meiner Untersuchungen über die Präzipitine beobachtete ich immer nur das Stadium der Hyperleukozytose und übersah die vorangehende Leukopenie, deren Vorhandensein ich nach neueren Erfahrungen durchaus bestätigen muß. M.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Nach Stoeckel muß die **Retroflexio uteri** behandelt werden: 1. wenn sie die wirkliche Ursache von Beschwerden (Blasenstörungen, Verstopfung, Menorrhagien, Kreuzschmerzen, etwas verstärkter Fluor) ist, 2. bei gleichzeitiger Gravidität, denn bleibt hier die Retroflexion bestehen, so muß es zur Inkarzeration des Uterus mit den bekannten schweren Folgeerscheinungen: Absterben der Frucht und Nekrose respektive Gangrän der Harnblase kommen; 3. bei Sterilität. Ist der Mann daran unschuldig und ist bei der Frau Gonorrhoe auszuschließen und nichts weiter als eine unkomplizierte Retroflexio respektive Retroversio uteri zu entdecken, dann muß der Versuch gemacht werden, die Uteruslage zu verbessern. Aber eine Reposition des keine Symptome machenden retroflektierten Uterus nur deshalb vorzunehmen, weil die Anteflexio die offiziell richtige Stellung ist, muß als falsch bezeichnet werden. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 48).

Ist die **Drainage** bei größeren Höhlenwunden nicht zu entbehren, so steckt Graser bei einer Nahtwunde die Drainröhre nicht durch eine Lücke in der Naht, sondern macht für die Drainage stets eine eigene kleine, das Drainrohr eng umschließende Oeffnung an der tiefsten Stelle. Diese Lücke legt sich nach der Entfernung des Drains durch die Elastizität sofort wieder zusammen, wenn man den kleinen Schnitt unter Berücksichtigung der Spaltrichtung der Haut geführt hat. Zu Drainröhren benutzt Graser ausschließlich die Kocherschen Glasdrains, die bei ihrer Glätte später leicht und meist ganz schmerzlos herausgezogen werden können. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 49.)

Bei Anwendung der **Bierschen Stauungshyperämie** soll man, wie auch Stich an einem Fall von **Sehnenscheidenphlegmone** des Daumens hervorhebt, stets nach Möglichkeit **jede Tamponade vermeiden.** Manche noch zu rettende Sehne geht erst durch die Manipulationen des übereifrigen Chirurgen zugrunde, wenn sie nämlich auf eine große Strecke freigelegt, wenn womöglich noch der ganze Herd sorgsam ausgekratzt und dann gründlich jeder Winkel austamponiert wird, damit nur ja alles Wundsekret abfließen kann. Dann muß die Sehne nekrotisch werden. Die Sehnen, und zwar ganz besonders die Endsehnen der Finger, sind schlecht vom Blut ernährt. Für ihre Ernährung spielt daher die umgebende Gewebsflüssigkeit eine gewisse Rolle. Wird diese Flüssigkeit nun durch Jodoformgazestreifen bis aufs letzte Tröpfchen

---

erfolgt ist. Die Ergebnisse der Todesursachenstatistik, welche in ausführlicher Form in den verschiedenen Druckwerken des Berliner Statistischen Amtes veröffentlicht sind, verdienen daher die Aufmerksamkeit der Aerzte. Hier sei nur erwähnt, daß die im Vergleiche mit anderen Städten niedrigen Ziffern der Typhus- und Tuberkulose Sterblichkeit einen günstigen Rückschluß auf die allgemeinen hygienischen Zustände der Reichshauptstadt gestatten. Besonders eingehende Feststellungen beschäftigen sich mit der Säuglingssterblichkeit und den Sterbefällen an Krebs.

Aerztliche Rechtsfragen.

Rechtsunsicherheit auf ärztlichem Gebiet.

In der in letzter Zeit öfters vor Gericht verhandelten Frage, ob der approbierte Arzt berechtigt ist, ohne die zahnärztliche Prüfung erledigt zu haben, sich Spezialarzt für Zahnkrankheiten zu nennen, ist ein jüngst ergangenes Urteil der Strafkammer des Landgerichts zu Osnabrück bemerkenswert insofern, als es im entgegengesetzten Sinne wie vor kurzer Zeit das Oberlandesgericht in Dresden entschied. In Osnabrück wurde entschieden, daß die Führung dieses Titels von seiten eines Arztes ohne zahnärztliche Prüfung unberechtigt sei, dort entgegengesetzt.

Wenn nun auch der angeklagte Arzt freigesprochen wurde, weil er in gutem Glauben gehandelt habe, liegt doch in dem ergangenen Urteil für die Aerzte ein neues Moment rechtlicher Gefahr. Hier, wie auf allen Gebieten der rechtlichen Fragen des ärztlichen Standes dieselbe Rechtsunsicherheit, die für den Arzt viel gefahrdrohender ist, wie für jeden anderen Stand, da jede Verurteilung für ihn nie wieder einzubringende moralische und materielle Folgen hat.

F. Kirchberg (Berlin).

Kurpfuscherei und unlauterer Wettbewerb.

Von der Strafkammer in Haagen wurde der bereits mehrfach bestrafte (wegen Körperverletzung — falsche Behandlung eines Kindesauges — fünf Monate Gefängniß, wegen unlauteren Wettbewerbes 500 Mark Geldstrafe) Heilpraktikant Overmann wiederum wegen unlauteren Wettbewerbes zu einem Monat Gefängnis und 1000 Mark Geldstrafe verurteilt. Dies Vergehen wurde darin gesehen, daß er verschiedentlich annonziert hatte, er vermöge Flechten, Lupus, Wassersucht, Krebs, Hämorrhoiden, Epilepsie, Kropf usw. zu heilen. Zur Nachahmung bemerkenswert ist, daß der Strafantrag seitens des Haagener ärztlichen Vereins gestellt worden war. Zwar führte Angeklagter einige 50 Zeugen vor, die fast alle bekundeten, daß sie, von den in den Inseraten angegebenen Leiden durch ihn geheilt seien, und bezüglich Flechte und Lupus wurden auch einige anscheinende Heilungen zugegeben, zur Verurteilung führte aber der Umstand, daß ihm nachgewiesen wurde, daß er die anderen Krankheiten größtenteils garnicht zu diagnostizieren imstande wäre und sie darum auch nicht heilen könne. Zur Höhe der Strafe trug der Umstand bei, daß das unstatthafte seiner Handlungen ihm bereits früher öfters gerichtlich klargemacht worden war.

In jedem derartigen Urteil liegt für jeden ärztlichen Verein die Aufforderung, auch seinerseits in jedem ihm zur Kenntnis kommenden derartigen Fall Strafantrag zu stellen. Konsequente Durchführung dieses Prinzips dürfte doch schließlich manchen edlen Ritter aus jener Sippe mürbe machen. Aber auch hier, wo kein Kläger, da auch kein Richter.

F. Kirchberg (Berlin.)

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Münchner Bericht.

Das wissenschaftliche München und mit ihm der ärztliche Verein hat abermals das Dahinscheiden eines geschätzten Forschers und bedeutenden Gelehrten zu betrauern: der pathologische Anatom Professor Dr. Hans Schmaus erlag plötzlich einem tückischen, langsam sich entwickelnden schweren Leiden. Was Schmaus für die pathologische Anatomie bedeutete, läßt sich kaum in Kürze darlegen:

Digitized by Google

bgesogen, dann muß die durch die Entzündung an und für sich schon lterierte Sehne absterben. Läßt man jedoch den Eiter durch eine kleine nzision ab und verhindert dann — ohne zu tamponieren — durch ie Stauungsbehandlung die Bildung neuen Eiters, so wird man manche ehne erhalten, die bisher unrettbar verloren war. Nur darf die Nekrose er Sehne nicht schon besiegelt sein. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 50.) Bk.

Die Behandlung **akuter Halsaffektionen** mittels **Stauungshyperie** hat Hochhaus (Cöln) nach den Bierschen Prinzipien versucht und te Erfahrungen damit gemacht. In 36 Fällen von Diphtherie hatte er n Eindruck einer rascheren subjektiven und objektiven Besserung, als t der Serumbehandlung allein; bei Anginen war die subjektive Besserg deutlicher, als die objektive. Auch in sieben Fällen von Erysipelas ei hat die Stauung gut gewirkt. Sie wurde übrigens fast durchweg ertragen und bereitete keine der a priori zu befürchtenden unangenehn Empfindungen. (Ther. d. Gegenw. Jahrg. 46, H. 10.) Cu.

Siemerling weist auf die Erfahrungstatsache hin, daß sich **bei ersuchungsgefangenen Simulation und Geisteskrankheit** nicht schließen. Auch das bloße Geständnis der Simulation ist oft t ausreichend, um daraufhin allein die Diagnose Simulation zu en. Es ist eben nach Moeli nicht selten, daß Geisteskranke ulation simulieren.

Zweifellos kommt aber auch die sogenannte reine Simulation bei rsuchungsgefangenen vor. Indeß sind die wenigsten Simulanten imstande, ein Symptomenbild, das sie sich theoretisch konstruiert , vorzutäuschen, meist kopieren sie Gesehenes. In eine Umgeb von wirklichen Geisteskranken gebracht, werden sie aber eher, nehmen spontan oder auf direkte oder indirekte Suggestion Mittel, das bei der Beobachtung von Simulanten zu empfehlen ist — eren, Bewegungen, Redensarten an, die zu dem von ihnen rten Krankheitsbilde nicht passen. (Berl. klin. Woch. 1905,).

Stöltzner bestätigt die ausgezeichneten Erfolge, die die Beng mit möglichst kochsalzfreier gemischter Kost bei **nephritiOedemen** erzielte, hält jedoch die Ansicht derer, die das Entdieser Oedeme auf primäre Kochsalzretention zurückführen wollen, zlich verfehlt. Für die Erklärung der Oedeme sei die Annahme einer Schädigung der Kapillarwände nicht zu umgehen. Nicht nur vermehrte Kochsalzzufuhr, sondern auch Eiweißzufuhr verschlimmere die Oedeme bei Nephritis. Die nach Schrumpfniere auftretenden Oedeme seien auf Insuffizienz des Herzens zurückzuführen. Therapeutisch wirke die kochsalzarme Ernährung als Schonungsdiät. (Versamml. deutsch. Naturforscher u. Aerzte; Bericht in der Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 48).

Aus Anlaß einer tödlichen Veronalvergiftung (es wurden 10 g Veronal auf einmal genommen) bezeichnet Harnack die Anschauung, daß irgend ein wirksames Schlafmittel auffindbar wäre, das nicht unter Umständen oder im Uebermaße genossen, schädlich wirken könnte, als eine durchaus verkehrte. **Jedes Schlafmittel** ist selbstverständlich **unter Umständen** auch **ein Gift.** Ja selbst das harmlose Kochsalz kann, im Unmaß genossen, den Tod veranlassen. Gift ist eben ein höchst relativer Begriff. (Münch. Med. Woch. 1905, Nr. 47).

Um bei **juckenden Hautaffektionen** (wie Urtikaria, Prurigo) die zentrale Reflexerregbarkeit herabzusetzen, empfiehlt Kreibich als einziges, wenigstens in vielen Fällen wirksames Mittel: das **Arsen.** Er verordnet:

Solut. arsenical. Fowleri
Aqu. menth. aa

und gibt davon drei Tage lang morgens und abends je 5 Tropfen, dann morgens und abends je 10 Tropfen, bis ein Effekt eintritt. Sollten sich vorher Magensymptome einstellen, so setzt man die Behandlung mit subkutanen Injektionen von Natrium arsenicosum (0.02 g) fort. Zur Erreichung einer schnelleren Wirkung kombiniert man die interne Darreichung (morgens und abends je 5 Tropfen) mit der subkutanen (alle zwei Tage 0,02 g Natrium arsenicosum).

Die Arsenbehandlung muß frühzeitig und konsequent durchgeführt werden (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 39). Bk.

Nach E. Stadelmann wird man mit Vorteil von **Malzextrakten** Gebrauch machen können vor allem bei Karzinom, Tuberkulose, ferner auch bei Chlorose, Neurasthenie, den verschiedenartigsten Schwächezuständen (Blutungen) usw. Besonders bei fieberhaften Krankheiten ist es häufig sehr schwierig, das Kalorienbedürfnis des Organismus zu decken. Außer Milch ist eiweißreiche Nahrung kaum zu verwenden, da der Genuß

---

rbuch über pathologische Anatomie gehört zu den besten, über verfügen, seine Arbeiten über die Koagulationsnekrose, seine zahlfundamentalen Abhandlungen über Erkrankungen des Rückenmarks Lehrbuch über die Rückenmarkskrankheiten werden seinen Namen vergessen lassen.

e Sitzung des ärztlichen Vereins am 13. Dezember begann kurzen Demonstration einiger frischer rupturierter aviditäten, die Herr Gustav Klein operativ entfernt hatteeriert im allgemeinen nicht sofort nach der Diagnosestellung, er die Patienten in ständiger Kontrolle, sodaß sofort bei Ein drohlicher Symptome die Operation ausgeführt werden kann. r Hengge demonstrierte mehrere Myome, die er durch ement, per vaginam, entfernte unter möglichster Schonung s. und empfiehlt bei noch konzeptionsfähigen Frauen t konservative Behandlung, da nach Entfernung der e Menstruation und Konzeptionsmöglichkeit erhalten bleibt. Graßmann spricht über seine Erfahrungen mit Digalen, günstigstem Erfolge, wenn andere Digitalispräparate wirkungsanwandte; die Applikation war eine stomachale; besonders rkte es in mehreren Fällen arteriosklerotischer Herz-

vielen instruktiven Tafeln erläuterte Herr Erich Meyer ressanten Vortrag über Blutbildung bei schweren

llen schwerer Anämie, bei Leukämie wie bei perniziöser sich häufig eine intra- und extravaskuläre Blutneubildung nd in der Milz beobachten, Bilder, die völlig denen gleichen, ryonalen Organen gefunden werden; es ist demnach der liegend, daß bei diesen schweren Anämien andere tbildende Eigenschaften wiedergewinnen, die sie len Leben besessen, später aber aufgegeben haben. Eindieser Elemente aus dem Blut ist nicht anzunehmen, da den Blut, z. B. bei perniziöser Anämie, ähnliche Elemente ozentzahl, wie sie sich in den Kapillaren dieser Organe finden. Diese Kompensationsvorgänge können bei der perie z. B. so stark werden, daß das Blut eine zellige Zusammensetzung zeigt, die an Leukämie erinnert — Leukanämie. Die Bilder von Meyer sprechen auch gegen die Annahme, daß die sekundären Veränderungen der Organe z. B. bei Leukämie als Metastasen eines primären malignen Wucherungsprozesses im Knochenmark, wie dies noch zum Teil angenommen wird, sind, daß vielmehr diese Organveränderungen — Milztumor — einfach Folge der ausgedehnt in ihnen sich abspielenden Blutneubildungsvorgänge sind. Den Beweis der Theorien Meyers bildet das Experiment am Tier mit blutschädigenden Giften; auch hierbei entstehen in Leber und Milz Bilder, die an embryonale Blutbildung erinnern, anderseits mit den Veränderungen, die Leukämie und perniziöse Anämie hervorrufen, große Aehnlichkeit haben. O. —

Bericht aus Zürich.

Die am 28. November 1905 abgehaltene Sitzung der „Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich" stand unter dem Zeichen der sozialen Medizin und dürfte deshalb auch einen fremden Leserkreis einigermaßen interessieren. Zur Verhandlung kam zuerst ein Antrag der vorberatenden Kommission betreffend „Errichtung eines Lehrstuhles für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der Universität Zürich". Den ersten Anstoß gab Herr Stradtrat Prof. Erismann durch eine Motion im Kantonsrat, der gesetzgebenden Behörde, mit dem ausgesprochenen Wunsche, es möchte auch die Ansicht der kant. Aerztegesellschaft eingeholt werden. Bis heute hält der Professor für innere Klinik allwöchentlich einmal Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten und dem außerordentlichen Professor für Poliklinik liegt auch der Unterricht in diesen Spezialfächern ob. Eine Abtrennung wäre nun im Interesse der Studierenden und der Patienten und lauten die Anträge, welche zur Annahme gelangten, folgendermaßen:

1. Es ist zu wünschen, daß an der akademischen Fakultät ein selbständiger Lehrstuhl für Haut- und Geschlechtskrankheiten errichtet werde. Seinem Inhaber soll eine eigene klinische und poliklinische Abteilung unterstellt werden, wo immer möglich aber nicht auf Kosten der Räumlichkeiten der bestehenden Kliniken.

Digitized by Google

von Fleisch zumeist zu untersagen ist oder von den Patienten verweigert wird. Noch schwerer hält es, den Kranken Fette beizubringen, auch werden solche noch weniger gut vertragen. Es empfiehlt sich daher die Verwendung von Malzpräparaten, zumal diese nicht teuer sind. So hat ein Eßlöffel Malzextrakt einen Gehalt von zirka 60 Kalorien, d. h. fast so viel als ein Ei. Den Kranken 3—4 Eßlöffel voll am Tage in Wein, Wasser, Suppen usw. beizubringen, wird um so weniger Schwierigkeiten bieten, als nach E. Stadelmann in dem Brunnengräberschen **Maltocrystol** vorzügliche Präparate zur Verwendung in der Krankendiätetik zur Verfügung stehen. (Dtsch. Aerzte-Ztg., Heft 21.)

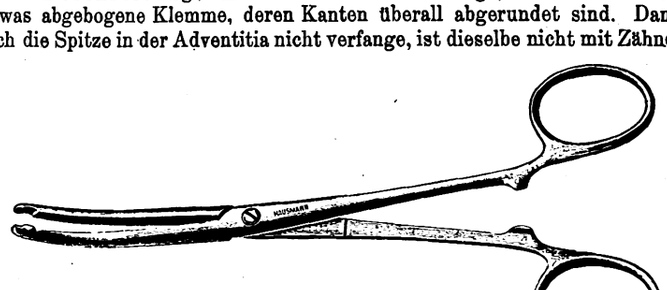
Axenfeld empfiehlt das **Dionin** (Merck) als lokales Resorbens und Analgetikum **in der Augenheilkunde.** Er benutzt Einträufelungen einer 10%igen Dioninlösung. Nur wenn danach ein Oedem der Bindehaut und der Lider entsteht, wirkt das Dionin resorbierend. Es wurde von Axenfeld mehr im Stadium des Abklingens der Entzündung angewandt, so bei Iritis chronica, besonders bei der sogenannten Iritis (Iridozyklitis) serosa, wo unter Dionin die Präzipitate von der Hinterfläche der Kornea rasch verschwanden. Die Aufsaugung von Blut in der Vorderkammer wurde beschleunigt. Auch die Anwendung von Dionin zur schnelleren Hornhautaufhellung erscheint zweckmäßig, nur darf danach keine Reizung auftreten. Auf die Pupille hat das Dionin keinen wesentlichen Einfluß.

Die schmerzstillende Wirkung des Dionins tritt erst nach einer bald vorübergehenden Reizung (Brennen) ein. Sie unterscheidet sich von der Schmerzstillung durch Kokain wesentlich, indem Dionin nicht wie Kokain eine Anästhesie der Hornhaut erzeugt — zu Fremdkörperentfernung, zu Operationen eignet sich das Dionin deshalb nicht —, sondern sich in einer tieferen Beeinflussung der Nerven äußert. Diese Wirkung, die sich also von der des Kokains unterscheidet, ist in den Fällen höchst willkommen, wo eine Schmerzstillung durch Kokain direkt als schädlich bezeichnet werden muß. Denn das Kokain beeinträchtigt die Regeneration des Hornhautepithels, es ist ein notorischer Epithelschädling. Deshalb darf bei Abschürfungen (Erosionen) des Hornhautepithels nicht Kokain, wohl aber Dionin angewandt werden. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 47.) Bk.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Ligaturenführer nach Dr. von Mandach.

Beschreibung: Eine kleine scherenförmige, über die Fläche etwas abgebogene Klemme, deren Kanten überall abgerundet sind. Damit sich die Spitze in der Adventitia nicht verfange, ist dieselbe nicht mit Zähnen,

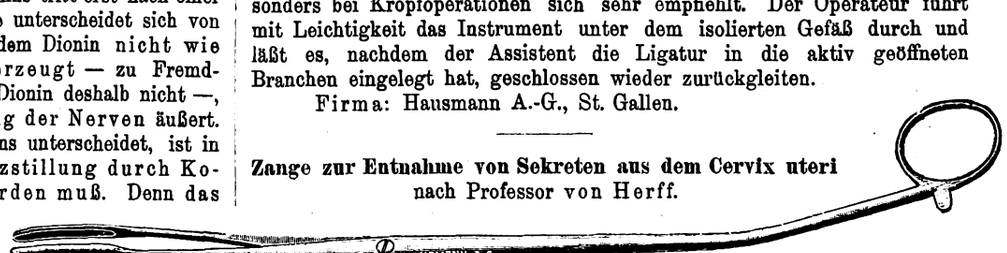


sondern mit einer halbkugeligen Erhöhung versehen, welche in ein Grübchen der anderen Branche eingreift und so das Abgleiten des Fadens verhindert.

Anzeigen für die Verwendung und Anwendungsweise: Handliches Instrument, welches die Umgehung eines freigelegten Gefäßes nahe der Oberfläche des Körpers rasch und sicher gestattet und besonders bei Kropfoperationen sich sehr empfiehlt. Der Operateur führt mit Leichtigkeit das Instrument unter dem isolierten Gefäß durch und läßt es, nachdem der Assistent die Ligatur in die aktiv geöffneten Branchen eingelegt hat, geschlossen wieder zurückgleiten.

Firma: Hausmann A.-G., St. Gallen.

Zange zur Entnahme von Sekreten aus dem Cervix uteri nach Professor von Herff.



Beschreibung: Siehe Abbildung. Die Enden beider Branchen sind so gestellt, daß sie bei geschlossener Zange einen länglichen Hohlraum bilden.

---

2. Sollte die Ausführung dieses Postulates aus finanziellen Gründen zur Zeit unmöglich sein, so muß mindestens daran festgehalten werden, daß a) ein selbständiger Lehrstuhl mit eigener Poliklinik geschaffen werde, b) das Testat über den Besuch dieser Kurse zur Zulassung zur eidgenössischen Medizinalprüfung berechtige.

Sollten die Behörden entgegen dem Wunsche des jetzigen Inhabers die zur Zeit schon für diese Krankenkategorien belegten Krankensäle von der inneren Klinik abtrennen und dem zukünftigen Inhaber überweisen, so wäre die Realisierung des ganzen Postulates eine leichte Sache, um so mehr, als die Personenfrage keine Schwierigkeiten bietet. Im andern Falle wird es sich um ein längeres Uebergangsstadium handeln, da noch wichtigere Bauten mit großer finanzieller Tragweite (Lehrstuhl und Abteilung für physikalische Heilmethoden) der Erstellung harren.

Im Anschluß an dieses akademische Thema folgte ein kurzes Referat von Dr. Häberlein über „Rechte und Pflichten des Aerztestandes gegenüber den Krankenkassen". Zum Verständnis für Fernerstehende ist vorauszuschicken, daß der größte Teil der bestehenden Krankenkassen nur Krankengeld bietet, sich aber um die Behandlung des Patienten und die Bezahlung der Behandlungskosten nicht kümmert. Daraus resultieren beträchtliche Honorarverluste und Mangel an Zusammenarbeit von Aerzten und Kassenvorständen. Gegen die von den Aerzten gelegentlich verlangte Sicherstellung des Aerztehonorars durch die Kassen das ist den Abzug der Aerzterechnung vom Krankengeld können die Kassen die Bestimmung des Versicherungsgesetzes vorschützen, wonach Abtretung, Pfändung usw. des Krankengeldes verboten ist. So ist es dann nicht zu selten vorgekommen, daß ein Inhaber eines Geschäftes für seinen Versicherten von der Versicherung (in welcher das Geschäft rückversichert ist) die Behandlungskosten einzog, sie aber bei Zahlungsschwierigkeiten usw. dem Arzt vorenthielt. Ein solches Verfahren wird nach der Gerichtspraxis weder als Betrug noch Unterschlagung, sondern nur als falsche Angabe, die allerdings gesetzlich strafbar ist, geahndet. — Falsche Angabe gegenüber dem Kontrollorgan der Haftpflichtgesetzgebung. — Ein solcher Zustand ist ein unhaltbarer und Dr. Häberlein ist der Ansicht, daß die Aerzte ein moralisches Recht haben, von den Krankenkassen die Bezahlung oder Sicherstellung ihrer Forderungen an die Mitglieder zu verlangen und dieses Postulat mit allen Mitteln inklusive Zeugnisverweigerung durchzusetzen, allerdings nur unter folgenden schützenden Bestimmungen für die Kassenökonomie:

1. Den Aerzterechnungen wird ein vereinbarter Tarif zu Grunde gelegt. 2. Die Krankenkassen bezahlen entweder nach Einzelleistungen bis zu einem vereinbarten Maximum oder ein Pauschal pro Versicherten oder rückversichern sich in einer Krankenpflegekasse. 3. Die Aerzte beschränken ihre Hilfeleistungen und Verordnungen auf das Notwendige und üben nötigenfalls eine Selbstkontrolle aus. Daneben fordern die Aerzte die bedingt freie Arztwahl, vermitteln den Kollegen die nötigen besonderen Kenntnisse für die Kassenpraxis und für die Begutachtung und steuern allfälligem Mißbrauch durch Selbstkontrolle.

Diese Schutzmaßregeln garantieren die Existenzfähigkeit der Kassen und ermöglichen die Beteiligung aller interessierten Aerzte.

Diese Ausführungen erscheinen wohl einem größeren Teil des Leserkreises obsolet, sind aber für schweizerische Verhältnisse neu. Nur ungern finden sich im allgemeinen die Kollegen bereit, sich mit dem Gedanken einer Kontrolle, mit der Notwendigkeit gewisser Maxima oder Pauschale vertraut zu machen. Dabei machten allerdings die Züricher Aerzte eine Ausnahme, indem sie den Ausführungen rückhaltlos beipflichteten und den erweiterten Vorstand beauftragten, die Angelegenheit zu prüfen und Mittel und Wege zur Realisierung dieser Postulate zu beraten.

Da schon mehrere der größten Krankenkassen in Zürich und Winterthur auf verschiedenen Wegen (Einzelbezahlung mit vereinbartem Maximum, Rückversicherung) die Behandlungskosten übernommen haben, ohne daß die gefürchteten unbegrenzten Mehrkosten sich eingestellt hätten, so darf die züricherische Aerzteschaft wohl hoffen, in obigem Sinne einen notwendigen und wichtigen Fortschritt im Krankenkassenwesen anzubahnen und ist es dem Korrespondenten vielleicht vergönnt, später über einen glücklichen Ausgang zu berichten. Häberlin.

Digitized by Google

Anzeigen für Verwendung und Anwendungsweise: Die Zange wird leicht geöffnet eingeführt und erfaßt beim Schließen einen Teil des Zervikalschleimpfropfes, der beim Zurückziehen der Zange in jenem Hohlraum festgehalten wird. Das einfache Instrument erleichtert besonders die ambulatorische Untersuchung suspekter Patientinnen.

Firma: Hausmann A.-G., St. Gallen.

Bücherbesprechungen.

Carl Toldt, Anatomischer Atlas für Studierende und Aerzte unter Mitwirkung von Professor Dr. Alois Dalla Rosa. Vierte Auflage. Berlin-Wien, Urban und Schwarzenberg. 1906. 6 Lieferungen. Preis zusammen 50 M. brosch.

War man noch vor einem Dezennium in Verlegenheit, wenn es sich darum handelte, einen anatomischen Atlas zu empfehlen, so besitzen wir jetzt mehrere derartige Werke, die jedes in seiner Art recht vorzüglich sind. Daß zu diesen der Atlas von Toldt gehört oder nach Ansicht vieler den besten unter ihnen vorstellt, ist eine Tatsache, die in Fachkreisen keiner Erwähnung bedarf. Der Atlas ist auch dort zu bekannt, als daß es außer dem Hinweis auf die neu erschienene vierte Auflage einer Notiz für jene bedürfe. So sind denn auch die folgenden Bemerkungen in erster Linie für den Praktiker berechnet.

Außer einigen Veränderungen in mehreren Figuren zur Nervenlehre und einer neu hinzugekommenen Figur desselben Kapitels zeigt die 4. Auflage keine Abweichungen gegen die vorhergehende.

Der Reichtum und die vorzügliche Auswahl der Abbildungen ist von anderen Seiten schon genügend oft hervorgehoben worden. Jene Eigenschaften machen den Atlas zu einem schätzenswerten Hilfsmittel nicht nur für den Studierenden und den Arzt sondern auch für den Fachanatomen. Von der Beigabe eines Textes hat bekanntlich der Verfasser abgesehen aus Gründen, die vielseitig Billigung finden.

Was die Art der Reproduktion betrifft, so ist in dem Toldtschen Atlas ausschließlich der Holzschnitt verwandt worden. Man hat dieser Methode den Vorwurf gemacht, daß sie die Präparate nicht genügend objektiv wiedergebe, da ja Willkürlichkeiten des Zeichners und Holzschneiders nicht ausgeschlossen seien. Dies sei ein Nachteil gegen das photomechanische Reproduktionsverfahren. Die Ueberwachung des Zeichners durch den Anatomen gibt jedoch die Gewähr für die Richtigkeit der Zeichnungen. Da die letzteren sodann auf photographischem Wege auf den Holzstock übertragen werden, ist genügende Bürgschaft für die genaue Reproduktion der Vorlagen gegeben. Dementsprechend ist die Naturtreue der Figuren eine große. Selbst ein strenger Kritiker wird nur an einer verschwindend kleinen Zahl von Figuren etwas auszusetzen haben.

Die künstlerische Ausführung läßt nichts zu wünschen übrig. Bei einem solchen Werk ist das Studium nicht nur erleichtert, sondern gewährt auch einen nicht geringen ästhetischen Genuß. Manche Figuren erinnern an die Schöpfungen aus der besten Zeit der Holzschneidekunst.

Schließlich sei es mir gestattet, einen Wunsch auszusprechen. Wäre es nicht möglich, daß einem anatomischen Atlas auch einige Zeichnungen, die äußere Körperformen wiedergeben, hinzugefügt würden. Besonders erwünscht wären solche bei der Muskellehre. So wäre z. B. ein magerer Hals in derselben Haltung, wie sie eine Abbildung der oberflächlichen Halsmuskulatur bringt, so wären Figuren, die die Muskelkonturen an Rumpf und Extremitäten bei gut ausgebildeter Muskulatur zeigen, den einzelnen anatomischen Abbildungen gegenüber zu stellen. Sie würden den Anfänger anreizen, selbst Beobachtungen am Lebenden anzustellen und es ihm erleichtern, das, was er an der Leiche gelernt hat, auf den Lebenden anzuwenden. Diese Andeutung mag genügen. Einem Anatomen, dem ein tüchtiger Künstler zur Seite steht, würde eine solche Aufgabe wohl keine zu großen Schwierigkeiten bereiten, dem Künstler würde sie Freude machen. Henneberg (Giessen).

A. Gleichen, Einführung in die medizinische Optik. Leipzig, W. Engelmann.

In vierzehn Kapiteln und einer kurzen mathematischen Einleitung bringt A. Gleichen die physikalischen Eigenschaften des Lichtes und deren Anwendung auf das System des menschlichen Auges zur Darstellung. Die zwei letzten Kapitel behandeln Lupe, Mikroskop und Cystoskop, sowie chemische und biologische Wirkungen des Lichtes. Man merkt, daß der Verfasser der „medizinischen Optik" kein Ophthalmologe ist, denn manche bekannte Tatsache hat bei Bearbeitung des Stoffes keine Berücksichtigung gefunden. Beispielsweise legt A. Gleichen seinen Erörterungen über Akkommodation und intraokularen Druck Angaben aus dem Jahre 1880 (Graefe-Saemisch, I Aufl.) zu Grunde. Auch die Behauptung, daß geringe Grade von Astigmatismus durch Ciliarmuskelkontraktion ausgeglichen werden, scheint mir keineswegs scharf bewiesen zu sein. Die Angabe, daß es Augen von 32 mm Achsenlänge kaum geben möge, wird durch vielfache klinische Erfahrungen widerlegt.

Londoner Bericht.

Das Ereignis der letzten Woche war unzweifelhaft die Bradshaw cture, welche Mr. H. T. Butlin F. R. C. S., Consulting Surgeon am Bartholomew's Hospital und Vizepräsident des Royal College of rgeons am Mittwoch vor dieser Gesellschaft hielt. Der äußerst dogische Titel „Carcinoma ist eine parasitäre Erkrankung" und große Interesse, welches augenblicklich gerade dieser Frage bei uns egengebracht wird, hatte eine große Anzahl hervorragender Mitglieder Profession und Arbeiter auf diesem Gebiet zusammengebracht. So n außer dem Präsidenten Mr. J. Tweedy, Sir Frederick Treves, Jonathan Hutchinson, Mr. Henry Morris, Dr. Samuel West andere im Zuhörerraum zu sehen.

Nach einer Einleitung, in welcher er des kurzen die Wandlungen, e die Karzinomtheorien im Laufe der Zeit durchgemacht haben, erte, gestand er, daß es ihm ein Gefühl großer Enttäuschung verur, als Dr. Bashford, der Direktor des „Imperial Cancer Research auf Grund weitgehender Untersuchungen in seinem letzten offi Bericht die parasitäre Theorie als nicht bewiesen, ja als unwahrlich geglaubt hat, verurteilen zu müssen. (Siehe Londoner Bericht, ptember 1905, S. 1050, dieser Zeitschrift). Trotzdem könne er nicht wenn auch im Gegensatz zu der fast einstimmigen Meinoderner Pathologen, noch einmal darauf zu bestehen, daß das nom eine parasitäre Erkrankung sei — nicht in dem bekten Sinne, in welchem dieser Ausdruck so häufig als synonym mit s benutzt werde, sondern in dem weiteren und ursprünglichen um die Tatsache zu bezeichnen, daß ein Organismus auf Kosten nderen leben könne, während beide einen sonst von einander ungen und getrennten Lebenszyklus durchgehen.

r machte darauf aufmerksam, daß es als ein Resultat der neuesten ngen (Ribbert, Borrman, Bashford) für festgestellt bewerden kann, daß es eine Transformation normaler Zellen zinomzellen nicht gibt, und ebenfalls, daß das Stroma einer schwulst nicht von den Karzinomzellen gebildet wird.

Wenn wir die Karzinomzelle als ein unabhängiges, ein Parasiten rendes Gebilde ansehen wollen, so muß sie wenigstens die Mehrzahl der folgenden Bedingungen erfüllen. Sie muß dieselben oder ähnliche charakteristische Merkmale aufweisen, in welchem Teile des Wirtes sie auch auftreten mag. Sie muß von einem Teile des Wirtes zum andern, unter gewissen Bedingungen auch von einem Wirte zum andern übertragbar sein, und schließlich muß sie auch imstande sein, außerhalb des Körpers des Wirtes zu existieren. Die beiden ersten Bedingungen sind so häufig und mit solcher Regelmäßigkeit erfüllt, daß jeder Student weiß, wie Karzinom auf dem Wege der Blut- und Lymphbahn verpflanzt wird, und daß die Charakteristika der Primärgeschwulst mit außerordentlicher Treue in den Sekundärgewächsen wiedergegeben werden. Die Frage der Uebertragbarkeit des Karzinoms von einem Wirt zum anderen ist durch die von den verschiedensten Pathologen in den verschiedensten Ländern ausgeführte Inokulation von Mäusen erledigt worden; und obwohl bis jetzt alle Versuche, die Karzinomzelle außerhalb des Wirtes zu züchten, mißglückt sind, so muß sich doch aus folgendem ergeben, daß die Organismen unter solchen Verhältnissen zum mindesten leben können, wenn sie auch nicht zu gedeihen und sich zu vervielfältigen imstande sind. Professor Jensen gelang es, von Tumoren, welche er für 18 Tage auf Eis in einer Temperatur von 0,3° C. konserviert hatte, positive Inokulationen zu erzielen, und dies im Angesicht der Tatsache, daß Aufbewahren bei Körpertemperatur für weniger als 48 Stunden genügt hatte, die Vitalität der Zellen so herabzusetzen, daß die Resultate von Inokulationen mit diesen Tumorzellen negativ verliefen. Fernerhin war es Dr. Bashford gelungen, mit Geschwulstteilen, welche ihm Professor Jensen fünf Tage vorher von Kopenhagen in sterilen Flaschen per Post gesandt hatte, positive Inokulationen auszuführen.

Nach einer weiteren Beleuchtung dieser und anderer Tatsachen, welche für die Annahme der parasitären Natur des Karzinoms sprechen, ging er zu den Schwierigkeiten über, welche ihrer allgemeinen Annahme vorläufig noch im Wege stehen. Zunächst die Eigenschaften der Karzinomzelle und die Tatsache, daß diese in so außerordentlicher Weise der Epithelzelle des vom Karzinom zuerst angegriffenen Körperteils entspricht, abgesehen davon, daß bei den verschiedenen Karzinomarten eine verschiedene, charakteristische und ihnen eigene Verteilung der Sekundärgeschwülste zu beobachten ist. D. O'C. Finigan.

Digitized by Google

Jedoch scheint mir die Absicht A. Gleichens, eine Einführung in die medizinische Optik zu geben, wohl erreicht, besonders unter dem Gesichtspunkte, daß keine allzu großen mathematischen Voraussetzungen an den Leser gestellt werden. F. Ruhwandl (Würzburg).

Referate.

Pharmakologische und toxikologische Untersuchungen.

1. C. A. Griffiths, **A case of sacculated aneurysm of the abdominal aorta, treated by the introduction of silver wire and the passage of constant current.** (Lancet, 1905, 12. August.) — 2. Arthur Dean Bevan and Henry Baird Favill, **Acid intoxication, and late poisonous effects of Anesthetics.** Hepatic Toxenica. Acute fatty degeneration of the liver following Chloroform and Ether Anaesthesia. (Journ. of the Am. med. Ass. 1905, Nr. 10, S. 691—696. — 1905, Nr. 11, S. 754—759.) — 3. E. W. S. Carmichael and J. M. Beattie, **Delayed chloroform poisoning.** (Lancet, 1905, 12. August.) — 4. L. G. Guthrie, **On aciduria (acetonuria) as the cause of deaths following the administration of chloroform and ether.** (Lancet 1905, 26. August.)

(1) Griffiths hat versucht, einen riesigen, unterhalb des Diaphragmas an der Bauchaorta sitzenden aneurysmatischen Sack durch die elektrolytische Methode zur Obliteration und Heilung zu bringen. Nach vorgenommener Laparotomie wurde ein feiner Troicart in das Aneurysma gestoßen, das Stylet herausgezogen und durch eine isolierende, eigens angefertigte Vulkanit-Kanüle ersetzt. Durch letztere wurde dann ein 6 Fuß langer, feiner Silberdraht eingeführt, der im Sack einen dichten Knäuel bildete. Dabei wurde die Troicart-Kanüle so gehalten, daß man hoffen konnte, die Drahtschlingen würden nur in die Ektasie, nicht in das Gefäßrohr zu liegen kommen. Darauf wurde 15 Minuten lang ein galvanischer Strom von 15—25 Milliampères durchgeleitet, die Doppelkanüle entfernt und eine vorher um den Einstich angelegte zirkuläre Naht zugezogen. Der Tumor war härter geworden, die Pulsation geringer. Der Patient lag zuerst in schwerem Shock, verfiel aus diesem in heftigste Aufregung und war nach 5½ Stunden tot. Die Autopsie zeigte, daß trotz der Vorsichtsmaßregeln einige Drahtschlingen in die Thorakalaorta gedrungen waren. Rob. Bing.

(2) Bevan und Favill berichten über einen Todesfall infolge toxischer Spätwirkung des Chloroforms.

Ein kräftiges Mädchen von 12½ Jahren erkrankte unter den Anzeichen von Appendizitis und wurde deshalb drei Tage nach Beginn der ersten Symptome unter Chloroform operiert. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fand man neben dem entzündeten Appendix eine stilgedrehte gangränöse Zyste, welche ebenfalls entfernt wurde. Eiter war nicht vorhanden. Bis zum Nachmittag des genannten Tages nach der Operation befand sich Patientin relativ sehr wohl, brach sehr wenig, Puls und Temperatur waren normal, der Leib flach, unempfindlich; am Abend jedoch begann sie unzusammenhängend zu sprechen und zeigte großes Angstgefühl, nach weiteren drei Stunden erkannte sie ihre Umgebung nicht mehr und von der Zeit an bis zum Tode befand sie sich abwechselnd in Konvulsionen, im Delirium oder Schlaf, aus dem sie mit einem merkwürdigen markerschütternden Aufschrei auffuhr. Die Symptome deuteten auf eine tiefe Intoxikation hin; es bestand Koma, mit deutlicher Kongestion der Haut und Schleimhäute, mäßige Zyanose und beschleunigte Herzaktion, unregelmäßige Atmung, Erschlaffung des Sphincter ani und Retention des Urins. In regelmäßigen Intervallen trat eine Konvulsion auf, welche eine Minute oder länger dauerte und sich durch tiefere Rötung der Haut und Schleimhäute, einer tonischen Kontraktion aller willkürlichen Muskeln, allmählich zunehmender Respiration, stertoröser Atmung, Cheyne-Stokes Phänomen, sehr erregter Herztätigkeit, Dilatation der Pupillen, zuweilen durch unwillkürliche Stuhlentleerung manifestierte. Bei den tonischen Kontraktionen der Muskeln waren die Extremitäten gestreckt, der Kopf leicht rückwärts gezogen, die Nackenmuskeln waren steif. Im Anfang waren die Vorderarme alternierend gebeugt und gestreckt, die Hände geschlossen. Die Sehnenreflexe, namentlich der der Patella, waren erhöht. Diesem Zustande der Erregung folgte ein längerer der Ruhe. Während der letzten Tage konnte über dem Herzen ein systolisches Geräusch gehört werden. Der Zustand bestand während der nächsten 2½ Tage, die Temperatur schwankte zwischen 37,6 und 38,8, bis 110 Stunden post operationem unter allmählichem Zunehmen der Temperatur und Beschleunigung und Unregelmäßigkeit des Pulses der Exitus eintrat.

Die Urinuntersuchung vor der Operation war negativ; am dritten Tage war der Urin hoch konzentriert, mit einem Säuregehalt von 11,6 und enthielt Diazetsäure, eine Spur Azeton und Eiweiß 1,25 g per Liter, sowie eine Anzahl hyaliner, granulierter und Wachs-Zylinder. Am nächsten Tage enthielt er morgens Eiweiß, Diazetsäure und wenig Blut, später weniger Eiweiß, mehr Diazetsäure und viel Blut, nachmittags fehlte Diazetsäure, ebenso am folgenden Tage, während im übrigen die Beschaffenheit des Urins sich nicht bis zum Tode veränderte, nur daß die Blutmenge zugenommen hatte.

Die Blutuntersuchung war vollständig negativ.

Am Todestage und am Tage vorher zeigte die Atmung einen süßlichen, azetonartigen Geruch.

Die durch Autopsie gewonnene anatomische Diagnose war folgendermaßen: Lokale purulo-fibrinöse Peritonitis des Operationsfeldes. Retrozökale Ekchymosen, Thrombose der linken Ovarialvene, fettige Degeneration der Leber, Schwellung der Milz, chronische Nephritis leichten Grades mit akuter Degeneration, multiple Ekchymosen, Lungenödem, akute Bronchitis, Menstruation.

Die bakteriologische Untersuchung ergab: Kulturen aus dem Herzblut, Leber und Milz blieben steril; Kulturen aus dem peritonealen Exsudat ergaben Streptococcus und Staphylococcus pyogenes aureus.

Bevan und Favill haben aus der Literatur 30 Fälle gesammelt, welche zwar unter anderem Titel veröffentlicht, doch demselben Krankheitsbilde angehören.

Guthsie berichtet zum Beispiel unter dem Titel: „Fatal acetonemia following an Operation for acute Appendicitis“, Kelly unter dem Titel: „Acid intoxication; its Significance in Surgical Conditions“ usw.

Operiert wurde in diesen 30 Fällen wegen Appendizitis: Proas Abszeß, Gonitis tubercul., Blasensteine, Hydrozele, kongenitale Hüftgelenksluxation, pes varus, genuvalgum und Stieldrehung einer Ovarialzyste.

Chloroform wurde 23 mal gegeben, 4 mal Aether, einmal Billrothsche Mischung, in zwei Fällen ist das Narkotikum nicht erwähnt. 28 starben, 2 genasen.

Brewer beschreibt drei charakteristische Symptome:

1. Süßlicher Geruch der Atmung;
2. Delirium;
3. schnell zum Tode führendes Koma.

Brackett, Stone und Low geben als charakteristisch an: Erbrechen mit Kollaps, sehr schwachen, beschleunigten Puls, Fehlen des Fiebers bis kurz vor dem Tode, Zyanose, äußersten Luftmangel, Perioden von Apathie und Stupor wechselnd mit Unruhe, welche allmählich in Koma und Tod übergeht. Azeton in Atmung und Urin, usw.

Die Sektion ergab in 16 Fällen fettige Degeneration und Infiltration der Leber, in drei Fällen akute gelbe Leberatrophie, in einem Falle ikterische Muskatnußleber, in vier Fällen sind besondere Leberveränderungen nicht erwähnt, in vier Fällen unterblieb die Autopsie.

Auf Grund eigener Beobachtung und des Literaturergebnisses kommen Bevan und Favil zu folgendem Schluß:

1. Narkotika, namentlich Chloroform (Aether in sehr beschränktem Maße) können eine fettige Degeneration und Nekrose der Zellen der Leber, Niere und Muskeln, die der bei Phosphorvergiftung sehr ähnlich ist, herbeiführen;

2. die Leber ist stets am meisten geschädigt;

3. die Leberschädigung steht im direkten Verhältnis zur Länge der Narkose und der Menge des Anästhetikums;

4. gewisse Individuen haben für diese Vergiftungsform eine Idiosynkrasie, deren Grund unklar ist;

5. als prädisponierende Momente gelten:

a) Alter — je jünger, desto empfänglicher,
b) Ursachen, welche die Vitalität des Individuums herabsetzen, wie Diabetes, kurz voraufgegangene Narkosen, eitrige Entzündungen, Diphtherie, Intoxikation von seiten einer toten Frucht in utero, eines gangränösen Körpers in abdomine,
c) Erschöpfung infolge Blutung, Hungers, Karzinoms,
d) Krankheiten, welche zur fettigen Degeneration von Organen führen, z. B. in den Beinen bei infantiler Paralyse,
e) Leber und Nierenkrankheiten;

6. infolge der fettigen Degeneration und Nekrose der Leberzellen werden Toxine gebildet entweder von den Leberzellen selbst oder im Blute kreisende Toxine, welche normalerweise von den Leberzellen ausgeschaltet werden sollten, unter abnormen Bedingungen jedoch von ihnen nicht eliminiert werden können, werden in den Leberzellen aufgespeichert und verursachen so die toxischen Effekte;

7. die Toxine verursachen 10—150 Stunden nach der Narkose folgenden Symptomenkomplex: „Erbrechen, Unruhe, Delirium, Konvulsionen, Koma, Cheyne-Stokes Atmung, Zyanose, Ikterus, meistens Exitus letalis;

8. mildere Grade von Vergiftung nach Narkosen, welche sich in geringem Ikterus, Unruhe usw. manifestieren, aber nicht tödlich enden, beruhen wahrscheinlich auf derselben Ursache;

9. die Erkrankung besteht in einer Leberintoxikation, ein pathologischer Zustand, welcher (analog der Urämie) zur Funktionsstörung respektive Aufhebung der Leberzellen führt und daher als Insuffizienz der Leber zu bezeichnen ist;

Digitized by Google

10. als Nebenprodukte, nicht als wirksame Gifte, werden im Blut und Urin gefunden: Azeton, Diazetsäure und Betaoxybuttersäure;

11. Chloroform ist kontraindiziert bei den unter 5. angegebenen Krankheiten und Zuständen;

12. die Dauer der Narkose ist nach Möglichkeit durch schnelles Operieren abzukürzen, auch dadurch, daß die Vorbereitungen des Patienten zur Operation ohne Narkose vorgenommen werden.

Referent beobachtete einen Fall von Stieldrehung einer Zyste mit Exitus unter den angegebenen Symptomen (Sektion ergab typische Fettleber). Die Patientin wurde zwecks Untersuchung einer nur ganz kurzen Chloroformnarkose unterzogen und nicht operiert. Referent glaubt, daß in diesem Falle die Intoxikation nicht durch das Chloroform, sondern durch die bei Gangrän der Zyste entstehenden Produkte zustande gekommen ist, und daß letzere in allen den Fällen, wo gangränöse Prozesse im Körper vorhanden sind, eher als Ursache der Intoxikation anzusprechen sind, als das Chloroform. Hugo Grauert (Berlin).

(3) Vier Tage nach einer ohne irgendwelchen Zwischenfall an einem $^3/_4$ Jahre alten Mädchen vorgenommenen Gelenkoperation ging das Kind, nachdem es zuerst an Erbrechen, später an Jaktation und heftigem Durst gelitten, komatös zugrunde. Die Autopsie und die sehr sorgfältige und gewissenhafte, auf alle Organe ausgedehnte histologische Untersuchung zeigten, daß es sich nicht etwa um eine Infektion oder Intoxikation (durch Antiseptica oder dergleichen) handelte, sondern daß ein Fall „späten Chloroformtodes“ vorlag.

(4) Guthrie stellt fest, daß die Symptome, die in gewissen Fällen im Tode nach Chloroform- oder Aethernarkose vorausgehen, den Gedanken an eine Säurevergiftung des Organismus durch die toxischen Vorstufen des Azetons nahelegen. Solche Stoffe (z. B. β-Oxybuttersäure) stellen aus dem Zerfall des Fettes entstehen, das autoptisch in verschiedenen Organen (hauptsächlich Leber) in abnormen Mengen zu konstatieren ist. Diese Verfettung ist also nach Guthrie nicht — wie allgemein angenommen — eine Folge der Narkose, sondern ein schon vor derselben bestehender pathologischer Zustand, der zum Chloroform- oder Aethertode durch Azidosis prädisponiere. Dies steht deshalb für ihn fest, weil man auch nach Verabreichung ganz kleiner Chloroformmengen die fettige Degeneration und Infiltration der Organe finden könne und weil Aether überhaupt solche pathologische Zustände nicht hervorzubringen vermöge. — Treten nach der Narkose die Zeichen der Säureintoxikation ein, so empfiehlt Guthrie dieselben durch Aderlaß, Infusion physiologischer Kochsalzlösung und Sodainjektionen zu bekämpfen. Rob. Bing.

Technik und therapeutischen Verwendung der Röntgenstrahlen.

1. G. Leven et G. Barret, **Radioscopie gastrique. Technique générale et applications cliniques.** (Presse méd. 1905, 16. Sept.) — Holzknecht u. J. Robinsohn, **Das Trochoskop, ein radiologischer Universaltisch.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 8, H. 3.) — G. Schmidt, **Erfahrungen mit einem neuen Radiometer von Sabrand und Noiré.** Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 4. — Hertheim Salomonson, **Kleine und große Induktorien.** (Fortschr. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 4.) — 5. B. Walter, **Der Wechselstrom und seine Anwendung im Röntgenbetriebe. II. Praktisches.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 3.) — 6. W. Cowl, **Ueber ein brauchbares Verfahren zur Messung der diagraphischen Kraft der Röntgenstrahlen.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 5.) — W. P. Goff, **The treatment of disease with the Roentgen-ray.** (New York Medical Journ. 1905, June 24.) — 8. R. Lépine, **De l'action des rayons de Röntgen sur les organes profonds.** (Semaine méd. 1905, Nr. 33.)

(1) In einer sehr geistreich erdachten Weise verwenden Leven und Barret die Radioskopie in der Diagnostik der Magenkrankheiten. Das Prinzip ihrer Methode ist folgendes: Der Patient schluckt eine harte undurchlässige Pille aus Bismuthum subnitricum, die, sowohl bei leerem als bei vollem Magen, dessen tiefstgelegenen Punkt markiert. Sobald, daß man den zu Untersuchenden in verschiedene Körperlagen bringt, kann man orthodiagraphisch auf diese Weise die genauen Magenmaße entweder auf dem Schirme oder auf der Haut des Patienten aufzeichnen. Für die näheren Einzelheiten des gründlich ausgearbeiteten Verfahrens sei auf das Original verwiesen. Die hauptsächlichen klinischen Indikationen des Verfahrens beziehen sich auf die Magenmessung, die Unterscheidung von Ptose und Dilatation, die Differentialdiagnose der Colon transversum-Erweiterungen, auch der Dilatation des Oesophagus, die Diagnose von Pylorospasmus und Pylorusstenose, diejenige von Gestaltsanomalien des Magens und die Entscheidung über extra- oder intraventrikulären Sitz gewisser Tumors. Die beiden letzterwähnten Punkte sind durch interessante Abbildungen illustriert. Rob. Bing.

(2) Beschreibung eines „Trochoskop“ getauften radiologischen Untersuchungstisches und seiner Verwendungsarten. Der Tisch dient für Durchleuchtung und Aufnahme im Liegen in einfachen und reziproken Stellungen, orientierte Blendeneinstellung, Kompressionsdurchleuchtung und Kompressionsaufnahme, Durchleuchtung bei rotierender Röhre, röntgenologische Operationen und Funktionsstörungen, Fistelexplorationen, Ortho- und Sternodiagraphie.

(3) Empfehlung eines Chromometers, welcher dem Holzknechtschen Chromoradiometer entschieden überlegen ist 1. wegen der größeren Verschiedenheit der Farbentöne und 2. seines um mehr als das Zehnfache niedrigeren Preises.

(4) Wertheim Salomonson äußert sich auf Grund seiner ausgiebigen Erfahrungen zu dem besonders von Dessauer veranlaßten, bisher nicht definitiv abgeschlossenen Meinungsaustausch. Von Wichtigkeit ist zunächst, daß die kleinen Induktorien annähernd maximal belastet werden, während eine gleich maximale Belastung der großen Induktorien von den zur Zeit konstruierten Röhren nicht ausgehalten wird. Bei relativ niedrigen Spannungen sind die kleinen Induktorien den größeren jedenfalls überlegen, falls beiden die gleiche Energiemenge zugeführt wird. Unter kleinen Induktorien sind solche von 20—30 cm Funkenlänge verstanden; noch kleinere sind im Betrieb nachteilig. Wertheim Salomonson erachtet, da schon bei 25 cm Funkenlänge sehr günstige Betriebsverhältnisse vorliegen, einstweilen den Besitz eines solchen Induktoriums für ausreichend, bei Neuanschaffungen soll man aber im Hinblick auf die Zukunft (stärker belastbare Röhren) einen 50 cm-Apparat wählen.

(5) Besprechung und Einschätzung der bisher gebräuchlichen Einrichtungen für Wechselstrombetrieb im Röntgenbetriebe und Mitteilung eines zweckmäßigen Röntgenbetriebes mit Funkentransformator und Hochspannungsgleichrichter. Die praktisch wichtigen Ausführungen des bekannten Physikers sind im einzelnen im Original von Interessenten nachzulesen.

(6) Verfasser benutzte als Maß die Funkenlänge an einem Spintermeter im Nebenschluß zur Röntgenröhre. Neu ist, wie Verfasser meint, diese Methodik doch wohl nicht; vergleiche z. B. die auf demselben Prinzip beruhende Röntgenröhre mit automatischer Regulierung von C. H. F. Müller (Hamburg) 1902. de la Camp.

(7) Ueber die Behandlung einiger Hauterkrankungen mit Röntgenstrahlen berichtet W. P. Goff; einer der Fälle ist besonders interessant. Eine 50jährige Frau litt daran, daß an Fingern, Handrücken und -Gelenk fortwährend rote Flecken entstanden, die sich im Verlauf von drei Tagen in große, trübflüssige Blasen umbildeten; in weiteren drei Tagen verschwanden diese wieder, die Hand blieb zwei Tage normal, worauf sich derselbe Krankheitprozeß wiederholte. Dieser Zustand dauerte etwa ein Jahr, während dessen die Kranke mehrfach von Aerzten mit Salben behandelt wurde, doch trat keine Besserung ein; es mußte im Gegenteil ein Glied des Fingers (wohl wegen hinzugetretener Gangrän?) abgenommen werden. Goff gelang es nun, diesen hartnäckigen Krankheitprozeß durch Behandlung mit Röntgenstrahlen in 30 Sitzungen von je 5—10 Minuten Dauer zur vollkommenen Heilung zu bringen. Haker (Berlin).

(8) Lépine gibt eine Statistik der Resultate, die er und viele andere Autoren bei ihren experimentellen Studien über die Wirkung der X-Strahlen auf die inneren Organe gehabt haben.

Die Röntgenbestrahlung der Meerschweinchentestikel hatte sowohl makroskopisch Atrophie des Organs sowie mikroskopisch Epitheldestruktion der Kanalikuli, im ganzen Sterilität zur Folge. Aehnlich wirken die X-Strahlen auf die Graafschen Follikel. Bei Hunden und Meerschweinchen zeigte sich nach der Bestrahlung eine Herabsetzung des Glykogengehaltes der Leber, bei Einwirkung auf die Thyreoidea eine Veränderung der Menge der ausgeschiedenen Phosphorsäure.

Wie auf die Drüsen so wirken die Strahlen auch auf die Blutbildungsstätten und das Blut selbst ein. Die Milz zeigt Volumensverkleinerung, die zumeist auf der Vernichtung der polenukleären Lymphozyten beruht. Während die Erythrozyten den Röntgenstrahlen gut widerstehen, verfallen die weißen Blutkörperchen sehr leicht der Destruktion. Dieses geringe Widerstandsvermögen der Leukozyten soll auf ihrem Reichtum an Leicthin beruhen, das von den X-Strahlen wahrscheinlich im Sinne eines Oxydationsprozesses verändert wird. Andererseits ist bei Leukämie eine Vermehrung der Leukozyten konstatiert worden je nach Länge der Bestrahlungsdauer, doch waren diese Erfolge, die doch immer nur eine symptomatische Therapie bedeuten, niemals dauernd.

Die Versuche der Röntgentherapie bei Struma, hysterischer Anorexie und bei Nephritis sind zu einem abschließenden Resultat noch nicht gelangt. P. Lißmann.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Die Vertrauenskommission der Aerztekammer für Berlin-Brandenburg hat nach der „Berl. Aerzte-Korr." Stellung genommen zu den Bestrebungen, durch die Gründung von Sanitätsvereinen eine ärztliche Behandlung auch für bemittelte Personen zu sehr geringen Honorarsätzen zu beschaffen. Die Vertrauenskommission sieht sich nicht in der Lage, zu einem Kontraktabschlusse zwischen dem „Deutschen Waren-Einkaufs-Verein" und den dazu aufgeforderten Aerzten ihre Zustimmung zu geben. Der „Deutsche Waren-Einkaufs-Verein Berlin" nimmt Mitglieder ohne Rücksicht auf ihre materielle Lage in der bestimmten Absicht auf, diesen auf Grund ihrer Mitgliedschaft durch ein Rabattsystem eine Reihe von wirtschaftlichen Vorteilen zukommen zu lassen. Solche Vorteile sollen den genannten Vereinsmitgliedern auch dadurch geschaffen werden, daß Vereinsärzte, deren Namen in den Vereinskalender aufgenommen werden, den Mitgliedern auf die ortsüblichen Mindestsätze eine Ermäßigung gewähren. Abgesehen davon, daß die Vertrauenskommission in der Veröffentlichung der Namen von Aerzten durch den Vereinskalender eine unzulässige Reklame erblickt, hält sie eine Ermäßigung der ärztlichen Forderungen unter die ortsübliche Taxe einer Vereinigung von Leuten gegenüber, die sich zum großen Teile in einer guten materiellen Lage befinden, für durchaus unangebracht. Die Vertrauenskommission warnt deshalb die Herren Kollegen vor einem Kontraktabschlusse mit dem „Deutschen Waren-Einkaufs-Verein Berlin".

Die Entstehung der Sprache im Gehirn. Prof. Mills von der Universität Pennsylvanien hat eine Untersuchung über die verschiedenen Teile des Gehirns, die zur Entstehung der Sprache wirken, veröffentlicht. Er zählt 5 Gehirngegenden auf, die dabei in Betracht kommen: Das Gehirnzentrum zur Wahrnehmung des gesprochenen Wortes in dem hinteren Teile der ersten und zweiten Schläfenwindung; das eigentliche Zentrum der Sprachäußerung, das schon von Broca entdeckt wurde, dem aber nach Prof. Mills noch die vordere Hälfte der sogenannten „Insel" hinzuzufügen ist; das graphische Zentrum, das beim Schreiben tätig ist und im hinteren Teil der zweiten Stirnwindung liegt; das Zentrum zur Auffassung der Worte durch den Gesichtssinn und endlich das Namenszentrum in der dritten Schläfenwindung. Diese fünf Zentren stehen untereinander in mannigfacher Verbindung. Hier wird die Sprache gleichsam organisiert, um dann durch die Tätigkeit der Nebenzentren im Gesicht, in der Zunge und im Kehlkopf erst eigentlich in die Erscheinung zu treten. Das Brocasche Sprachzentrum ist gewissermaßen der Antragsteller, der vornehmlich der Mitwirkung des Namenszentrums bedarf, um die Worte in dem beabsichtigten Ausdruck und Zusammenhang zutage zu fördern. Ein anderer Teil des Gehirns steht noch in Verbindung mit den Bewegungen, die zu der eigentlichen Artikulation führen. Die Erwerbung des Sprachvermögens ist der erste große Schritt in der Scheidung des Menschen vom Tier gewesen. Demgemäß zeigt auch das Gehirn des Gorillla oder anderer menschenähnlicher Affen einen Mangel an Entwicklung an den beschriebenen Teilen, während bei diesen Tieren die Zentren für den Gesichts- und Hörsinn, sowie für die Muskelbewegungen sehr stark ausgebildet sind. Die Hirnwindung, in der der Sitz der Sprachäußerung zu suchen ist, ist beim Menschen bedeutend ausgedehnt, und das graphische Zentrum zur Wortschreibung kommt ganz neu hinzu.

Untersuchungen über den Geruch. Ueber die Frage, ob die Empfindungen des Geruchsinnes durch Gase oder durch feste Partikel angeregt werden, hat der englische Forscher Dr. John Aitken sehr interessante Untersuchungen angestellt, über deren Ergebnisse der „Lancet" folgende Mitteilungen macht. Bei allen Geruchsstoffen, mit denen er bis jetzt Versuche angestellt hat, hat er sich für die Gastheorie entschieden. Zuerst hat er mit Moschus experimentiert, von dem man schon 0,00000000000000001 g durch den Geruch wahrnehmen kann. Danach übertrifft der Geruchsinn an Feinheit noch die spektroskopischen Methoden. Sorgfältige Versuche, bei der Fremdstoffe ausgeschlossen waren, zeigten, daß der Moschus keine festen Bestandteile abgibt, sondern als Gas oder Dampf verdunstet, und daß diese Gasteile des Moschus auf den Geruchssinn wirken. Auch von dreizehn anderen Geruchsstoffen gab keiner sein Parfüm in festen Partikelchen ab; nur Gase oder Dämpfe gingen von ihnen aus. Dr. Aitken weist auch darauf hin, daß auch Beobachtungen an unseren Nasenlöchern diese Ansichten zu bestätigen scheinen. Das Parfüm des Schnupftabaks ruft beispielsweise eine weiche, samtartige Empfindung hervor, während die Wirkung des festen Stoffes scharf und beißend ist und eher Schmerzen als Vergnügen bereitet. Wenn dagegen Moschus „geschnupft" wird, hat es kaum irgend eine Wirkung, der Moschusgeruch wird nur bemerkt, wenn kein Moschus die Nasenlöcher berührt.

Die nächste Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie wird am 20. und 21. April 1906 zu München stattfinden.

Ueber das Thema: „Sprachstörungen bei funktionellen Psychosen mit Ausschluß der aphasischen Störungen" wird Herr Professor Heilbronner-Utrecht ein Referat erstatten. Außerdem haben bisher Vorträge angemeldet die Herren Kollegen: Alzheimer (München): Ueber den Abbau des Nervengewebes; Gaupp (München): Die nosologische Stellung des Querulantenwahns; Gudden (München): Ueber Heredität; Nitsche (München): Auffassungs- und Merkfähigkeit bei Alkoholisten; Plaut (München): Psychologische Untersuchungen bei Unfallkranken; Weiler (München): Pupillenuntersuchungen bei Geisteskranken. Anmeldungen weiterer Vorträge werden erbeten an Geheimrat Professor Dr. Moeli in Lichtenberg bei Berlin oder an Sanitätsrat Dr. Hans Laehr in Zehlendorf (Wannseebahn), Schweizerhof.

In dem Grenzorte Kaldenkirchen ist ein Fall von Lepra entdeckt worden, und zwar an einem aus Holland abgeschobenen Deutschen, der längere Zeit in Ostindien verbracht hatte. Der Aussätzige ist in einer Isolierbaracke untergebracht.

Die Ueberfüllung des Aerztestandes wird beleuchtet durch eine Statistik der Stellenvermittelung des Leipziger wirtschaftlichen Verbandes. Trotzdem durch Einführung des praktischen Jahres ein ganzer Jahrgang des Zuzugs ausfiel, fanden sich auf eine Assistentenstelle vier Bewerber, auf eine Vertreterstelle zehn Bewerber, auf 34 Praxisstellen 375 Bewerber.

Die Beschaffung der neuen Kranken-Transportwagen hat Minister von Budde der Eisenbahndirektion Berlin übertragen. Zu den bereits vorhandenen 40 Wagen dieser Art (vierachsige Abteil-Personenwagen dritter Klasse) sollen zunächst noch 20 in der gleichen Weise ausgestattete Wagen und außerdem noch weitere sieben Satz Ausrüstungsgegenstände für die Krankenräume dieser Wagen beschafft werden. Ein Teil der Kranken-Transportwagen darf künftig auf geeigneten Stationen in Reserve gehalten werden, sofern dies die Betriebsverhältnisse vorteilhafter erscheinen lassen. Die übrigen Wagen verkehren wie bisher in den Zügen und werden nach Bedarf zum Transport für Kranke umgewandelt. Sie sind, wie schon bemerkt, seitens des Publikums in reger Weise benutzt worden.

Nach umfangreichen Versuchen und Beobachtungen hat die Kommission belgischer Staatstierärzte mit dem Rindertuberkulose-Serum Behrings glänzende Erfolge erzielt. Die Kommission zögert daher nicht zu erklären, daß der belgische Rinderbestand nach einigen Jahren durch Behring-Impfungen vor Tuberkulose bewahrt und somit auch eine Ansteckung von Menschen durch Kuhmilch nicht mehr zu befürchten sein werde.

Eine neue Bergmannskrankheit. Während die unter den Bergleuten des rheinisch-westfälischen Kohlenreviers herrschende Wurmkrankheit im vergangenen Jahre etwa um die Hälfte, im laufenden Jahre aber noch weiter zurückgegangen ist, tritt jetzt eine neue auffallende Krankheit, eine Augenkrankheit (Trachom) auf. 1904 gelangten 1030 Fälle zur Behandlung, im laufenden Jahre ist die Zahl schon wesentlich größer. Die Krankheit ist aus den östlichen Provinzen, wo sie seit vielen Dezennien epidemisch ist, eingeschleppt worden, sie ist aber bereits auch im rheinischen Bezirk endemisch geworden. Frauen und Kinder von augenkranken Arbeitern leiden vielfach daran; kehrt der von der Krankheit geheilte Bergmann aus dem Krankenhause zurück, so verfällt er in seiner Wohnung nicht selten einer neuen Ansteckung. Es tritt deshalb jetzt auch ärztliche Behandlung der Familienglieder ein. Die Knappschaft im Verein mit den königlichen Bergbehörden ist bestrebt, die Krankheit einzudämmen; es ist das Anmeldewesen und das Desinfektionsverfahren besonders geregelt worden.

Universitätsnachrichten. Berlin: Dr. R. du Bois Reymond, Abteilungsvorsteher am Physiologischen Institut ist der Professortitel verliehen worden. Es haben sich habilitiert für pathologische Anatomie Dr. Hermann Beitzke, Assistent des pathologischen Instituts und für Kinderheilkunde Dr. Bruno Salge, Assistent der Universitäts-Kinderklinik der Charité. — An der Universität Bonn wurde ein Lehrstuhl für soziale Medizin errichtet. Die Vertretung dieses Faches wurde dem Professor Dr. Th. Rumpf (Bonn) übertragen. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rieder, der die Einrichtung des Hospitals Gülhane in Konstantinopel sowie die Ausbildung der türkischen Aerzte dort geleitet hat, wird die Leitung der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses der Barmherzigen Brüder in Bonn übernehmen. Der bisherige Direktor, Professor Dr. Witzel, hat die Leitung der medizinischen Akademie in Düsseldorf übernommen, wird jedoch erst im Herbst dieses Jahres dorthin übersiedeln. Breslau: Dem Privatdozenten Dr. Heine, Oberarzt an der Universitätsaugenklinik ist der Professortitel verliehen worden. — Freiburg i. B: Als Nachfolger des verstorbenen pathologischen Anatomen Geheimrat Prof. Dr. Ziegler ist Obermedizinalrat Prof. Dr. Schmorl in Dresden berufen worden und hat den Ruf angenommen. — München: Der Privatdozent Dr. Hans Neumayer ist zum außerordentlichen Professor für Laryngo- und Rinologie ernannt und mit der Leitung der laryngo-rinologischen Poliklinik beauftragt worden. — Der Privatdozent Dr. J. A. Amann, Vorstand der II. gynäkologischen Klinik, ist zum außerordentlichen Professor ernannt worden. — Würzburg: Der Privatdozent für Augenheilkunde, Dr. Paul Römer, ist zum außerordentlichen Professor ernannt worden. — Paris: Für den neuerrichteten Lehrstuhl für klinische Medizin wurde Dr. A. Robin zum Professor gewählt.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

. 2. 14. Januar 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

t: **Originalien:** E. Saalfeld, Ueber die Berechtigung der Kosmetik als Teil der wissenschaftlichen Dermatologie. G. Jochmann, Ueber ochsalz- und Wasserstoffwechsel der Nierenkranken (Schluß). Dr. Roscher, Spirochaete pallida und Syphilis (Fortsetzung). Otto Roith, Die gsverhältnisse des Dickdarms und ihre Bedeutung für die Enteroptose und Obstipation (Fortsetzung). Gelpke, Zur Myopieoperation. Häberlin, r zur konservativen Operationsmethode bei Gebärmuttermyomen (Fortsetzung). Iwan Bloch, Ein merkwürdiger Fall von sexueller Perversion ilie). U. Gerhardt, Experimentelle Urzeugung? Kurt Tautz, Zur Hygiene des gemeinschaftlichen Abendmahlskelches. — **Diagnostische herapeutische Vorschläge:** Erhöhung des arteriellen Drucks. Atemgymnastik bei Lungentuberkulose. Akute Entzündungen und Eiterungen. Komplikationen der Mittelohreiterung. Therapie der diphtheritischen Larynxstenose. Behandlung der kroupösen Pneumonie. Gujasanol. a. Färbung der Exsudatzellen. — **Bücherbesprechungen:** Paul Reckzeh, Berliner Arzneiverordnungen mit Einschluß der physikalisch-chen Therapie. Paul Selter, Die Verwertung der Fäzesuntersuchungen für die Diagnose und Therapie des Säuglingsdarmkatarrhs nach t. E. H Oppenheimer, Theorie und Praxis der Augengläser. — **Referate:** Zur Technik und therapeutischen Verwendung der Röntgen-. Physiologische Studien. Beiträge zu hygienischen Fragen. Arbeiten aus dem Gebiete der physiologischen Chemie. — Ueber experimentelle philis. XVIII. Kongreß der Italienischen Gesellschaft für Chirurgie zu Pisa am 29., 30. und 31. Oktober 1905. Kölner Bericht. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

r die Berechtigung der Kosmetik als Teil er wissenschaftlichen Dermatologie[1])

von

Edmund Saalfeld, Berlin.

H.! Nur selten ist an dieser Stelle die reine Wissen-verlassen und das Gebiet sozialer Fürsorge in den er Betrachtungen gezogen worden. Und wenn ich it wenigen Worten auf soziale Verhältnisse eingehe, be ich dies mit dem obersten Satz der Medizin: non nocere" begründen zu können. Das Thema: Kosmetik als ein Zweig der wissenschaftlichen Der-e zu betrachten?" schneidet tief ein in die Verhält-Gesundheit großer Teile des Volkes. Eingewurzelt lebenden Wesen, besonders dem Menschengeschlecht, r der Hang, schön zu erscheinen, sein Aeußeres in glichst vorteilhaften Gestalt zu zeigen. Ich möchte dieser Stelle nicht auf die Definition des Schönen ; zu verschiedenen Zeiten, bei verschiedenen Völkern r Begriff des Schönen verschieden definiert. Auf rmenschen übertragen, äußert sich der Begriff der im Ebenmaß der Glieder, in der Figur und nicht en in einem schönen Gesicht. Damit aber das ollendet schön erscheint, dazu genügt nicht allein ie Form; den schönen Kern muß auch eine schöne geben, mit anderen Worten, die Haut des Gesichts guter Beschaffenheit sein. Doch noch nicht seit t beschäftigt sich die Medizin damit, die von der eichende Gesichtshaut oder, ganz allgemein gesagt, echten Teint wieder zur Norm zurückzubringen. hielten es unter ihrer Würde, sich mit solchen beschäftigen und daraus ergab sich, daß Laien der Schönheitspflege in Angriff nahmen — nicht Vorteil des leidenden Publikums. Wandel ist in ehung erst geschaffen, seitdem die Dermatologie llberechtigter Spezialzweig der gesamten Medizin ist. Aber noch immer blüht auf dem Gebiet der Kosmetik der Weizen der behandelnden Laien, alias Kur pfuscher genannt. Zum Teil mag diese Tatsache begründe sein in einer alten Gewohnheit, zum Teil aber auch darin, daß eine Reihe von Aerzten diesen kleinen Leiden, durch die ihre Träger oft mehr gequält werden, als durch eine Krankheit, nicht genügend Aufmerksamkeit schenkt. Nur hieraus läßt sich die Unsumme von Anpreisungen kosmetischer Mittel und Methoden in großen Zeitungen erklären. Und welche Fülle von Unsinn und Schwindel, teils bewußt, teils unbeabsichtigt, steckt in den Empfehlungen derartiger Mittel! Wir Dermatologen wissen, daß es kein Universalmittel gegen sogenannten schlechten Teint gibt, daß keine Seife existiert, die ein Heilmittel ist gegen die so verschieden gearteten kosmetischen Erkrankungen der Gesichtshaut. Bedenken wir, welchen Schädigungen das leidende Publikum durch Anwendung derartiger Mittel ausgesetzt ist, welche Unsummen jährlich von demselben Publikum für solche in Annoncen angepriesenen Präparate ausgegeben werden, wieviel Geld hier jährlich verschleudert, zum Fenster hinausgeworfen wird. Aber nicht allein das. In wie vielen Fällen sind schon Schädigungen recht unangenehmer Natur eingetreten, und jeder auch nur einigermaßen beschäftigte Dermatologe verfügt über Beobachtungen, wo Patienten in furchtbar malträtiertem Zustande seine Hilfe aufsuchten, ein Zustand, der durch ein „kosmetisches Mittel" veranlaßt wurde.

Wenn ich einen Beweis für die in meinem Thema aufgestellte Behauptung erbringen soll, so möchte ich in erster Linie darauf hinweisen, daß in der Behandlung kosmetischer Leiden ebenso wie in der gesamten Medizin die Individualisierung durchaus am Platze ist, auch daß bei den meisten der hier in Frage kommenden Leiden nur der Arzt über eine Kur und die zu benutzenden Mittel entscheiden kann. Um eines der geläufigsten und wichtigsten Beispiele heranzuziehen, das für die Beurteilung von Wert ist, weise ich auf den schon mehrfach erwähnten sogenannten „schlechten Teint" hin. Schon bei näherer Betrachtung der Abnormitäten, aus denen ein schlechter Teint resultieren kann, ergibt sich, daß hier ein Mittel nicht zu helfen vermag. Das eine Mal bestehen die Klagen der Patienten darin, daß sie „Pickel" haben, ein anderes Mal darin, daß die Haut zu rauh ist, daß sie schilfert. In ersterem Falle haben wir es mit einer Seborrhoe und den daraus resultierenden Zustän-

rag, gehalten in der Sektion für Dermatologie und Syphilis turforscherversammlung zu Meran. September 1905.

Digitized by Google

den, Komedonen und Akne zu tun, das andere Mal besteht ein Mangel an Fett, eine übermäßige Trockenheit der Gesichtshaut, eine Asperities faciei. Und wie sollte da ein Mittel bei so konträren Zuständen nützen? In dem einen Falle kann es helfen, in dem andern wird es dann sicher Schaden stiften. Aber ein tatsächlich erzielter Nutzen ist bei der rein äußeren Behandlung oft nur vorübergehend. Eine große Anzahl der Fälle von Seborrhoe des Gesichts, von Komedonen- und Aknebildung tritt zur Pubertät auf und ist vergesellschaftet mit Chlorose, mit Störungen in der Magendarmtätigkeit und beim weiblichen Geschlecht in der sexuellen Sphäre. Wenn auf diese Anomalien nicht genügend Rücksicht genommen wird, so ist eine komplette Heilung nicht zu erwarten. Durch äußere Mittel kann vorübergehend wohl eine Besserung, niemals aber eine Heilung erzielt werden. Der gewissenhafte Arzt, der den gesamten Organismus seines Pflegebefohlenen behandelt, kann Erfolge erzielen, die niemals durch eine rein äußere schematische Anwendung eines durch Reklame angepriesenen Mittels erreicht werden.

Zur weiteren Erhärtung des Thema probandum möchte ich mich einer indirekten Beweisführung bedienen. Ich bitte Sie, mit mir einen Blick in den Annoncenteil einiger weniger viel gelesener illustrierter Journale zu werfen. Bei etwas aufmerksamer Betrachtung solcher Annoncen werden Sie erstaunt sein über den Nonsens und über die Unverfrorenheit, die in solchen Anzeigen liegt.

Hier ein Schönheitswasser: „Seit über 60 Jahren unübertroffen als vorzüglichstes Hautwasser zur Erhaltung der vollen Jugendfrische, sowie zur sicheren Entfernung von Sommersprossen, Sonnenbrand, Röte, gelben Flecken und allen Unreinheiten des Teints.“ Wie ist es möglich, daß ein Mittel allen diesen angepriesenen Anforderungen Genüge leisten soll: der Sachverständige wird ein mitleidiges Lächeln nicht unterdrücken können; aber bedenken wir, welcher Schaden mit diesen Mitteln angerichtet werden kann! Wenn es wirklich Einfluß auf etwas tiefer liegende Veränderungen in der Haut, wie auf Sommersprossen, haben soll, so müssen in diesem Präparat ein oder mehrere schälende Bestandteile vorhanden sein; und wie schädlich diese bei einer akuten Entzündung der Haut, wie sie der Sonnenbrand darstellt, sein müssen, brauche ich Ihnen, meine Herren, als Fachleuten nicht auseinanderzusetzen. In derselben Annonce finden wir eine Seife angezeigt: „Die reinste und mildeste aller Toiletteseifen, erzeugt nach kurzem Gebrauche rosige, sammetweiche Haut.“ Wie kann die „mildeste aller Toiletteseifen“ eine Einwirkung auf eine Akne haben; wie können mit dieser Seife die Komedonen beseitigt werden, damit eine „weiße, sammetweiche Haut“ erzielt wird? Ebenso verhält es sich mit einer andern Seife, von der behauptet wird, sie mache die Haut weich und zart. Sind diese beiden eben erwähnten Seifen wirklich milde, so werden sie einer gesunden Haut zuträglich, nicht aber imstande sein, Veränderungen der Haut, die eine energisch wirkende Seife erfordern, zu bessern. Dasselbe vernichtende Urteil gebührt einem kosmetischen Hautcrême, von dem sein Verfertiger behauptet, er ist: „das Beste gegen Schweißgeruch, aufgesprungene Hände, Pickel, Gesichtsröte, sowie alle Unreinheiten der Haut usw.“ Nicht minder unrichtig sind die Eigenschaften, die folgender Seife zugeschrieben werden: „Sie erzeugt ein zartes, reines Gesicht, rosiges, jugendfrisches Aussehen, weiße, sammetweiche Haut, blendend schönen Teint und beseitigt Sommersprossen sowie alle Arten Hautunreinigkeiten.“ Weiter ein „Crême, unübertroffen für den Teint und für die Toilette“. Bei welchem Teint dieser Crême unübertroffen ist, wird leider nicht gesagt. Anspruchsvoller tritt ein „diskret versandtes“ Mittel auf, das Wunder wirken soll, wenn man seine Anpreisung liest. „Eine unglückliche Ehe kann jede Dame vermeiden, wenn sie es versteht, ihre Jugendschönheit zu erhalten. Jede Dame, welche ihren Teint schön, jugendfrisch und vornehm haben möchte und behalten will, behandle ihr Gesicht mit dem beliebten ... Etwas Reelleres und absolut Unschädlicheres als dieses gibt es nicht, der Erfolg ist sicher und überraschend. ... ist keine Schminke.“ Bei vielfacher Benutzung dieses Mittels werden voraussichtlich die Ehescheidungsprozesse in Zukunft aufhören! Daß aber durch Benutzung eines sogenannten Schönheitsmittels aus einem Bauern ein Edelmann werden kann, erhellt aus folgender Annonce. „Immer jung und schön bleibt man beim Gebrauche von ... Schönheitscrême und Seife. Die häßlichsten Hände und das unreinste Gesicht erhalten sofort aristokratische Feinheit und Form bis ins hohe Alter, wirkt konservierend, ein zartes, reines, rosiges, jugendliches Aussehen, erzeugt sammetweiche Haut, blendend schönen Teint, beseitigt gelbe Haut und schwarze Punkte, vorher spröde Haut und alle Schönheitsfehler. Erfolg garantiert.“ Die Unverfrorenheit in diesen Angaben, dessen Erzeuger mit der deutschen Grammatik anscheinend auf etwas gespanntem Fuße lebt, dürfte wohl nicht übertroffen werden. Bescheidener klingt beinahe ein Inserat folgenden Inhalts: „Schön sind die Frauen mit zarter, weicher Haut und frischem Aussehen. Gebrauchen Sie ... Seife und Sie werden keine andere Seife mehr haben wollen.“ Wieder etwas kühner ist die Behauptung: „Unerreicht bleibt ..., es erzeugt blendend weiße, sammetweiche Haut.“ Blättern wir weiter, so finden wir: „Schönheit, reizenden Teint, weiße Hände, weiche, glatte Haut durch meinen fein duftenden Crême ..., nicht fettend. Unentbehrlich bei spröder Haut. Frost, Jucken, Wundsein, Röte, Mitessern, Sommersprossen und schlaffer Haut.“ Wie klein müssen wir Dermatologen uns doch vorkommen, wenn wir stets eine große Anzahl von Rezepten gegenwärtig haben müssen, und wir durch ein solches Universalmittel beschämt werden! Gegenüber diesem „Universalmittel“ ist das nächste nur bedingt als ein solches zu bezeichnen. Es ist „angenehm erfrischend. Die hervorragendsten Erfolge wurden erzielt bei Mitessern, Pickel (sic!) sowie sonstigen Unreinheiten, Frostschäden, Nasenröte usw.“

Wird den aufgeführten Mitteln von ihren Verfertigern eine günstige Einwirkung auf die divergentesten Abnormitäten der Haut zugeschrieben, so finden wir des weiteren Präparate, die ganz bestimmten Indikationen genügen sollen. In erster Reihe sind es die Schweißfüße, dann Sommersprossen, gegen welche Mittel empfohlen werden. Mit einer Kritik dieser Empfehlung möchte ich Ihre Zeit nicht in Anspruch nehmen, es gilt mutatis mutandis von diesen Mitteln dasselbe wie von den vorher angeführten. Alle diese Mittel müssen, wenn sie überhaupt wirksam sein sollen, mehr oder weniger differente Stoffe enthalten, welche sehr leicht einen verderbenbringenden Einfluß auf die Haut ausüben können.

Nur mit wenigen Worten gestatten Sie mir auf die, namentlich in der letzten Zeit mehr als früher sich breit machenden Anpreisungen von Haarwuchs befördernden Mitteln einzugehen. Ich hatte kürzlich Gelegenheit, in einer kleinen Arbeit darauf hinzuweisen, daß es falsch sei, die Behandlung des vorzeitigen Haarausfalles von einem einseitigen Standpunkt aus zu betrachten, mit anderen Worten, für die verschiedenen Formen des Haarausfalles dieselbe Behandlung zu verordnen. Weiß schon jeder Arzt, wie schwierig, ja oft unmöglich es ist, beim Haarausfall überhaupt die Prognose absolut unzweideutig zu stellen, so weiß man wirklich nicht, worüber man sich mehr wundern soll, ob über die Unverfrorenheit, mit welcher Erfolge mit irgend einem meist sehr teueren, gewöhnlich aber recht minderwertigen Mittel garantiert werden, oder über die — sagen wir — Indolenz, mit welcher das beteiligte Publikum hineinfällt. Aber abgesehen davon, daß das konsumierende Publikum keinen Nutzen von dem Mittel hat oder durch dasselbe geschädigt wird, muß doch auch berücksichtigt werden, daß der Haarausfall ein Symptom anderer Erkrankungen sein kann. In erster Reihe weise ich auf die Syphilis hin. Ihnen allen, meine Herren, ist es in Ihrer Praxis vorgekommen, daß bei einem Sie aufsuchenden Patienten wegen Haarausfalles Ihr kundiges Auge eine Alopecia syphilitica diagnostizierte, ohne daß der Patient oder meist die Patientin überhaupt eine Ahnung von der konstitutionellen Krankheit hatte. Die sich aus einer solchen Situation ergebenden Konsequenzen näher auseinanderzusetzen, erlassen Sie mir wohl.

Glaube ich nunmehr, die von mir gestellte Frage, ob die Kosmetik als ein Teil der wissenschaftlichen Dermatologie zu betrachten sei, im bejahenden Sinne gelöst zu haben, so möchte ich mich doch gegen den Vorwurf verwahren, als ob ich das Kind mit dem Bade ausschütten wollte; keineswegs werde ich gegen die Empfehlung altbewährter indifferenter Präparate, deren wirksame, aber unschädliche Zusammensetzung bekannt ist, Front machen, nur gegen die geschilderten Auswüchse wollte ich mich wenden.

Gestatten Sie mir nun, in kurzen Zügen die sich aus meinen Ausführungen mit zwingender Notwendigkeit er-

Digitized by Google

gebenden Schlußfolgerungen zu ziehen, mit anderen Worten: Wie ist dem nun einmal bestehenden Unfug schwindelhafter Anpreisungen kosmetischer Mittel erfolgreich entgegenzutreten?

Uns Deutschen wird es häufig zum Vorwurf gemacht, bei jeder passenden und unpassenden Gelegenheit nach der Polizei zu rufen. In dem vorliegenden Falle dürfte jedoch der Ruf nach der Polizei von einigem Erfolge begleitet sein. Es ist den Bemühungen der Aerztekammer Berlin-Brandenburg gelungen, einen großen Teil der schwindelhaften Annoncen von Kurpfuschern aus einer Reihe von Zeitungen zu bannen dadurch, daß sie sich mit den Besitzern der Zeitungen in Verbindung gesetzt und sie von der Schädlichkeit solcher Annoncen unterrichtet hat. In analoger Weise müßte von einer Zentralstelle so vorgegangen werden. Leider kann eine Sektion der Naturforscher-Versammlung keine Resolution fassen. Doch könnte vielleicht die Verfolgung der medizinischen Fachpresse angegangen werden, geeignete Schritte bei ihren Kollegen von der Tagespresse zu tun. Des weiteren weise ich darauf hin, daß die verderbliche Tätigkeit der Kurpfuscherei in Deutschland dadurch etwas vermindert wurde, daß gegen die Manipulationen dieser meist dunklen Ehrenmänner auf Grund des Gesetzes gegen unlauteren Wettbewerb eingeschritten ist. Die Anwendung dieser Methode könnte vielleicht für Deutschland in Betracht gezogen werden im Gegensatz zur österreich-ungarischen Monarchie, wo ein Kurpfuscherverbot existiert.

Das deutsche Geheimmittelgesetz, auf das hinzuweisen naheliegt, bietet leider keine Handhabe, die einen Erfolg unsere Bestrebungen verspricht.

Die Kaiserliche Verordnung betreffend den Verkehr mit Geheimmitteln vom 22. Oktober 1901 versagt gerade bezüglich der uns interessierenden Frage, insofern als „kosmetische Mittel (Mittel zur Reinigung, Pflege oder Färbung der Haut, des Haares oder der Mundhöhle), Desinfektionsmittel und Hühneraugenmittel nur dann“ dem Verkehr entzogen sind, „wenn sie Stoffe enthalten, welche in den Handel ohne Anweisung eines Arztes, Zahnarztes oder Tierarztes nicht abgegeben werden dürfen, kosmetische Mittel auch dann, wenn sie Kreosot, Phenylsalizylat oder Ichthyol enthalten.“

Aber wer untersucht die in den Zeitungen angepriesenen Geheimheitsmittel darauf hin, ob die betreffenden Zubereitungen Stoffe vorhanden sind oder nicht? Ferner, ob einer der Verzeichnisse B der zitierten Verordnung angeführten Stoffe, deren Verkauf nur den Apothekern gestattet ist, in kosmetischen Mitteln enthalten ist? In dieser Hinsicht Wandel zu schaffen, auf eine Aenderung der kaiserlichen Verordnung vom 22. Oktober 1901, respektive auf Zufügung entsprechender Amendements hinzuarbeiten, wäre entschieden gut und für das Volk nutzbringend.

Aber wir dürfen uns nicht auf einen Weg beschränken, mehrere gangbar sind. Das große ärztliche Publikum muß gehalten werden, den kleinen Leiden der Kosmetik, die für die Betroffenen oft recht große darstellen, mehr Interesse entgegenzubringen und für eine geeignete zweckärztliche Behandlung zu sorgen.

Ein weiteres Mittel, in dem gegebenen Sinne zu wirken, — last not least — in der Aufklärung des großen Publikums zu finden sein. Seitdem wir Aerzte uns dazu verstehen haben, aus einer zwar vornehmen, aber heutzutage unangebrachten Reserve herauszutreten und „zum Volke herabzusteigen“, ein Standpukt, den übrigens kein Geringerer als Virchow schon vor langer Zeit als richtig bezeichnet hat, — seitdem ist manches in der Hygiene geschehen und so dürfte es sich empfehlen, analog dem von der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, sowie von der Gesellschaft für Volkshygiene eingeschlagenen Modus procedendi vorzugehen. Erfolge können nicht fehlen, wenn wir die weiten Volkskreise aufklären durch Vorträge und durch volkstümliche Veröffentlichungen über die Bedeutung der Kosmetik und über den Schaden, welcher durch solche Mittel, wie die vorgenannten, gestiftet wird. So können wir segensreich wirken, wenn wir das leidende Publikum nicht nur vor Schaden an seiner Gesundheit und seinem Geldbeutel bewahren, wir werden ihm vielmehr durch Belehrung auch direkt helfen. Zu seinem Rechte wird auch hier der alte Satz kommen: Nur Wissen macht frei!

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Breslau.

Ueber den Kochsalz- und Wasserstoffwechsel der Nierenkranken

von

G. Jochmann.

(Schluß aus Nr. 1.)

Welches ist nun der Grund für die Verminderung der Kochsalzausscheidung bei einer gewissen Kategorie von Nierenkranken? Achard, Widal, Strauß sehen den Grund dafür in Störungen der Epithelfunktion der Niere selbst. Koziczkowski dagegen glaubt aus der Beobachtung, daß bei akuter Nephritis ohne Oedeme trotz schwerster Nierenaffektion der Kochsalzstoffwechsel oft völlig ungehindert ist, schließen zu müssen, daß die Ausscheidung des Kochsalzes nicht allein von der Niere abhängig sein kann. Er sieht den Grund für die Kochsalzretention bei den Nephritikern in verschlechterten Zirkulationsverhältnissen und begründet diese Anschauung damit, daß es ihm verschiedentlich gelang, bei langandauernder verminderter Kochsalzausscheidung plötzlich ohne die geringste klinisch feststellbare Besserung der Nierenaffektion an sich, durch Hebung der Zirkulationsverhältnisse eine normale prozentuale und sogar sehr hohe absolute Kochsalzausscheidung hervorzurufen. Die Ansicht, daß eine primäre Wasserretention an der mangelhaften Kochsalzausscheidung schuld ist, wie das Marischler besonders betont hat, wird dadurch erschüttert, daß in Fällen mit Chlorretention in der Regel kein Parallelismus zwischen der Urinmenge und dem prozentualen Kochsalzgehalt besteht. Auch an die eigentümliche Stabilität in der prozentualen Kochsalzausscheidung bei manchen Nephritikern ist hier zu denken, die keineswegs mit einer entsprechenden Stabilität in der Wasserausscheidung Hand in Hand geht. Die Kochsalzausfuhr ist nach Koziczkowski und Strauß nicht als eine von der Wasserausfuhr geregelte Größe anzusehen. Soviel scheint immerhin sicher, daß die Entstehung von Oedemen in einem direkten Zusammenhang zur Kochsalzretention steht. Die Ansicht von Strauß, Courmont u. A., daß das primäre Moment beim Entstehen der hydrogischen Ergüsse in erster Linie die Kochsalzretention und nicht die Wasserretention ist, hat deshalb viel Bestechendes.

Daß diese Anschauung jedoch auch heftig bekämpft wurde, erfahren wir bei der Besprechung des Wasserstoffwechsels der Nierenkranken.

Während in den Glomerulis Wasser und Salze, so besonders Kochsalz, aus dem Blute abgeschieden werden, hat das Epithel der Harnkanälchen die Funktion, stickstoffhaltige Stoffwechselprodukte aus dem Körper zu eliminieren und durch Rückresorption von Wasser, das von den Glomerulis bereitete Sekret wieder einzuengen.

Die Niere hat also einmal eine wassersezenierende und zweitens eine wasserresorbierende Funktion. Die Fähigkeit zur Wasserresorption läßt sich nicht genauer bestimmen, dagegen kann man die Wassersekretionsarbeit der kranken Niere nach Kövesi und Roth-Schulz feststellen, indem man eine bestimmte größere Menge Wasser trinken läßt und nun beobachtet, in welcher Weise sich die Gefrierpunktserniedrigung des Harnes ändert. Bei gesunden nimmt dieselbe schnell ab, bei parenchymatös erkrankten Nieren nicht. Es macht sich also bei gesunden Nieren sehr rasch die ver-

Digitized by Google

dünnende Fähigkeit der erhöhten Wassersekretion geltend. Auch bei der gut kompensierten Schrumpfniere ist die Wassersekretion und damit die Verdünnungsfunktion meist ungestört. Bei den akuten und den chronisch-parenchymatösen Nephritiden mit Oedemen hingegen ist die Reaktionsfähigkeit der Nieren auf die Flüssigkeitszufuhr eine so geringe, daß unter ihrem Einfluß sich die molekulare Konzentration des Harnes häufig überhaupt nicht verändert.

Der Grad der Störungen in der Wasserausscheidung bei den parenchymatösen Nierenentzündungen dürfte verschieden sein, je nachdem die Glomeruli allein, also die wassersezenierenden Organe mehr erkrankt sind oder die Epithelien der Harnkanälchen, also die Apparate für die Rückresorption des Wassers, für die Kondensation. Bisweilen überwiegt ja die Erkrankung eines dieser Apparate je nach der Aetiologie der vorliegenden Nephritis. So ist es bekannt, daß beim Scharlach mitunter die Glomeruli-Erkrankung im Vordergrund steht, während bei anderen im Verlauf von Infektionskrankheiten auftretenden Nierenentzündungen, z. B. bei Diphtherie durchgehends mehr eine Schädigung der Epithelien der Harnkanälchen vorhanden ist. Freilich eine reine isolierte Erkrankung eines der in Rede stehenden Nierenabschnitte dürfte wohl kaum vorkommen. Es sind in der Regel Uebergänge vorhanden, sodaß sich die Erscheinungen der Glomerulisinsuffizienz, Oligurie und Kochsalzretention mit denen der Harnkanälchenschädigung, mangelnde Rückresorption und Retention N-haltiger Bestandteile kombinieren. Jedenfalls scheint es nach den Untersuchungen von Roth und Kövesi sicher, daß bei parenchymatösen Nierenerkrankungen mit Wassersucht auch die noch so gesteigerte Wasserzufuhr eine gesteigerte Ausschwemmung der gelösten Harnbestandteile nicht zu erzielen vermag, da hauptsächlich die wassersezenierende Funktion der Niere Not leidet. Daß freilich auch eine völlig ausreichend erscheinende Wassersekretionsarbeit der Niere noch keinen Schluß auf die Funktionstüchtigkeit des Organes überhaupt gestattet, geht daraus hervor, daß selbst bei großen Urinmengen urämische Symptome auftreten können, so bei der chronisch interstitiellen Nephritis, wo zwar die Wasserabscheidung genügt, jedoch keine hinreichende Ausschwemmung fester Bestandteile und keine genügende Rückresorption in den Harnkanälchen erfolgt.

Auf primäre Störungen des Wasserstoffwechsels führen Roth und Kövesi die Entstehung der Wassersucht zurück. Sie vertreten die Anschauung, daß die Insuffizienz der Wassersekretionskraft zu einer Wasseranhäufung im Organismus insbesondere im Blut führt und auf dem Umwege der hydrämischen Plethora die Bedingungen zu erhöhter Transsudation und damit zur Wassersucht schafft.

Auch P. F. Richter hält den gestörten Wasserstoffwechsel für das Primäre. Die Retention von Stoffwechselprodukten, insbesondere von Kochsalz spielt seiner Ansicht nach dabei nur eine unterstützende Rolle, indem sie einerseits die wasseranziehende Kraft des Blutes in die Höhe treibt, anderseits durch die Vermehrung des Durstes eine hohe Wasserzufuhr veranlaßt. Außerdem hat Richter gezeigt, daß bei artefizieller Nephritis von Tieren nur die reichliche Wasserzufuhr zur Ansammlung beträchtlicher Ergüsse in den Körperhöhlen führt, und daß Salze nur im Verein mit größeren Flüssigkeitsmengen ihre hydropsiensteigernde Wirksamkeit entfalten.

Demgegenüber vertritt Weigert die Ansicht, daß die an Tieren durch Richter gesetzten Schädigungen nicht den Verhältnissen am Menschen entsprechen und hebt hervor, daß er mit kochsalzarmer Diät trotz reichlicher Wasserzufuhr bei hydropischen Nierenkranken eine Abnahme der Oedeme erzielt habe, daß also die reichliche Flüssigkeitszufuhr nicht das Wesentliche sein könne.

Wieder einen anderen Standpunkt nehmen Stölzner u. A. ein. Nach Stölzner ist die Anschauung von Strauß, Courmont u. A., die das Entstehen nephritischer Oedeme auf primäre Kochsalzretention zurückführen wollen, völlig verfehlt. Diese Oedeme kommen nach seinen Untersuchungen im Tierexperiment weder durch totale Ausschaltung der Nieren zustande, noch sei es mit physiologisch-chemischen Erfahrungen vereinbar, daß das Blut zur konstanten Erhaltung seiner osmotischen Konzentration das retinierte Kochsalz auf die Gewebe abschiebe und dieses durch Wasseranziehung Hydrops erzeuge. Tatsächlich habe Steigerung der osmotischen Konzentration des Blutes nicht Vermehrung, sondern Verminderung der extravaskulären Gewebsflüssigkeit im Gefolge. Für die Erklärung der Oedeme sei die Annahme einer Schädigung der Kapillarwände nicht zu umgehen, eine Schädigung, die wohl durch dieselbe Noxe wie die Nephritis selbst verursacht sei.

Wir sehen also, daß die Anschauungen über die theoretische Bedeutung des Verhaltens der Kochsalz- und Wasserausscheidung bei der Nierenentzündung zum Teil noch recht divergieren. Trotzdem sind die praktischen Folgerungen, die man aus dem Studium dieser Verhältnisse gezogen hat, für die Beurteilung und Behandlung der Nephritiker wertvoll geworden.

Zunächst kommen dabei prognostische Gesichtspunkte in Betracht. Claude und Manté, Strauß u. A. wollen die Höhe des Kochsalzgehaltes im Urin bei der Nephritis unter Berücksichtigung der zugeführten Chloride mit als Maßstab für die Schwere der Erkrankung herangezogen wissen. Niedrige Kochsalzausscheidungen, besonders wenn sie auch durch Salzzufuhr nicht zu erhöhen sind, würden danach für ein ernsteres Stadium der Erkrankung sprechen. Erhöhte Kochsalzausscheidungen nach vorhergehender Retention würden eine günstigere Prognose gestatten. Wenn der von Strauß und von Koziczkowsky entwickelte Standpunkt richtig ist, daß die Kochsalzretention in der Pathogenese der Oedeme eine besondere, dem Wasser gegenüber führende Rolle einnimmt, so spitzt sich die Aufgabe der Bekämpfung der Oedeme vor allem darauf zu, große Kochsalzmengen aus dem Organismus auszuschwemmen. Aber selbst wenn man nicht ausschließlich in der Kochsalzretention das ursächliche Moment für die Entstehung der Wassersucht sehen will, sondern auch den Störungen des Wasserstoffwechsels eine gewichtige Rolle dabei zuerkennt, bleibt die Forderung der Kochsalzentlastung bestehen, denn es läßt sich experimentell zeigen, wie Richter nachwies, daß eine vorhandene Wassersucht durch Zufuhr größerer Mengen von Kochsalz gesteigert wird. Zur Ausschwemmung von Kochsalz empfiehlt Strauß in erster Linie Herztonika, da die Besserung der Zirkulationsverhältnisse oft eine bessere Ausscheidung der Chloride bedingt. Ganz besonders aber vermögen nach Umber, Strauß u. A. die Koffeinpräparate, das Diuretin, Agurin und Theozin die Kochsalzausscheidung zu steigern.

Auch der Kochsalzzufuhr muß etwas mehr Aufmerksamkeit wie bisher geschenkt werden. Bei inkompensierten Nephritisformen hat Strauß nach den beim Studium des Salzstoffwechsels gemachten Erfahrungen die kochsalzarme Diät als bestes Mittel zur Verhütung und Beseitigung der Oedeme empfohlen. Auch Widal und Javal, Maragliano, Kövesi und Roth-Schulz haben sich dieser Forderung angeschlossen. Als kochsalzarme Diät gilt in erster Linie die Milchkur. Es darf freilich darunter keine ausschließliche Milchdarreichung verstanden werden, da die Milch sehr eiweißreich ist und eine kranke Niere die dadurch gebildeten großen Harnstoffmengen nicht bewältigen kann. Es empfiehlt sich daher nach Noorden, nur etwa 1500 ccm Milch mit $^3/_8$ Liter des weniger eiweißreichen Rahmes vermischt pro Tag zu geben und den Rest des Nahrungsbedarfes durch Reis, Gries, Butter, leichte Gebäcke und dergleichen zu decken. Ist in weniger schweren Fällen eine gewisse Abwechslung geboten, so kommen für eine kochsalzarme Diät nach Strauß noch in Betracht ungesalzene Butter,

Digitized by Google

Eier und Fleisch. Da aber bei gut kompensierten Nephritisformen eine mehr oder minder große Beschränkung der Kochsalzzufuhr den Lebensgenuß bisweilen mehr beeinträchtigt, als vielleicht durch die Nierenaffektion geboten wäre, so empfiehlt Strauß zwar bei allen Formen von Nephritis — bei den parenchymatösen von vornherein mehr als bei den interstitiellen —, eine geringe Verminderung des Kochsalzgenusses anzuordnen, jedoch beträchtlichere Einschränkungen erst dann vorzunehmen, wenn renale Kompensationsstörungen vorhanden sind oder drohen. Die Feststellung solcher Störungen ist ja bei dem Vorhandensein von Oedemen und Oligurie sehr leicht. Drohende renale Kompensationsstörungen kann man nach Strauß durch eine Art Probediät erkennen. Man gibt einige Tage eine aus Milch, Suppe, Eiern, Reis, Fleisch und Brot bestehende Diät, die im Gesunden 7—9 g Kochsalz im Urin liefert, und prüft an, ob der Nephritiker abnorm geringe Mengen Kochsalz ausscheidet.

Die Erfolge, die durch die kochsalzarme Ernährungsweise besonders bei hydropischen Nierenkranken gezeitigt werden, sind nach dem Urteil der verschiedensten Autoren ganz vorzügliche. So berichtet Weigert z. B. aus der Breslauer Kinderklinik, daß er mit kochsalzarmer Nahrung allein ohne jedes andere Hilfsmittel eine vollkommene Ausscheidung des retinierten Chlornatriums und Wassers erreicht habe. Gleichzeitig stellte sich nach Weigerts Angaben scheinend sekundär infolge der durch die Entwässerung Besserung der Zirkulation bedingten Hebung des Allgemeinbefindens eine Verminderung der Eiweißverluste im Urin

Freilich kann trotz der durch die kochsalzarme Diät lten Steigerung der Chlor- und Stickstoffausscheidung Urämie bisweilen nicht verhindert werden, ein weiterer eis, daß der Kochsalzstoffwechsel außer Beziehung zur ie steht. Dagegen hat Weigert durch die Kochsalzränkung auch eine Abnahme des Blutdruckes bei nkranken erzielt. Stölzner berichtet ebenfalls über gliche Erfolge.

Ueber die Regelung der Flüssigkeitszufuhr sind die ngen noch recht geteilt. Früher wurde eine möglichst iche Flüssigkeitsaufnahme allgemein empfohlen in der t, die Nieren durchzuspülen und rückständige Stoffelprodukte zu entfernen. Die Untersuchungen von yi und seinen Schülern lehrten uns, daß dieser Zweck reicht wird, wenn die wassersezenierende Funktion der intakt ist. Wo das nicht der Fall ist, wie bei der hymatösen Nephritis, wo die Nieren nicht mehr die eit haben, einen verdünnten Harn zu liefern, ist man ch nicht imstande, auf diese Weise Retentionsprodukte zuspülen. Wir können sogar nach P. F. Richter vermehrte Wasserzufuhr in solchen Fällen schaden, Wasser im Körper zurückbleiben und zu Oedemen ssung geben kann. Es wird deshalb von Mohr, , Richter und Anderen dort, wo die vermehrte zufuhr die molekulare Ausfuhr nicht zu steigern verso bei den chronisch parenchymatösen Nierenentzündine mäßige Flüssigkeitsbeschränkung empfohlen. ne Flüssigkeitsbeschränkung empfiehlt Noorden auch chronischen interstitiellen Nephritis, die zwar in Wasserausscheidungsvermögen nicht beeinträchtigt aber Rücksicht auf die Zirkulationsorgane erheischt. n vertritt die Ansicht, daß durch die dauernde ung des Gefäßsystems bei der beabsichtigten Durchder Nieren mit Wasser das Herz in außerordentrade belastet und auf die Dauer geschädigt wird. urch Flüssigkeitsbeschränkung in vielen Fällen betretene Erscheinungen von Herzinsuffizienz wieder nen sehen. Er empfiehlt, sowohl im Früh- wie in en trotz des Durstes der Patienten die Flüssigkeitsf $^5/_4$—$1^1/_2$ l pro Tag zu beschränken und nur ab nmal einen Trinktag einzuschieben. Ein hemmender Einfluß auf die Elimination harnfähiger Substanzen, den man bei solchem Regime vielleicht vermuten könnte, wird dabei nach den Untersuchungen von Mohr und Dapper nicht ausgeübt. Dieselben stellten fest, daß durch mäßige Wasserbeschränkung (bis zu $1^1/_2$ l) weder bei akuten Nephritiden noch bei Schrumpfnieren die Ausscheidung der festen Bestandteile speziell des Stickstoffs und der Phosphorsäure beeinträchtigt wird, erst bei starker Wasserbeschränkung (1250 ccm und darunter) leidet die Elimination dieser Substanzen.

Im Gegensatz zu Noorden hat Strauß die Flüssigkeitszufuhr von der Feststellung einer Kochsalzretention abhängig gemacht. Sein Gedankengang war dabei folgender: Wenn Kochsalz im Körper zurückgehalten wird, so muß zur Verminderung einer Hypertonie der Säfte auch eine Wasserretention stattfinden. Diese wird ermöglicht einerseits durch Verminderung der Wasserabgabe, anderseits durch Vermehrung der Zufuhr. Schneidet man dem Körper die vermehrte Zufuhr ab, so zwingt man ihn zu einer verminderten Wasserabgabe, was zu einer ungenügenden Elimination N-haltiger Stoffwechselschlacken führen und den Organismus schädigen kann. Es muß also durch eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr dem Körper Gelegenheit gegeben werden, außer zum Zwecke der Verdünnung des retinierten Kochsalzes auf den den Körpersäften eigenen prozentualen Wert, noch das zur Elimination der N-haltigen Stoffwechselprodukte notwendige Wasserquantum zur Verfügung zu haben. In einer späteren Veröffentlichung hat Strauß seinen Standpunkt insofern etwas modifiziert, als er erklärt, daß bei drohender Herzinsuffizienz von Nephritikern eine gewisse Einschränkung der Flüssigkeitszufuhr anzuempfehlen sei. Den Termin dafür sieht er gekommen, wenn das Symptom der Nykturie sich zeigt, also der Zustand, bei dem nach Péhu die Patienten nachts mehr Urin abscheiden als am Tage, wodurch dokumentiert wird, daß der Herzmuskel zur Erzeugung einer guten Diurese nur dann fähig ist, wenn er anderweitig wenig in Anspruch genommen ist.

Bezüglich der chronisch parenchymentösen Formen, die mit Oligurie einhergehen, beharrt Strauß jedoch auf seinem Standpunkt und empfiehlt reichliche Flüssigkeitszufuhr bei kochsalzarmer Diät, wobei er angibt, auf diese Weise eine Besserung drohender urämischer Erscheinungen gesehen zu haben, wenn auch die Oedeme zum Teil fortbestanden hätten.

Allgemein anerkannt ist wohl die Forderung reichlich trinken zu lassen während der diaphoretischen Maßnahmen. Nach den Untersuchungen von Roth, Kövesi und Strauß wird beim Schwitzen eine mächtige molekulare Ausfuhr von Retentionsprodukten bewirkt. Strauß hat z. B. molekulare Konzentration des Schweißes beobachtet, die derjenigen des Blutes gleichkam und sogar noch höher war. Reichliches Trinken während des Schwitzprozesses wird daher mit der vermehrten Schweißbildung auch eine vermehrte Elimination schädlicher Stoffwechselprodukte bewirken.

Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität Berlin (Direktor: Prof. Dr. E. Lesser).

Spirochaete pallida und Syphilis

von

Dr. **Roscher.**

(Fortsetzung aus Nr. 1.)

Bevor ich nun auf die Spirochaete pallida zu sprechen komme, muß ich auf die zeitlich vorangehenden Veröffentlichungen von John Siegel eingehen, der wie bei Pocken, Maul- und Klauenseuche und Scharlach, so auch bei Syphilis Körperchen fand, die er als Flagellaten — zur Gruppe der Cytorrhykten gehörig — ansprechen zu müssen glaubt und als Erreger der Syphilis bezeichnet. Ueber die Körperchen selbst will ich mich an dieser Stelle nicht auslassen. Aber seine Tierversuche und die Schlüsse,

Digitized by Google

welche er daraus zieht, kann ich nicht übergehen, wenngleich eine Kritik durch die Art der Veröffentlichung sehr erschwert wird. Siegel selbst gibt nirgends Protokolle, an die man sich halten könnte; die einzige, in dieser Beziehung verwendbare Arbeit stammt von seinem Mitarbeiter Walter Schulze.

Die Impfungen wurden zunächst an Kaninchen und Meerschweinchen vorgenommen und erfolgten — subkutan, ferner durch Einbringen in die geritzte Iris, sowie kutan — teils mit frischem Luesgewebe (zerkleinerten, nicht ulzerierten Initialsklerosen, Blut sekundär syphilitischer Menschen und Nierenemulsionen geimpfter Kaninchen), teils mit konserviertem Impfstoff aus fein zerteilten Primäraffekten beziehungsweise breiten Kondylomen mit gleichen Mengen von Glyzerin und Wasser aa. Der Impfstoff wurde anscheinend nur in wenigen Fällen frisch, in der Mehrzahl mehr oder weniger — bis zu 42 Tage — alt verwendet.

Die Ergebnisse waren, abgesehen von den lokalen Erscheinungen der auf die Iris geimpften Kaninchen, folgende:

Die Tiere zeigten schon in der ersten Woche ein verschlechtertes Allgemeinbefinden, Freßunlust usw. und gingen größtenteils — bei Schulze 13 von 26 — innerhalb der ersten zwei Wochen zu Grunde. An sonstigen Erscheinungen traten Rhagaden an den Lippen und starker Haarausfall und Ulzerationen auf der Haut auf, bei einigen kamen die ersten nach der Impfung geworfenen Jungen mit, wie Siegel sagt, „typischen" Oedemen der Fußsohlen und des Schwanzes und petechialen Blutungen in die Haut zur Welt. Bei kutanen Impfungen fand er Knötchen, also Primäraffekte, an den Impfstellen. Kontrolluntersuchungen beschränkten sich auf ein Experiment, bei dem Glyzerin und Wasser aa eingeimpft, reaktionslos vertragen wurde.

Aus diesen Versuchen folgerte Siegel, daß Kaninchen und Meerschweinchen für Syphilis empfänglich seien, daß sie sogar kongenital syphilitische Junge würfen, und daß, da sich bei den Tieren regelmäßig im Blut und im Gewebe die Cytorrhyktes-Körperchen fänden, diese die Erreger der Syphilis seien.

Die Deutung dieser Befunde ist über alle Maßen befremdend, denn sie steht zu allen früheren einwandfreien Untersuchungen, und ich darf hinzufügen, auch zu allen Nachuntersuchungen, im Gegensatz. Hier zeigen die Kaninchen weder subjektiv noch objektiv die geringsten Krankheitserscheinungen, geschweige denn, daß sie an der Impfung akut zugrunde gehen. Damit dürfte so gut wie bewiesen sein, daß die mehr oder weniger tödliche Krankheit der Tiere nicht Syphilis sein konnte.

Siegel versuchte nunmehr, durch Weiterimpfungen auf Affen die Identität der Tierkrankheit mit Syphilis zu beweisen.

Er impfte 12 niedere Affen; zweimal übertrug er mit Glyzerin versetzte zerkleinerte menschliche Sklerosen, zehnmal mit Blut der Tiere hergestellte Emulsionen von Nieren geimpfter Kaninchen, Meerschweinchen und Affen.

Die Einführung der Emulsionen geschah wieder teils durch Ritzen der Iris, teils subkutan, teils kutan durch Einreiben in die skarifizierte Stirnhaut.

Zwischen dem 7. und 10. Tage begannen alle Tiere weniger zu fressen und zwischen dem 10. und 30. Tage zeigten sich Erscheinungen auf der Haut: an den Impfstellen kleine Knötchen, an der übrigen Haut Papeln, gelegentlich auch mehr oder weniger tiefgehende Geschwüre; an den Volarseiten der Hände runde, schwarzgrün verfärbte Punkte, die schließlich zu größeren Herden mit tief schwarzer Farbe konfluierten und an den Dorsalseiten der Hände schuppende und geschwürig zerfallende Knötchen. Außerdem schwollen die Lymphdrüsen in den Achselhöhlen, den Leisten und am Halse bis zu Kirschgröße an.

Trotzdem nun diese Ergebnisse der Uebertragungen, wie wir gesehen haben, in vielfachem direkten Gegensatz stehen zu dem uns bekannten klinischen Bilde der Syphilis niederer Affen, insofern bei Siegels Tieren sekundäre Erscheinungen und allgemeine Drüsenschwellungen auftraten, und insofern auch subkutane Impfungen das gleiche Resultat ergaben, trotzdem folgert Siegel daraus, daß die Krankheit seiner Affen Syphilis sei, daß die niederen Affen demgemäß auch regelmäßig Drüsenschwellungen und Allgemeinerscheinungen bekommen und daß die Cytorrhykten nunmehr sicher die Erreger der Lues seien, weil die geimpften Affen sie auch im Blute und in den Organen beherbergen.

Kontrolluntersuchungen, ob etwa bei den geimpften und besonders den subkutan infizierten Affen spätere kutane Uebertragungen von syphilitischem Material hafteten, hat er nicht vorgenommen.

Es ist also auch nicht der geringste Beweis dafür erbracht, daß die experimentell bei den Tieren von Siegel erzeugte Krankheit Syphilis ist. Da Siegel nun aber die bei den Tieren gefundenen Körperchen mit den von menschlicher Syphilis herstammenden identifiziert, so kann hieraus nur der Schluß gezogen werden, daß der Cytorrhyktes luis nicht der Erreger der Syphilis ist.

Bei der von Schaudinn und Hoffmann gemeinsam unternommenen Nachprüfung der Siegelschen Angaben, fand Schaudinn am 3. März dieses Jahres im frischen Gewebssaft einer exzidierten, kaum erodierten Genitalpapel einen ihm bis dahin unbekannten Organismus, den er zur Gattung der Spirochäten und damit zum Stamm der Protozoen stellen zu müssen glaubte und zum Unterschied von den übrigen Arten als Spirochaete pallida bezeichnete.

Neuerdings ist man geneigt, diesem Organismus wegen der vielen Abweichungen von der Gattung Spirochäte eine isolierte Stellung einzuräumen, und Vuillemin hat vorgeschlagen, für ihn den Gattungsnamen Spironema einzuführen, ein Vorschlag, dem auch Schaudinn sympathisch gegenübersteht; an Stelle des aber schon vergebenen Namens Spironema hat er die Bezeichnung Treponema gewählt. Ich werde trotzdem in Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der Autoren im folgenden die Bezeichnung Spirochaete pallida noch beibehalten.

Die Spirochaete pallida stellt eine zarte Spirale mit engen, tiefen, regelmäßigen, meist zahlreichen Windungen und im Leben geringem Lichtbrechungsvermögen dar. Charakteristisch ist, daß dies starre, „wie gedrechselte" (Schaudinn) Aussehen nicht nur im Zustande der Bewegung, sondern auch beim Stillstehen erhalten bleibt; es beruht dies darauf, daß die Spirale präformiert ist (Schaudinn) und nur gelegentlich bei mechanischen Schädigungen verloren geht. So in fixierten Präparaten; hier sieht man vielfach die Windungen teilweise ausgeglichen; häufig sind die Spirochäten in der Mitte gestreckt und nur an den Enden typisch gewunden oder sie sind schleifenförmig um sich herumgeschlungen oder bilden Halbmonde, geschlossene Kreise oder Ovale. Manchmal liegen sie in einem Knäuel zu mehreren, seltener sind ineinander geflochtene Konglomerate bis zu 40 Stück beobachtet worden.

Die Spirochaete pallida ist lebhaft beweglich, und zwar sind nach Schaudinn drei Arten von Bewegungen wahrzunehmen: Rotation um die Längsachse, Vor- und Rückwärtsgleiten und Beugebewegungen des ganzen Körpers.

Sie hat eine Länge von 4 bis 14 μ und im allgemeinen 10 bis 26 Windungen; kürzere Spirochaetae pallidae kommen zweifellos vor, jedoch tut man gut, so lange wir noch gezwungen sind, lediglich nach den morphologischen Erscheinungen die Identität der Spirochaete pallida festzustellen, als Unterscheidungsmerkmal für typische Pallidae die Forderung von mindestens 10 Windungen aufrecht zu erhalten.

Die Spirochaete pallida ist unmeßbar dünn — sie ist bis höchstens $^1/_4$ μ breit —, bleibt stets blaß und nimmt bei der Giemsafärbung eine zarte rote Farbennuance an. Sie hat spitz endende Pole mit je einer Geißel von der Länge von etwa 4 bis 6 Windungen. Wiederholt sind zwei Geißeln an einem Ende gesehen worden, ein Befund, den man als Vorstadium einer Längsteilung aufgefaßt hat, wofür auch gelegentlich angetroffene Y-förmige Exemplare sprechen.

Im lebenden Präparat scheint es zuweilen, als ob eine „undulierende Bewegung des ganzen Gebildes als Ausdruck

Digitized by Google

es Spiels der undulierenden Membran“ (Schaudinn) ahrzunehmen sei, jedoch ist bisher der tinktorielle Nachweis derselben nicht geglückt, ebensowenig sind bisher erne sicher nachgewiesen.

. Herxheimer und Löser haben allerdings auf Körperen hingewiesen, die, verhältnismäßig groß und den Spichätenleib vorbuchtend, innerhalb der doppelten Konturen funden werden; aber ihre Deutung als Kerne ist nicht her.

Alle Versuche, Spirochäten in Reinkultur zu züchten, d bisher fehlgeschlagen.

Was die färberische Darstellung betrifft, so sind e große Reihe von Methoden angegeben worden; die msa-Färbung ist wegen der schönen Differenzierung der parate noch immer allen anderen vorzuziehen.

Für die Geißelfärbung hat Schaudinn die Löffler- Methode empfohlen; jedoch kann man auch bei gut rbten Giemsa-Präparaten die Geißeln deutlich zu Get bekommen.

Die Entnahme von sezernierenden Manifestationen kann er Weise erfolgen, daß man vom Sekret oder vom Reizm oder vom oberflächlichen Geschabe Ausstriche angt (Hoffmann).

Die Sekretpräparate zeigen naturgemäß die meisten nreinigungen und die wenigsten Spirochaetae pallidae, daher nicht sehr zur Untersuchung geeignet.

Die Reizserumausstriche geben eigentlich die sten Bilder, weil sie nach sorgfältiger Reinigung enthen, neben zahlreichen Pallidae meist nur wenige andere engungen enthalten.

Am sichersten gelingt der Nachweis aber in den Gebepräparaten.

Die Untersuchung der Drüsen geschieht am zweckten durch Aufsaugen von Drüsensaft mittelst Punktion mann).

Bei geschlossenen Effloreszenzen trägt man mit Scheerenschlag oder mit dem Rasiermesser die oberche Schicht ab und fertigt möglichst unter Vermeidung lutungen Ausstrichpräparate vom oberflächlichen Gean.

Bei Affektionen im Munde und Halse sind der me längere Ausspülungen und Gurgelungen vorherzuen, um nach Möglichkeit die Mundbakterien fernzu-

m schwierigsten gelingt der Nachweis der Spirochäten senden Blut; die Resultate sind bei Anwendung der oeggerath und Staehelin angegebenen Methode esser. Sicherer gelingt der Nachweis, wie Hoffmann hat, indem man mit großen Mengen Venenblut Affen nd dann im jungen Primäraffekt die Spirochäten st.

uch bei Abstrichen innerer Organe empfiehlt es glichst viel Gewebssaft und wenig Blut zu verreiben. vor ich nun auf die Spirochätenbefunde in den schen Manifestationen eingehe, muß ich noch auf die viederkehrende Frage antworten, ob man imstande Spirochaete pallida von anderen Arten der zu unterscheiden, die, wie sich bei den zahlUntersuchungen der letzten Monate herausgestellt sehr viel mehr an der äußeren Haut, besonders in den Geweben, und auf den Schleimhäuten des verbreitet finden und wahrscheinlich in sehr viel en auftreten, als wir bisher angenommen haben.

se Frage kann nach dem jetzigen Stande unserer e durchaus mit Ja beantwortet werden. Natürlich vir, so lange wir die biologischen Eigenschaften ner kennen, alle bekannten morphologischen und en zur Unterscheidung gleichzeitig in Rechnung d eine sichere Diagnose auf das Vorhandensein aktere der Pallida gründen.

Selbstverständlich ist es nicht ganz leicht, die Artunterschiede bei den für uns bis jetzt nur wenige Merkmale besitzenden Organismen herauszufinden, und es gehört zu diesen immerhin diffizilen Untersuchungen eine gewisse Uebung, wie jeder, der sich damit befaßt hat, an sich selbst am besten gemerkt haben wird; es gehört dazu aber auch, daß die Präparate möglichst gleichmäßig mit gutem Farbstoff angefertigt und unter gleichen Bedingungen untersucht werden. Gerade durch schlechte Färbung sind die meisten Verwechslungen nachgewiesenermaßen hervorgerufen gewesen. Trotzdem kann es, wie Schaudinn selbst zugiebt, Fälle geben, in denen man besonders, wenn sich sehr viele andere Spirochäten in den Präparaten befinden, nicht die Art jeder einzelnen genau festzustellen vermag, das trifft bei Spirochäten ebensogut zu, wie bei viel größeren Objekten.

Für den Geübten ist die Unterscheidung von den groben Spirochäten am leichtesten am lebenden Objekt; die schwach lichtbrechenden, auch im Ruhezustande korkzieherartig steil gewundenen zarten Pallidae sind mit den stärker lichtbrechenden, in der Ruhe mehr gestreckten und nur bei Bewegungen steiler gewundenen dickeren Spirochäten nicht zu verwechseln.

Aber auch in den gefärbten Präparaten gelingt die Unterscheidung nicht so schwer.

Die groben Spirochäten zeigen selbst in den, den Pallidae ähnlichsten zarteren Formen — den Pseudopallidae — unregelmäßige, flachere Windungen und geringere Windungszahl; sie sind im Verhältnis zur Länge dicker, ihre Enden sind stumpf und abgerundet und lassen Geißeln nicht erkennen; die undulierende Membran ist bei ihnen färberisch mit den bisher bekannten Methoden darzustellen, wie überhaupt ihre Färbung auch mit den gewöhnlichen Farbstoffen, und viel leichter und in kürzerer Zeit gelingt; bei der Giemsafärbung nehmen sie — besonders deutlich nach Fixierung mit Osmium — eine dunkelblaue Nüance an, im Gegensatz zu den roten Pallidae. Besonders das letztere Zeichen trifft bei gut gelungener Färbung regelmäßig zu. (Demonstration Schaudinnscher Mikrophotogramme und Diapositive.) (Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg.

Die Füllungsverhältnisse des Dickdarms und ihre Bedeutung für die Enteroptose und Obstipation

von

Otto Roith.

(Fortsetzung aus Nr. 1.)

Es ist selbstverständlich, daß die eben geschilderten mechanischen Verhältnisse auch eine große Rolle in der Entstehung der Obstipation spielen, sowohl bei den leichtesten Formen der durch eine einfache scharfe Knickung am linken Kolonknie hervorgerufenen Kotstauung, als auch bei den schweren Formen, die unter dem Bilde der Obturationsstenose verlaufen (Payr). Bei letzteren kommt es durch die Verwachsung der beiden Schenkel der linken Flexur, nach Art einer Doppelflinte, zu einer maximalen Steigerung der Hindernisse und nicht selten zum temporären Darmverschluß nach dem Modus, wie ich ihn an der Leiche (S. 3, Abb. 1) und Payr am Lebenden nachweisen konnte.

In solchen Fällen spielt nach den klinischen und Leichenbeobachtungen die zeitweise auftretende Gassperre die Hauptrolle. Dieselbe führt zu einer sekundären Dehnung der proximalen Dickdarmabschnitte und zu einer Erschwerung in der Fortbewegung des festen und flüssigen Inhalts.

Größere Flüssigkeitsmengen finden geringeren Widerstand, ja sie scheinen sogar die Lösung der Gassperre zu

Digitized by Google

unterstützen. Dies ergibt sich aus einer einfachen physikalischen Ueberlegung über das Verhalten von Flüssigkeiten in einem geknickten elastischen Rohr, ferner aus diesbezüglichen Leichenexperimenten Quénus.[1]) Derselbe ließ aus einer Höhe von 0,5 m Wasser in das unterste Ileum einfließen und konnte beobachten, daß trotz Zuges am Lig. phrenico-colicum das Wasser über den derart gebildeten Sporn abfloß. Auch die klinischen Erscheinungen, die mit der Lösung einer solchen Gassperre einhergehen, sprechen für diese Annahme.

Es scheint durch die Reizung der Darmwandelemente zur Absonderung eines dünnflüssigen Sekrets zu kommen, welches den normalen Darminhalt verdünnt und zuletzt den Darm bis zum Hindernis fast anfüllt und dann dasselbe überwindet. So entstehen jene profusen übelriechenden, ganz dünnflüssigen Diarrhöen, begleitet von reichlichem Gasabgang, die gewöhnlich einem mehrtägigen Stauungszustand und hochgradigem Meteorismus, begleitet von typischen Okklusionskrisen, folgen (Payr).

Natürlich ist das klinische Bild dieser auf mechanischer Basis sich langsam entwickelnden Obstipationsformen sehr wechselnd, um so mehr, als bei langer Dauer auch geringer Stauungszustände infolge des ständigen mechanischen und chemischen Reizes in den betreffenden Darmteilen chronisch entzündliche, ferner atrophische und hypertrophische Prozesse in der Schleimhaut und Muskularis, ferner die schon erwähnten chronischen Peritonitiden an der Darmserosa auftreten, Krankheitsbilder, welche der chronischen Kolitis und Perikolitis zuzurechnen sind. Wir dürfen hierbei nicht vergessen, daß später die primären Stauungssymptome in den Hintergrund und die pathologischen Prozesse der Mukosa in den Vordergrund treten können.

Zur Diagnose dieser mechanischen Obstipationsform möchte ich zwei Punkte hervorheben.

1. Den bisweilen sehr heftigen Schmerz im linken Hypochondrium, der entweder in der Dehnung oder in sekundären entzündlichen Vorgängen in der Darmwand und der Serosa der linken Flexur seine Ursache hat, und nicht selten als Schmerz in der Milz und anderen Organen gedeutet wird. Payr konnte bei einem Fall von entzündlicher Stenose an der Flexura lienalis den Schmerz im linken Hypochondrium durch einfache Spülung durch den abführenden Schenkel des im Colon transversum angelegten Anus künstlich erzeugen.

2. Die nach längerer Stuhlverhaltung oft sicht- und fühlbare und auch oft gut zu perkutierende Blähungsfigur der proximalen Kolonabschnitte; nicht selten ist das stark geblähte Kolon dann auch in der Gegend der rechten Flexur und des Zökums ebenfalls schmerzhaft und druckempfindlich, meist aber nicht so auffallend wie links (cf. Abb. 3).

Ob die Dickdarmaufblähung vom Anus her uns hierbei besondere Dienste leistet, möchte ich bezweifeln, denn sicher bildet die linke Flexur auch ein Hindernis für den umgekehrten Gasstrom und ich glaube, daß häufig eine stark geblähte große C. sigmoid.-Schlinge für den ganzen Dickdarm gehalten wird, was bei gewissen Formen dieses in seiner Größe außerordentlich wechselnden Darmstückes selbst einem sehr Geübten passieren kann (conf. die sehr instruktiven diesbezüglichen Abbildungen von Samsons[2]) und Raubers[3]). Nichtsdestoweniger ist aber die Darmaufblähung ein sehr wichtiges diagnostisches Hilfsmittel, wenn man die daraus sich ergebenden Schlüsse mit Vorsicht zieht.

Auf das Vorkommen von Plätschergeräuschen ist besonders zu achten.

Sind wir im Zweifel, ob ein geblähtes Darmstück dem proximalen oder distalen Dickdarm angehört, so wird uns das Einführen eines Darmrohres oder ein hoher Einlauf manchen guten Dienst leisten, da hierdurch ein distaler Darmabschnitt prompt entleert wird.

Großen Wert hat eine genaue Perkussion des Leibes zur Zeit der Stauungsbeschwerden vor der Verabreichung von Abführmitteln; eine Erweiterung des aufsteigenden Dickdarmschenkels läßt sich so fast immer nachweisen.

Eine Prädisposition bestimmter Altersklassen existiert für dieses Leiden nicht. Der Ernährungszustand wird meist nicht wesentlich beeinflußt.

Nun wäre noch die Frage zu beantworten, ob die Beschwerden bei der Enteroptose und Obstipation von der Dislokation, das heißt der Zerrung an den Ligamenten, herrühren, oder von der Stauung, die durch die vermehrten Hindernisse an verschiedenen Stellen des Magendarmtraktus auftritt. Beide Momente stehen ja in einem gewissen ursächlichen Zusammenhang. Aber ich glaube, daß das letztere das wesentlichere ist. Dafür dienen mir die Resultate Payrs und Anderer als Argument. Denn wie bei einer Magenektasie, gleichviel auf welcher Grundlage, durch Beseitigung der Stauung (Enteroanastomose) die Beschwerden schwinden, ebenso ist dies bei Stauungen in den proximalen Dickdarmabschnitten der Fall.

Damit haben wir uns schon auf das Gebiet der Therapie und Prophylaxe begeben.

Die Prophylaxe deckt sich mit der allgemein üblichen, besonderer Wert ist, nach meiner Meinung, auf die Vermeidung zu großer Gasbildung und -Stauung zu legen.

Auch die Therapie wird sich mit der allgemein üblichen in den meisten Fällen decken, zweckmäßige Diät, Gymnastik der Bauchmuskeln, Massage, besonders Vibrationsmassage, leisten sehr gute Dienste. Nichtsdestoweniger bin ich der Ansicht, daß man mehr als bisher eine chirurgische Therapie berücksichtigen soll. Dieselbe galt bisher nur den Folge- und Begleiterscheinungen der Obstipation und anderen entzündlichen Prozessen des Kolons, der Kolitis und Perikolitis (v. Beck,[1]) Michel,[2]) Pauchet,[3]) Nehrkorn,[4]) v. Eiselsberg, Franke[5])), seltener der Obstipation (Roux),[6]) entzündlichen Dickdarmstenosen (Payr, Terrier, A. v. Borgmann l. c.), oder der Kolonektasie (Giordano),[7]) ein Leiden, das wir gewiß auch unter die Kategorie der Obstipation auf mechanischer Grundlage subsummieren können. Das Prinzip der Methode war die Ausschaltung einer mehr minder großen Partie des Kolons. Nun sind aber bei zwar sehr geringer Operationsmortalität die Aussichten nach sehr großen Dickdarmausschaltungen insofern getrübt, als hierdurch eine Menge Alkali, das im Dickdarm normaliter resorbiert wird, mit dem Kot ausgeschieden wird, woraus sich bedrohliche Kachexien entwickeln können (Heile).[8])

Für unsern Fall ist jene Operation die günstigste, die bei prompter Ausschaltung der Hindernisse eine möglichst große Strecke funktionierenden Dickdarms, vor allem die proximalen Abschnitte, erhält. Diesen Forderungen wird die von Payr inaugurierte Kolosigmoideostomie gerecht, indem sie die Hindernisse und das wenig an der Resorption beteiligte, an Lymphbahnen arme Colon descendens ausschaltet, und die für die Resorption so bedeutungsvollen proximalen Dickdarmabschnitte funktionsfähig erhält. Ferner wird die Operation, wenn sie auf Grund einer Obstipation infolge mechanischer Ursachen ausgeführt wird, vom anatomischen Standpunkt aus wohl immer ausführbar sein, da wir in diesen Fällen, wie bereits erwähnt, einen Tiefstand des Colon transversum und der rechten Flexur vorfinden. Im übrigen

[1]) l. c.
[2]) v. Samson, Zur Kenntnis der Flexura sigmoidea coli. Inaug.-Diss. Dorpat 1890.
[3]) Rauber, Lehrbuch der Anatomie des Menschen. Leipzig 1897.

[1]) von Beck, Verh. der deutsch. Ges. f. Chir. 1904.
[2]) Michel, 17. franz. Chir.-Kongr. 1904.
[3]) Pauchet ibid.
[4]) Nehrkorn, Mitt. aus den Grenzgeb. 1903.
[5]) Franke, Verh. der deutsch. Ges. f. Chir. 1902.
[6]) Roux, 17. franz. Chir.-Kongr. 1904.
[7]) Giordano, Arch. intern. de chir. Vol. I, Fasc. 1.
[8]) Heile, Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Med. u. Chir. 1905.

Digitized by Google

würde eine Mobilisierung der letzteren kaum Schwierigkeiten bereiten. Die Resultate Payrs sind sehr ermutigend.

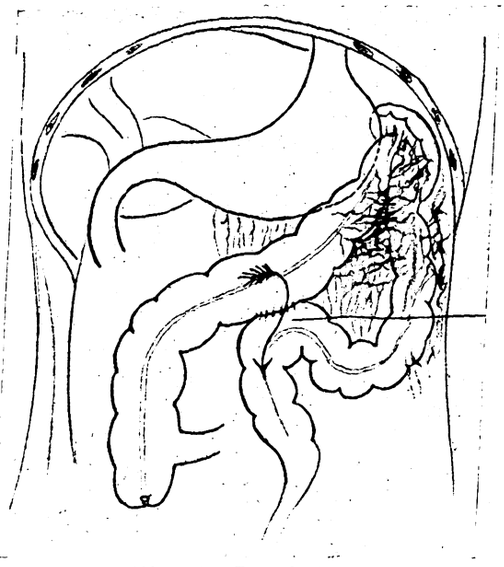


Abb. 4. Aus Payr l. cit.

Eine Indikation geben nur jene Fälle, welche unter ihrem Zustand schwer leiden, und bei denen alle andern Methoden keinen dauernden Erfolg haben. Diese Fälle sind aber nicht allzu selten und ich glaube, daß bei diesen die genannte Operation viel Segen stiften wird.

Auf weitere Details der chronischen Obstipation und Enteroptose und deren Behandlung einzugehen liegt nicht im Rahmen meiner Arbeit, da ich nur jene Verhältnisse erläutern wollte, die zu den Füllungsverhältnissen des Dickdarms Beziehung haben.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zur Myopieoperation

von

Th. Gelpke, Karlsruhe.

Nach den bisherigen Beobachtungen und Erfahrungen kann es keinem Zweifel mehr unterliegen, daß die Operation hochgradig myopischer Augen[1]) zu den dankbarsten Eingriffen der augenärztlichen Kunst gehört, weil durch dieselbe eine große Anzahl unglücklicher Individuen zu menschenwürdiger Existenz gelangt. Wenn demgegenüber von gegnerischer Seite gegenteilige Bedenken geäußert werden, so mögen dieselben den Wert der Operation solange nicht herabzudrücken, solange die ungünstigen Erfahrungen einer nicht durch die Resultate größerer Zusammenstellungen in ihrem Sinne gestützt werden.

In der Literatur der letzten Jahre ist besonders von zwei Seiten vor der Operation gewarnt worden und zwar von Oschberg[2]) und von Schmidt-Rimpler[3]), von denen besonders die Ansicht des letzteren, der über ein großes eigenes Beobachtungsmaterial verfügte, und den Ausspruch „daß mehr hochgradig kurzsichtige Augen nach der Phakolya-Operation zugrunde gehen, als ohne dieselbe", besonders ins Gewicht fiel. Die von diesen beiden Autoren gegen die Myopieoperation erhobenen Vorwürfe hat in Nr. 26 der diesjährigen Dtsch. med. Woch. Herr Geheimrat Professor v. Hippel in energischer Weise zurückgewiesen. v. Hippel hat in objektiver Weise dar, daß bei richtiger Indikation und einwandfreier Technik die Phakolyse als eine ebenso ungefährliche wie ungefährliche Operation bezeichnet werden kann.

In neuester Zeit ist abermals eine warnende Stimme laut geworden. Fr. Huber hat in einer in den Deutschmannschen Beiträgen zur Augenheilkunde, 64. Heft, erschienenen Arbeit über die Spätresultate von 100 Myopieoperationen berichtet, die aus der Züricher Universitätsklinik[4]) stammen.

[1]) „Phakolyse" (nach Gelpke).
[2]) Dtsch. Klinik 1904.
[3]) Münch. med. Woch. 1904.
[4]) Professor Haab.

Wenn Verfasser in dieser Arbeit zunächst zwar die bemerkenswerte Tatsache zugeben muß, daß die größte Zahl der Augen = 65 % eine Zunahme der Sehschärfe um das $1^1/_2$—3fache erfuhr und bei einer mehrere Jahre darauf erfolgten Nachuntersuchung von 75 Augen nur zehn eine geringe Reduktion des gewonnenen Sehresultats erlitten — Resultate, die doch gewiß sehr bemerkenswert sind — so kann er nicht umhin, mit einem Resumee zu schließen, welches nicht geeignet ist, dieser Operation neue Freunde zuzuführen, wie sie es nach meiner Ueberzeugung verdient. Huber stellt unter den später revidierten operierten Fällen eine Zahl von Komplikationen fest, die er als Folge des operativen Eingriffes betrachtet und demgemäß kritisiert. Da diese Komplikationen bei objektiver Beleuchtung durchaus nicht die Bedeutung haben, die Huber ihnen zuteilt, so fühle ich mich, da mir eine größere Erfahrung zu Gebote steht, verpflichtet, im Interesse der Sache nochmals das Wort zu ergreifen, obschon ich erst kürzlich meinen Standpunkt bezüglich der Phakolyse ausführlich dargelegt habe.[1])

Zunächst nahm ich mir die Mühe, an der Hand der von Huber mitgeteilten Krankengeschichten, in denen ich zu meinem Bedauern vielfach die für die Beurteilung so wichtigen Angaben über das Verhalten des Gesichtsfeldes, des Fundus in der Aequatorialgegend, des Glaskörpers, der Bulbusspannung usw. vermisse, festzustellen, ob bei allen den publizierten Fällen der von mir und Andern aufgestellten Indikation zur Operation Genüge getan und wenn dies der Fall, ob der betreffende unglückliche Verlauf und unbefriedigende Ausfall wirklich der Operation zur Last zu legen war. Ich bin bei dieser Aufgabe vielfach zu einer abweichenden Anschauung gekommen. Der Rahmen dieser Publikation verbietet mir, auf die Einzelheiten genau einzugehen. Ich möchte nur folgendes bemerken: Unter den von Haab operierten 100 Fällen sind 7 Fälle, die ich nie operiert haben würde, weil dieselben Veränderungen vor der Operation boten, die für mich direkt eine Kontraindikation in sich schließen. Es kann mich daher auch garnicht wundernehmen, daß gerade diese sieben Fälle recht ungünstig verliefen und die Statistik verdarben. Bei vier von ihnen stellt sich allein nachträglich eine Amotio retinae ein! Die bei den anderen, zur Operation geeigneten, Fällen auftretenden Störungen — ich hebe besonders die 11 Fälle von Erkrankungen der Macula lutea und die neun Fälle von Retinablutungen heraus — können unmöglich als Folge der Operation betrachtet werden, sondern sind lediglich als Symptome des progressiv myopischen Prozesses aufzufassen. Wenn Huber zur Stütze einer gegenteiligen Ansicht das Resultat der vergleichenden Untersuchung von 75 Operierten und 80 Nichtoperierten heranzieht, so kann dasselbe nicht maßgebend sein. Huber weiß ebensogut wie ich, daß das Auftreten von Retinaaffektionen speziell in der Makula von einer gewissen individuellen Disposition abhängig ist. Wie viele hochgradig myopische Augen mit atrophischen Veränderungen der Netzhaut mit oft sehr ausgebildeten Staphylomen gibt es doch, die zeitlebens nie zu ernsten Komplikationen Veranlassung geben, und wie viele auf der anderen Seite, die in günstigster Verfassung zu sein scheinen und doch im späteren Leben durch Blutungen oder entzündliche Veränderungen in ihrer Funktion ganz bedeutend notleiden! Will man sich über den eventuell „auslösenden" Einfluß orientieren, den die Phakolyse dabei spielt, so kann man nur Beobachtungen, die an einem und demselben Individuum angestellt sind, als einigermaßen beweiskräftig erachten. Das bedarf keiner weiteren Erörterung. Nun zeigen gerade drei Fälle von Huber, daß derartige Komplikationen sowohl im operierten als auch im nichtoperierten andern Auge auftraten. Daß unter normalen Verhältnissen, zum Beispiel bei

[1]) cf. Ueber die definitiven Erfolge der Phakolyse. Arch. f. Augenheilk. 69, Heft 2.

Digitized by Google

besonderen Störungen des Heilverlaufs (Glaskörperprolaps, Glaukomkomplikation usw.), schwere Komplikationen sich in der Retina gelegentlich einstellen, ist ebenso verständlich. Aber hiervon ist ja keine Rede. Es handelt sich nur um die Frage, ob unter normalen Verhältnissen, das heißt bei richtiger Auswahl und bei richtiger Operation keine derartigen Komplikationen im operierten Auge zu befürchten sind, und dafür gibt uns, wie gesagt, die Statistik von Huber keinen Beleg!

Wenn Huber am Schlusse seiner Arbeit den Rat gibt, daß man seine Klienten vor der Operation auf ein gewisses Risiko aufmerksam machen müsse, welches er mit der Operation in den Kauf nehmen müsse, so ist das allbekannt. Wir dürfen jedoch dieses Risiko nicht als ein größeres hinstellen, als es in Wirklichkeit — bei vorurteilsfreier Kritik der bei der Phakolyse gemachten Erfahrungen — beschaffen ist.

Daß die operierten Augen auch nach der Operation „gleich wie vorher" geschont werden müssen, „um allfällige Komplikationen" zu verhüten, und daß solche Augen „in ihrer Vulnerabilität" immer den myopischen Augen gleich bleiben" entspricht absolut nicht den allgemeinen Erfahrungen.

Ich habe bis jetzt 205 hochgradig myopische Augen operiert und dieselben größtenteils 8—10 Jahre verfolgt; ich darf daher wohl ein Wort mitreden.

Zunächst will ich absehen von den Erfahrungen, die ich mit der ersten Serie meiner operierten Fälle[1]) gemacht habe. Bei diesen hatte ich allerdings, weil damals noch keine genügende Erfahrung zu Gebote stand, verhältnismäßig viele Komplikationen.

Mit um so größerer Befriedigung kann ich jedoch auf die Erfolge der zweiten Serie, die 146 Fälle umfaßt, zurückblicken. Diese Fälle waren streng nach den von mir aufgestellten Indikationen ausgewählt, respektive operiert worden. Unter denselben ist die Zahl der Komplikationen eine verhältnismäßig so geringe, daß sie beinahe kaum erwähnenswert erscheinen.

Zunächst figurieren darunter nur zwei Fälle von Netzhautablösung (1,4%). Der eine Fall betraf einen jungen Menschen, dessen Krankengeschichte in meiner letzten Arbeit ausführlich mitgeteilt worden ist. Es handelte sich um eine Amotio, die sich im Anschluß an langandauernde glaukomatöse Erscheinungen und mehrere extraokulare Blutungen akut entwickelte. Der andere Fall bezieht sich auf einen Mann, der vor sechs Jahren an einem Auge ohne jede Komplikation operiert worden war und seitdem den weitgehendsten Gebrauch von diesem Auge machen konnte. Infolge übermäßiger, man kann wohl sagen leichtsinnigster Inanspruchnahme (der Mann arbeitete ausschließlich mit dem operierten Auge bis tief in die Nacht hinein) stellte sich eine partielle Amotio ein, die übrigens nach mehrmaliger Durchquerung (Deutschman) zur Heilung gebracht werden konnte.

Bezüglich der Entstehung und Würdigung der Amotio retinae schließe ich mich voll und ganz der Ansicht v. Hippels an. Wo sie im direkten Anschluß an die Operation eintritt (wie in meinem ersten Fall), wird sie durch Mängel der Operationstechnik, speziell durch unvorsichtige Spätdiszission verursacht, wo sie später in Augen, die tadellos operiert wurden, auftritt, liegt die Schuld entweder am unzweckmäßigen Verhalten des Patienten oder an dem myopischen Degenerationsprozeß.

Ungemein lehrreich in dieser Beziehung war mir eine Statistik, die mir auf meine Bitte Professor Deutschman zur Verfügung stellte.

Dieselbe umfaßt eine Uebersicht von 259 von ihm behandelten und operierten Fällen von Amotio retinae. Unter 180 dieser Augen waren

myopisch:	1— 6 D: 48 Augen 7—12 D: 52 „ 13 ≥ . .: 48 „	148 Augen = 80 %
hyperopisch	5 .	= 5 %
emmetropisch	27 Augen	= 15 %.

In einer überwiegenden Zahl prävalierten demnach die myopischen Augen zur Amotio, was ja im allgemeinen längst bekannt ist. Auffallend war, daß die Zahl der Netzhautablösungen mit dem Grade der Myopie keine größere wurde. Wir finden ungefähr gleich viel Ablösungen unter der Myopie mit 1—6 D, 7—12 oder 13 und mehr.

Von größtem Interesse dürfte jedoch sein, daß in den 148 Augen die Amotio bei

8 = 5,5 % auf die vorhergegangene Phakolyse,
4 = 4,5 % auf ein Trauma zurückzuführen,
136 = 90,0 % unbekannter Herkunft war.

Unter den uns in besonderem Maße interessierenden Augen mit einer Myopie ≥ 14 D war die Amotio bei

39 = 80,0 % eine spontane,
1 = 3,5 % „ traumatische,
8 = 16,5 % „ „operative".

Wenn wir von v. Hippel[1]) erfahren, daß nach seinen Erfahrungen und Nachforschungen von allen myopischen Augen, die für die Operation in Frage kommen können (≥ 14 D), etwa 6,5 % spontan und 4,9 % im Anschluß an die Phakolyse an Netzhautablösung erkranken, so scheint auf den ersten Blick der obige Prozentsatz von 16,5 % „operativer" Amotionen ein verhältnismäßig hoher.

Wir dürfen dabei jedoch nicht außer acht lassen, daß zu Deutschman als dem Vorkämpfer der operativen Behandlung der Amotio, dessen Ruf wohl in alle Länder gedrungen ist, weit mehr Kranke mit Netzhautablösung strömen, als zu irgend einer anderen Koryphäe unserer Wissenschaft, daß wir es mit einem Material aus „vielen Lagern" zu tun haben. Jedenfalls ist die Zahl der durch die Phakolyse an Amotio erblindeten Augen doch im Verhältnis zu den spontan entstandenen eine verhältnismäßig recht kleine.

Forschen wir der Ursache der Amotio bei den „phakolysierten" Augen etwas nach, so entnehme ich aus den Bemerkungen der Deutschmanschen Statistik, daß alle im Anschluß an eine operative „Mißhandlung" Schiffbruch gelitten hatten. Sieben von den Augen waren ursprünglich rite operiert, bis sich 2—3 Jahre später der letzte Kollege (meist ein anderer als der, welcher die ersten Eingriffe gemacht hat) bemüßigt sah, eine Spätdiszission vorzunehmen. Jedesmal nach dieser Diszission trat nach 1—2 Jahren Amotio auf. Nur in einem Falle — von Fukala selbst operiert — erfolgte unmittelbar nach den ersten Eingriffen die Ablösung.

Daß in operativer Beziehung tatsächlich oft von Kollegen gefehlt wird, konnte Deutschman vielfach an den Patienten mit Netzhautablösung, die aus einer anderen Klientele zu ihm kamen, beobachten.

Auch ich selbst hatte wiederholt bei meinem Aufenthalt in Hamburg Gelegenheit, Fälle zu sehen, die in unglaublichster Weise „mißhandelt" worden waren. Ich entsinne mich besonders zweier Fälle aus der Deutschmanschen Poliklinik, bei denen von scheinbar recht ungeübter Hand der Schnitt zur Entleerung der nach der Diszission gequollenen Linsenmassen quer durch die Hornhaut, zirka 1—2 mm unterhalb deren Mitte gelegt war. In beiden Fällen lag die Iris breit in der Hornhautnarbe!! Daß unter solchen Umständen das myopische Auge zu Grunde gehen kann, darf niemanden wundernehmen!

Was das Schicksal der Retina spec. der Macula lutea im Anschluß an die Phakolyse anbetrifft, so sind meine Erfahrungen geradezu diagonal entgegengesetzt gegenüber denen Hubers und anderer Autoren (Schmidt-Rimpler usw.)

Unter den von mir bis jetzt operierten 205 Augen zeigten vor der Operation 44 Augen Veränderungen in der Makulagegend, darunter 13 Augen mit relativ akutem Charakter (Blutergüsse, die erst zirka 3—4 Monate bestanden hatten).

Nur dreimal habe ich post operationem im Verlaufe einer längeren Beobachtungszeit ein Wiederaufflackern des entzündlichen Prozesses respektive eine neue Blutung beobachtet!

[1]) cf. meine erste Publikation.

[1]) v. Hippel l. c.

Digitized by Google

Zwei dieser Fälle sind in meiner früheren Publikation erwähnt. Sie betrafen einmal einen Knaben, der beiderseits operiert war, dessen ines Auge infolge eitriger Zyklitis zugrunde ging, phthisisch wurde und ine sympathische Ophthalmie des anderen Auges nach sich zog; und ann ein Fräulein, das vor der Operation eine abgelaufene Chorioretinitis entralis zeigte und infolge schwerer Kongestionserscheinungen infolge emütsbewegungen an einem Rezidiv im zweiten Jahre post operationem krankte. Nachdem dasselbe durch eine entsprechende Therapie geheilt ar, erlebte sie ein Jahr später nochmals einen Rückfall, der ein dauerndes latives Skotom verursachte. Seit drei Jahren ist sie jedoch rezidivfrei blieben. Hierzu kommt als dritter Fall ein Mann von 45 Jahren, der /2 Jahre nach der Phakolyse an einer papillengroßen Blutung in der akula erkrankte und 1/4 Jahr später einer Apoplexia cerebri erlag. Es hier eine allgemeine luetische Arteriosklerose vor.

Demgegenüber beobachtete ich — was ich ganz besonders betonen möchte — bei fünf anderen Patienten im cht operierten Auge mehr weniger ausgebreitete Blutgen innerhalb und in der nächsten Umgebung der Makula, ährend das operierte Auge frei blieb!

Nehme ich hierzu die schon früher betonte Tatsache, ß, mit den obigen wenigen Ausnahmen, in den Augen mit gelaufenen chronisch-entzündlichen Veränderungen der Netzitmitte mit der subjektiven Besserung des zentralen und ipheren Sehens ein deutlich nachweisbarer Rückgang der hologischen Veränderungen eintrat, so kann ich nicht ans, als der Phakolyse einen entschieden günstigen fluß auf diese Veränderungen zuzuschreiben und z energisch gegen den Vorwurf Front zu machen, daß Phakolyse das Auftreten neuer zentraler Störungen direkt instige und infolge dessen nur mit großer Reserve bei der gradigen Myopie empfohlen werden dürfe.

Damit ist natürlich noch lange nicht gesagt, daß die kolyse als ein „absolut sicheres Palliativum für das ändige Fortschreiten der Myopie und deren schweren ezustände“ (Huber) empfohlen werden kann. Ich glaube, kein auf diesem Gebiet erfahrener Ophthalmologe in m apodiktischen Sinne sich ausgesprochen hat oder sich ßern wird. Damit würden ja alle diejenigen Momente, ür die intakte Funktion des hochgradig myopischen s erfahrungsgemäß von großem Einfluß sind,[1]) direkt ebensächlich angesprochen! Was von mir und Anderen t wird, ist die Ueberzeugung, daß bei Ausschluß er Schädlichkeitsfaktoren durch die Phakolyse relative Prophylaxe gegen die in Frage komen Komplikationen geschaffen wird und wir durch unsere Erfahrungen bestätigte Recht n, derartige myopische Augen auf Wunsch mit n Gewinn zu operieren. — Aber einwandsfrei ope! — Tun wir das, dann fällt auch der gegen die Phakoch erhobene Einwand, die Möglichkeit einer Infektion, nd wird, wie v. Hippel[2]) schon betont „die Gefahr falls größer als bei jeder anderen intraokularen Ope-

---

ag zur konservativen Operationsmethode bei Gebärmuttermyomen

von

Dr. **Häberlin**, Zürich.

(Fortsetzung aus Nr. 1.)

eine Erfahrung seit 1901 basiert auf 12 Beobachtwobei ich die ausschließlich subserösen Fälle und die ösen Polypen, weil selbstverständlich der konservativen unterliegend, nicht berücksichtigt habe.

e Krankengeschichten lauten in möglichster Kürzung rmaßen:

all. Fr. K., 37 Jahre alt, ist seit 14 Jahren verheiratet, hat ein; das Kind starb später. Die Per. war immer stark, in den letzten hr stark, dauerte bis acht Tage. Die Hauptbeschwerden daneben bestanden in sehr häufigem Harndrang, besonders während der Regel. Obstipation. Das Allgemeinbefinden hat in letzter Zeit gelitten Oft Magenschmerzen, besonders Nachts.

Status praesens: Die mäßig anämische, sonst kräftig gebaute Frau hat ein gutes Fettpolster. Bei der inneren Untersuchung ist die Portio weit hinten, der Uterus überfaußtgroß, antiflecktiert. Die nähere Untersuchung ergibt, daß im vorderen Scheidengewölbe eine strumpfkugelgroße harte Geschwulst liegt, welche der Vorderwand des Uterus breit aufsitzt. Sonst keine Knollen. Adnexe intakt.

Operation. Nach Eröffnung des Abdomens wird in der Trendelenburgschen Lage das Fibroid in die Höhe gezogen, dann die Serosa und die dünne Kapsel vermittels Ovalärschnittes durchtrennt. Die Geschwulst läßt sich nachher bei sehr mäßiger Blutung stumpf auslösen. Das Geschwulstbett wird mit Knopfseidennähten etagenweise exakt geschlossen. Bei genauer Revision zeigen sich keine weiteren Geschwulstkeime. Schluß des Abdomens.

Das Fibroid ist hart, auf dem Durchschnitt von weißlicher Farbe. Verlauf reaktionslos, höchste Abendtemperatur 37,6, Entlassung am 12. Tage.

Die .Nachuntersuchung am 28. September 1905 ergab folgendes: Nach der Operation war die Periode regelmäßig, von normaler Stärke; die Blasenbeschwerden hörten vollständig auf. Nach 1/4 Jahr traten starke Schmerzen im Kreuz und auf der rechten Seite auf. In der kant. Frauenklinik wurden dann ein Jahr nach der ersten Operation Uterus und Ovarien entfernt. Der mir gütigst zur Einsichtnahme zugestellten Krankengeschichte entnehme ich: Uterus kaum vergrößert, in der vorderen Funduswand eine Narbe. Rechts unten vorn am Zervix ein erbsengroßes, subseröses Myömchen. Adnexe ohne Befund'. Die Kreuzschmerzen waren daraufhin während des ersten Jahres bedeutend besser, nach und nach steigerten sie sich wieder zur früheren Intensität. Vor einem Jahr erkrankte Patientin an Nephritis, seither hat sie Harndrang. welcher durch eine Kaltwasserkur noch verschlimmert wurde. Die trophischen Ausfallserscheinungen: Kongestionen, Kopfweh, Herzklopfen, Müdigkeit, bestanden zwei Jahre sehr stark. Patientin ist sehr korpulent geworden. Während nach der ersten Operation keine Veränderungen im Sexualgebiete eintraten, entwickelte sich nach dem zweiten Eingriff absolute Kälte, sogar Widerwillen gegen den Geschlechtsakt. Es besteht eine starke psychische Depression, die Frau klagt über Vergeßlichkeit, hat die frühere Freude an den Haushaltungsgeschäften verloren, fühlt sich recht unglücklich.

2. Fall. Frl. S. N. 31 Jahre alt, war früher regelmäßig und normal menstruiert. Seit September 1901 wurde die Patientin stärker und seit drei Wochen besteht konstante Blutung. In letzter Zeit Zerren im Unterleib und Würgen in der Brust während der Menstruation. Mit den obigen Störungen trat zugleich häufiger Harndrang ein. Das Allgemeinbefinden litt darunter stark.

Status praesens: Aus dem kleineren Becken erhebt sich eine rundliche, platte, harte Geschwulst, einem schwangeren Uterus von vier bis fünf Monaten entsprechend; keine kindlichen Herztöne. Das vordere Scheidengewölbe ist durch einen harten Tumor ausgefüllt. Die Abgrenzung des Uterus gelingt nicht, Sondierung nicht möglich. Muttermund quer verzogen.

Diagnose: Supramuköses oder intramurales Fibroid. Bei der Operation (4. März 1902) läßt sich der Tumor mit Anstrengung vor die Bauchwand ziehen. Er ist mit einem schwangeren Uterus identisch, nur weniger blutreich. Die Tuben gehen von der vorderen Wand in 2/3 Höhe des Tumors ab, so daß die Geschwulst der hinteren Wand angehören muß.

Da Patientin heiraten will, so wird versucht, den Tumor auszuschälen vermittels keilförmigen Schnittes aus der hinteren Wand. Die stumpfe Ausschälung gelingt relativ leicht ohne stärkere Blutung. Uterushöhle nicht eröffnet. Geschwulstbett etagenweise exakt vernäht, das Ueberschüssige der bedeckenden Kapsel reseziert. Keine weiteren Knoten zu finden.

Praep. über mannsfaustgroß, rundlich, hart.

Verlauf durch die Bildung eines Bauchdeckenabszesses gestört. Entlassung erst am 38. Tage.

Bericht der Patientin am 2. April 1905: „Mein Befinden ist im ganzen meistens gut. Die Periode ist regelmäßig, nicht gar stark, ohne Schmerzen. Beschwerden von Seiten der Blase und des Mastdarms keine. Im ersten Jahre war die Narbe viel entzündet, namentlich bei großer Hitze. Geboren habe ich den 3. November 1904; es war eine Zangengeburt — gegenwärtig bin ich wieder in Erwartung. Etwas Besonderes ist mir nicht aufgefallen seit der Operation.“

3. Fall. Frl. K., 39 Jahre. Patientin hat seit einiger Zeit verstärkte Penses, sechs bis sieben Tage dauernd. Große Müdigkeit im Kreuz, Obstirpation. Appetit gut. Rechts an der Mittellinie neben der Lymphyse fühlt man einen harten Höcker, der aus dem kleinen Becken kommt.

Uebermäßiger, unzweckmäßiger Gebrauch der Augen, Bet der Allgemeinkonstitution usw.

Hippel l. c.

Digitized by Google

Dasselbe ist zur Hälfte durch eine überfaustgroße Geschwulst ausgefüllt, welche der vorderen Gebärmutterwand angehört.

Patientin hat ein chronisches Augenleiden, weshalb ein weiterer übermäßiger Blutverlust verhindert werden muß.

2. Juni 1904. Der stark vergrößerte Uterus wird heraufgezogen. Längsschnitt über der vorderen Wand. Die bedeckende Uteruswand ist stark verdünnt; der Tumor, dem Kopf eines Neugeborenen entsprechend, kann stumpf entwickelt werden. Die Uterushöhle wird dabei eröffnet. Blutung mäßig, kann rasch beherrscht werden. Ein Teil der Kapsel reseziert, Geschwulstbett in zwei Etagen exakt vernäht. Zwei nußgroße Knoten und eine erbsengroße Geschwulst werden ferner aus der vorderen Wand entfernt. Verlauf ungestört; höchste Temperatur 37,9. Entlassung am 16. Tage. Kontrolle am 28. Januar 1905. Das Allgemeinbefinden ist sehr gut. Die Periode ist regelmäßig, mäßig stark, bedeutend schwächer als vorher, ohne Beschwerden. Blase funktioniert normal. Der Uterus ist anteflektiert, Größe und Konsistenz normal. Bauchdeckennarbe tadellos.

4. Fall. Frl. M. K., 45 J. alt, hat eben eine Schwester an einer Unterleibsgeschwulst verloren, ist deshalb ängstlich über ihren Zustand. Die Periode war früher stark, ist in letzter Zeit etwas schwächer geworden, dauert 5—6 Tage, ist zweimal zu spät gekommen. Brennen in den Genitalien. Schlaf gestört.

Status praesens: Blasse Frau. Die Gebärmutter ist nach vorn gedrängt durch Tumoren, welche in Douglas liegen und am Uterus verschieblich sind; sie selbst fühlt sich glatt an. Die Tumoren sind knollig, teigig-weich, sodaß die Diagnose auf Ovarialtumoren eventuell maligner Natur gestellt wurde.

Bei der Operation am 10. Juni 1904 wird zuerst ein kinderfaustgroßer intraligamentär entwickelter Knoten entwickelt, dann der intramurale Tumor rechts entfernt, welcher eine 2 mm dicke Kapsel zeigt. Blutung mäßig. Immer finden sich neue subseröse und intramurale bis nußgroße Knoten, sodaß im ganzen 8 Stück entfernt werden.

Verlauf reaktionslos (Temp. 37,4), Entlassung am 15. Tag.

Die Kontrolle am 2. April 1905 ergibt, daß die Periode ganz regelmäßig schwächer ist und nur 4 Tage dauert. Patientin muß nachts einmal Urin lösen. Stuhl und Narbe schmerzlos, das Allgemeinbefinden gut. Der Uterus ist anteflektiert, in toto etwas tief, von normaler Größe und Konsistenz. Fühlt sich im allgemeinen wohl.

5. Fall. Frl. B. K., 42 J. alt, leidet schon lange an Fibroiden. Die Beschwerden haben in letzter Zeit zugenommen. Die Periode ist mäßig, mit Krämpfen kompliziert. Aufgetriebensein des Abdomens, besonders vor der Periode Zerren am Magen mit Erbrechen.

Status: Kinderkopfgroßer beweglicher Tumor rechts über der Lymphyse; ein ähnlicher im hinteren Scheidengewölbe fest eingekeilt. Uterus scheint auch vergrößert.

Operation 11. August 1904. Zuerst ein überfaustgroßes Fibroid mit dickem Stiel entfernt; dann ein zwetschgengroßes in der vorderen Wand; nachher der Tumor im hinteren Scheidengewölbe, der mit breitem Stiel von der hinteren Wand ausgeht; endlich noch 4 kirsch-stark-zwetschgengroße und 2 ganz kleine intramurale Fibroide enukleiert. Glatter Verlauf. 37,4. Entlassung am 14. August.

Kontrolle am 29. September 1905. Periode im Anfang normal stark, später noch vermindert. Der Druck auf die Blase, das Zerren am Magen verschwunden. Stuhl regelmäßig, Narbe kräftig, schmerzlos.

Uterus etwas gestreckt, gut beweglich, nicht empfindlich, von normaler Größe. Allgemeinbefinden besser.

6. Fall. Fr. E. H., 47 J. alt, war seit dem 16. Jahre immer profus menstruiert, heiratete mit 25 Jahren und machte im ersten Jahre einen Abort durch, von welcher Zeit sie sich nie mehr ganz gesund fühlte. Periode in letzten Jahren alle 2—3 Wochen, so stark, daß Patientin herunterkommt. Dabei starke Krämpfe, Kopfweh, Rückenschmerzen. Die Geschwülste sind in den letzten Jahren gewachsen, häufig Urindrang und Zerren gegen den Magen. Vor 5 Tagen plötzlich nach Schreck intensiver Schmerz im ganzen Unterleib mit zweimaligem Erbrechen; hohes Fieber. 40,5. Der Unterleib war dabei aufgetrieben.

Status praesens: Fieber 38,9, Pulsbeschleunigung 100. Die Palpation ergibt harte Tumoren, welche aus dem kleinen Becken kommen; der größere rechts reicht bis 2 Finger breit unterhalb des Nabels, der kleinere, zweifaustgroße linke ist weniger stark schmerzhaft. Beide etwas verschieblich. Die Portio liegt tief, der Uterus mehr nach links. Ein direkter Zusammenhang mit den Tumoren läßt sich bei der sehr starken Schmerzhaftigkeit nicht sicher nachweisen.

Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Ovarialtumor mit Stieltorsion.

Operation 17. August 1904. Die Tumoren hängen zusammen und gehen mit breitem Stiel vom Fundus uteri ab. Exzision. Nachher Enukleation eines gänseeigroßen intramural gelegenen Knotens. Endlich zeigt sich ein zwetschgengroßer subseröser zyanotischer Knoten an der hinteren Wand. Tuben, Ovarien, Proc. vermif. normal.

Während der Rekonvaleszenz treten gelegentlich kolikartige Schmerzen auf, besonders vor dem Stuhlgang. Hohe Klystiere. Gegen Auftreibung Massage. Entlassung am 37. Tage.

Nachuntersuchung 2. Oktober 1905. Die Periode tritt alle drei Wochen auf, ist die ersten 2 Tage ziemlich stark, im ganzen schwächer als vor der Operation. Kein Druck weder auf Magen, noch Harnblase, Wasserbeschwerden fehlen ganz. Die Kolikschmerzen sind im Laufe von 6 Monaten ganz verschwunden. Koitus früher schmerzhaft, jetzt schmerzlos. Die Narbe macht keine Beschwerden. Der Uterus ist anteflektiert, nicht vergrößert, zeigt keine Unebenheiten oder Verdickungen. Das Allgemeinbefinden hat sich bedeutend gebessert.

7. Fall. Fr. L. F., 38 J. alt, ist 4 Jahre steril verheiratet. Seit 2 Jahren klagt sie über sehr starke Periode, sodaß sie dabei arbeitsunfähig ist. Vor 5 Monaten Frühgeburt im 5. Monat. Dabei sehr starke Blutung. Schmerzen zu beiden Seiten. Eine Untersuchung im 2. Monat der Schwangerschaft ergab eine harte, unregelmäßige Geschwulst, welche bis Handbreit unter den Nabel reichte. Die Lage des Corpus uteri konnte nicht eruiert werden.

Bei der Operation am 22. November 1904 präsentierte sich die Gebärmutter als kindskopfgroße Geschwulst mit einem apfelgroßen Auswuchs an der vorderen Wand. Der größte Knoten liegt in der hinteren Wand. Die Ausschälung gelingt mit Ovalärschnitt leicht. Die provisorische Anlegung von Klammern beschränkt die Blutung auf ein Minimum. Nachträglich werden noch 6 kleinere Knoten enukleiert. Kapsel stets exakt geschlossen.

Verlauf. Nach anfänglichen abendlichen Temperatursteigerungen bis 38,2 wird Verlauf normal und kann Patientin am 19. Tage entlassen werden.

Die schriftliche Antwort auf meinen Fragebogen unterm 1. Oktober 1905 lautet folgendermaßen: Allgemeinbefinden recht ordentlich bis gut. Periode seither zweimal, und zwar ziemlich normal. Beschwerden von seiten der Blase oder des Mastdarmes habe keine besonders stark verspürt, ebensowenig von seiten der Narbe, dagegen vorübergehend auf der rechten Seite des Leibes. Bin seit Ende Januar in andern Umständen. Mußte mich den Sommer hindurch sehr schonen und erwirkte damit wieder viel mehr Kraft, Als Ueberbleibsel ist der unangenehme Ausfluß trotz reichlichen Spülungen[1]).

8. Fall. Fr. A. H., 46 Jahre alt, hat 4 mal geboren. Die Periode war stets profus, sodaß vor 2 Jahren eine Auskratzung gemacht wurde. Es bestand seit langer Zeit eine Retroflexion, ein Ring wurde wegen der Schmerzen nicht ertragen.

Status: Anämische Frau mit schlaffer Muskulatur. Der Uterus ist retroflexiert nach links, er ist unregelmäßig vergrößert.

In Narkose wird am 29. Dezember 1904 die Exkochleatio wiederholt, dann vom Abdomen aus ein zwetschgengroßes intramurales Fibrom aus der vorderen Wand nahe am Gebärmutterhals, ein zweites, kleineres daneben und ein kleines, subseröses aus dem Fundus entfernt. Nachher Raffung der Lig. rot.

Verlauf reaktionslos. Pat. nach 23 Tagen entlassen. Nachuntersuchung 28. September 1905. Anfänglich blieb die Periode 6 und 8 Wochen aus, war weniger stark, 4—5 Tage dauernd. In letzter Zeit wieder stärker — 10 Tage. Kopfweh und Druck auf Blase und Mastdarm haben sich eingestellt, obschon die Gebärmutter normal liegt und nicht vergrößert erscheint. Narbe solid.

9. Fall. Frl. M. R., 43 Jahre alt, hat stets an starken Menorrhagien und Krämpfen gelitten. Dauer 6—8 Tage, zuletzt bis 10 Tage. Das Allgemeinbefinden hat sehr stark gelitten.

Der Uterus ist nach links hinten stark verdickt. Die Palpation der Adnexe ist zweifelhaft.

Bei der Operation am 26. Oktober 1905 müssen die beiden zystisch degenerirten Ovarien samt den entzündlich verschlossenen Tuben entfernt werden. Das in der hinteren Wand links liegende intramurale, mandarinengroße Fibroid wird nach Spaltung der Kapsel stumpf entwickelt; nachher exakte Naht.

Verlauf: Bei abendlichen Temperatursteigerungen bis 38,4 klagt Pat. über Schmerzen in der linken Hüfte und kann das linke Bein nicht gut heben. Verdacht auf tiefe Thrombose. Entlassung am 37. Tage mit abendlicher Temperatur von 37,7.

Die Nachuntersuchung am 2. Oktober 1905 ergab: Das subjektive Befinden hat große Fortschritte gemacht, die Temperatur ist längst normal geworden. Die beiden Beine sind etwas steif, gelegentlich Sitz rheumatischer Schmerzen. Die Periode ist seither ausgeblieben; dagegen Wallungen aufgetreten, sonst keine Ausfallerscheinungen. Stuhl nun täglich. Blase frei. Die Narbe ist solid. Die Gebärmutter anteflektirt, nicht vergrößert, die Parametrien etwas gespannt, ohne lokalen Druckschmerz.

[1]) Anm. bei der Korrektur. Pat. hat seither normal geboren.

Digitized by Google

10 Fall. Fr. E. W., 44 Jahre alt, hat vor 17 Jahren 1 mal geboren. In letzten Jahren haben sich Senkungsbeschwerden eingestellt, Druck Unterleib. Störung der Blasenfunktion, Kreuzschmerzen. Periode er stark, die letzte dauerte 3 Wochen, sodaß die Kräfte sehr abnen.

Status praesens: Ueber der Symphyse nach vorn ein harter or, der aus dem kleinen Becken kommt. Die Gebärmutter fast kindsroß, das Corpus nach links, das Fibroid die rechte Wand einnehmend.

Operation: 15. August 1905. Die Gebärmutter läßt sich nur schwer herauswälzen. Die Kapsel wird eingeschnitten und Tumor ch leicht entwickelt. Um möglichst den Blutverlust einzuschränken, n die Stränge zuerst mit Klammern gefaßt und dann mit Scheere trennt. Uterushöhle breit eröffnet. Genaue Etagennaht. Nachher noch ein kleiner, nußgroßer Knoten aus der vorderen Wand lt.

Da die Anämie der Patientin hochgradig, wird in Anbetracht lters die Kastration angeschlossen. Verlauf: Am dritten Abend 116, dann normaler Fortgang. Mehrere Tage Blutung. Ergotin. ung am 21. Tage.

Unter dem 6. Oktober 1905 berichtet der Hausarzt: Pat. geht es ich, Blutungen haben sich bis heute keine eingestellt. Beschwerden welcher Art hatte sie keine. Pat. hat an Körpergewicht bedeutend nmen.

1. Fall. Frl. P., 34 Jahre alt, gibt an, daß ihre Periode stets zu stark früh auftrat; seit zirka 2 Malen dauert sie 7 Tage, ist schmerzn Seiten der Blase und des Mastdarms keine Beschwerden.

tatus: Gebärmutter zirka faustgroß, Corpus kuglig, hart; die iegt quer, nach vorn gerichtet. Ausgang der Fibroide wahrh der Fundus. Da das Allgemeinbefinden gestört und da innere n Stich gelassen, wird Pat. zur Operation geschickt.

. Oktober 1905: Chloroform. Der Uterus entspricht etwa dem . Die Tuben gehen von der hinteren Wand ab, also wird vorne hwulst eingeschnitten. Die Muskelschicht zirka $^2/_3$ cm dick. Schnitt möglichst klein zu machen, wird aus dem zum Teil abgeTumor ein Stück exzidiert. Sehr geringe Blutung. Versenkte Ein klein kirschgroßes, subseröses Knötchen noch aus der Wand enukleiert. Proc. vermiformis entzündlich verändert, wird

Verlauf gut, 3 Tage Harnverhaltung. Temperatur 37,8. P. I.

Fall. Fr. Sch., 44 Jahre alt, steril verheiratet, hat stets starke habt. Mit diesem Jahre treten sie alle 2—3 Wochen auf, dazu im Unterleib und Harnbeschwerden. Allgemeinbefinden geKopfweh.

tus: Uterus liegt retroponiert, in der vorderen Wand rechts faustgroßes, hartes Fibroid. Bei einer Untersuchung wegen or 10 Jahren konnte nur eine Verdickung der Gebärmutter werden.

ration: 31. Oktober auswärts. Enukleation eines über faustten Fibroids aus der vorderen Wand, wobei die Abgrenzung sehr ungenau war, sodaß die Trennungsschicht nur schwierig urde. Stückweise Entfernung mit breiter Eröffnung der Gehle; nachher noch ein nußgroßer und ein kleiner Knoten Der verdickte Proc. vermiformis wird zum Schlusse reseziert. tt; Entlassung in 14 Tagen. I. Menstruation n. verlaufen.

Zusammenstellung unseres Materials ergibt, daß 41 %) den dreißiger Jahren angehörten (die jüngste enze) und 7 dem 4. Dezennium; die große Mehrfand sich im Alter von 35—45 Jahren. Die verheiratet, davon hatten 3 geboren, zwei je rchgemacht.

den Symptomen nahmen die Blutungen die erste Die Periode war nur bei einer Patientin mittel, lich stark 5—7 Tage dauernd und bei 8 sehr lagten über Schmerzen im Unterleibe, im Kreuz n, 2mal wurden Magenschmerzen notiert, 1mal fgetriebensein und 2mal Obstipation. Die Blase in Mitleidenschaft gezogen, 4mal drückte der sterioren Durchmesser verdickte Uterus auf die beengte die Größe des Tumors die Beckenhöhle. n des Allgemeinbefindens war es in 10 Fällen

Operation zeigte sich ein sehr wechselndes wurde ein einziger Knoten vorgefunden, in Fällen präsentierten sich multiple subseröse, und submuköse Fibroide in wechselnder Zahl (bis 8). In Fall Nr. 6 bestand eine akute Veränderung an einem subserösen Myom, wahrscheinlich infolge von Torsion. Miterkrankt waren einmal die Ovarien (zystische Degeneration) und einmal die Tuben (chronische Entzündung). In einem Falle (Nr. 8) bestand zugleich eine Retroflexion. Im allgemeinen war die Geschwulstbildung in der Mehrzahl der Fälle noch keine hochgradige, der Eingriff also ein relativ frühzeitiger.

In der Mehrzahl der Fälle indizierten die Blutungen den operativen Eingriff; 2mal war die Diagnose unrichtig. Im Falle 4 lag die Annahme von Geschwülsten ovarieller Provenienz näher und ließ die relativ weiche Konsistenz an maligne Entartung denken. Im Falle 6 war die akute Entzündung im Vordergrund und die Erklärung durch eine Stieltorsion am nächsten liegend. Da diese Komplikation bei Fibroiden relativ selten ist (es ist dies meine zweite Beobachtung), so fiel die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Ovarialtumor.

Was die operative Technik anbetrifft, so bevorzuge ich den abdominellen Weg, weil er bei beschränkter Assistenz der sicherste ist und sich dabei alles klar überblicken läßt. Mein Bestreben ging dahin, in jedem Fall alles Kranke, aber womöglich nur das Kranke, zu entfernen. Dabei wurde auf jeden Myomkeim direkt eingeschnitten und jedes Bett separat genäht.

Durch die provisorische Anlegung von Klammern an die Verbindungsstränge und -Gefäße zwischen Geschwulst und Bett kann oft kostbares Blut gespart und der Verlust wirklich auf ein Minimum reduzirt werden. Als Nahtmaterial verwendete ich ausschließlich Seide und erstrebte eine absolut flächenhafte, exakte Vereinigung mit versenkten Nähten; zum Schluß kam eine seroseröse Knopfnaht.

Bei den Patientinnen Nr. 9 und 10 habe ich die Kastration angeschlossen, weil in einem Fall die Ovarien zystisch degeneriert waren (die Tuben chronisch entzündet) und deshalb die Wahrscheinlichkeit einer spätern Weiterentartung nahe lag. Zudem hätte die Schonung erkrankter Organe der Patientin nicht viel genützt. Im anderen Falle war die Anämie so bedeutend, daß eine baldige Cessatio mensium erstrebenswert war. Wenn ich dabei trotzdem enukleierte anstatt exstirpierte, so leiteten mich praktische Erwägungen, denn in beiden Fällen war die konservative Methode die leichtere.

Was die Schnittführung anbetrifft, so orientiert man sich am sichersten nach dem Abgang der Eileiter. Da die Kapsel nach der Ausschälung des Tumors sich beträchtlich zusammenzieht, so ist es besser, event. erst nachträglich überflüssige Kapselteile zu resezieren. Um den Schnitt möglichst klein zu machen, habe ich bei den letzten Operationen nach Analogie bei vaginalem Vorgehen die Geschwulst durch eine keilförmige Exzision verkleinert, was sich ohne nennenswerte Blutung ausführen ließ. Zu den versenkten Nähten nahm ich ausschließlich Seide und blieb dabei auch, nachdem von anderer Seite Catgut dringend empfohlen wurde; da mir Seide sicherer eine exakte Annäherung gewährleistet.

Die Uterinhöhle wurde nur in 3 Fällen eröffnet und hatte dies keinen Einfluß auf den Verlauf, obschon keine Drainage, wie auch verlangt, angewendet wurde.

Als Nebenoperationen seien im weiteren erwähnt die Resektion der entzündlich veränderten Tuben in Fall 9, die Raffung der Lig. rotunda wegen Retroflexio in Fall 8 und die Resektion des Proc. v. im Fall 11 und 12.

Auf die primären Resultate übergehend, haben alle Patientinnen die Operation glücklich überstanden und zwar die meisten (10) glatt in kurzer Zeit. Sogar bei Nr. 8 mit akuter Entzündung fiel die Temperatur sofort zur Norm und nur die beschriebenen Kolikschmerzen deuteten auf vorübergehende mechanische Störung der Peristaltik. Einmal entstand ein Bauchdeckenabszeß und in einem andern Fall verlängerte wahrscheinlich eine Thrombose das Krankenlager.

Digitized by Google

4 Patientinnen konnten innerhalb 2 Wochen, 5 innerhalb 3 Wochen entlassen werden, während 3 je 5 Wochen bleiben mußten.

Was nun die Spätresultate anbetrifft, so handelte es sich zu erfahren

1. Inwieweit sind die Beschwerden, welche die Operation indizierten, verschwunden oder vermindert?

2. Inwieweit sind die normalen Funktionen erhalten oder wieder hergestellt?

Die Antworten haben natürlich nur beschränkten Wert, da die Beobachtung in den meisten Fällen noch zu kurz ist. Dabei müssen wir die Fälle 9 und 10 ganz ausscheiden, weil die Kastration noch beigefügt wurde und ebenso Fall 11 und 12, weil erst vor einigen Wochen operiert.

Da die Blutungen zumeist den Eingriff nötig machten, so interessiert das Verhalten der Periode in erster Linie. Unter den 8 Fällen wurde die Periode normal in 4; 3mal wurde sie schwächer und 1mal war sie nur im Anfang stark vermindert, im späteren Verlauf wieder stärker geworden. Die begleitenden dysmenorrhoischen Schmerzen verloren sich 2mal vollständig, 1mal nur vorübergehend. Der Druck auf die Blase verschwand 3mal ganz, im 4. Falle trat er später wieder auf. Schmerzen neben der Gebärmutter und beim Koitus wurden nachher in je 1 Falle nicht mehr beobachtet. Zerren am Magen bei 2 Patientinnen verschwand ebenfalls prompt, während die Darm-Stenosenbeschwerden im Falle 6 erst allmählich zur Ruhe kamen. Das Allgemeinbefinden besserte sich ausnahmslos in allen Fällen, am wenigstens bei Fall 8.

Die Nachuntersuchung ergab in 5 Fällen ganz normale Verhältnisse; im Fall 1 fand man bei der 2. Operation mit Ausnahme des kleinen erbsengroßen subserösen Myömchens keine Veränderung; 2 Frauen sind schwanger.

Damit sind wir schon auf die Beantwortung der 2. Frage eingetreten. Die monatliche Funktion blieb erhalten und ist mit einer Ausnahme mehr, weniger, normal geworden. Besonders erfreulich ist die Beobachtung Nr. 2, wonach die Patientin 20 Monate nach der Operation glücklich geboren hat und zur Zeit zum zweiten Mal schwanger ist. Fall 7, welche vorher eine Frühgeburt im 5. Monat durchgemacht hat, hat 3 Monate nach der Operation konzipiert und den 10. Monat glücklich erreicht. (Seither normal geboren.)

Vorausgesetzt, daß sich der bei der Nachuntersuchung erhobene Befund in Zukunft nicht ändert und der subjektive Zustand gleich bleibt, so ist zu konstatieren, daß der konservative Eingriff, die Enukleation in 7 Fällen erfreuliche Resultate lieferte. Einzig der Fall 8 ist nicht ganz befriedigend und hätte bei der 46jährigen Patientin noch die Kastration ausgeführt werden sollen. Immerhin ist der Zustand bedeutend besser und ist zu hoffen, daß die bald eintretende normale Menopause einen späteren operativen Eingriff unnötig mache. (Schluß folgt.)

Ein merkwürdiger Fall von sexueller Perversion (Zoophilie)

von

Iwan Bloch, Berlin.

Die äußerst spärliche[1]) Kasuistik der wirklichen echten Zoophilie als einer ausschließlich den sexuellen Vorstellungskreis eines Menschen beherrschenden Perversion kann ich durch den folgenden Fall eigener Beobachtung bereichern, der eine gewisse Aehnlichkeit mit einem von Dr. Hanc in den „Wiener medizinischen Blättern“ 1887 Nr. 5 berichteten und bei v. Krafft-Ebing wieder zitierten Fall darbietet.

[1]) R. Fröhner, der in seinem Werk „Der preußische Kreistierarzt“ (Berlin 1904, Bd. I, S. 487—491) die sexuellen Beziehungen zwischen Mensch und Tieren in erschöpfender Weise zusammengestellt hat, erwähnt diese so seltene echte „Zoophilie“ überhaupt nicht.

Es handelt sich um einen 42jährigen Landwirt, große stattliche Erscheinung, von gesundem Aussehen und normaler Körperbeschaffenheit. Die hereditäre und familiäre Anamnese ergibt wenig ursächliche Anhaltspunkte für die eigentümliche Entwicklung seiner Vita sexualis. In der Familie sollen mehrfach unglückliche Ehen vorgekommen sein. Auch die Eltern des Patienten lebten in solcher unharmonischen Ehe. Seine Mutter hatte ein herrisches Wesen, er fühlte keine Liebe zu ihr. Ueber sexuelle Abnormitäten in der Familie weiß er nichts zu sagen. Er legt besonderen Wert darauf, daß er als Säugling mit der Flasche aufgezogen wurde und ihm so die natürlichen ersten unbewußten sexuellen Erregungen, wie sie nach der von S. Freud aufgestellten Theorie das Saugen an der Mutterbrust gewährt, verloren gingen. Hierin erblickt er einen wesentlichen Grund für seine spätere sexuelle Unempfindlichkeit gegen das weibliche Geschlecht.

Als zwölfjähriger Knabe verspürte Patient zum ersten Male eine geschlechtliche Erregung, als er auf einem schönen Pferde ritt. Seitdem ist sein ganzes Sexualempfinden eng mit der Vorstellung schöner Pferde verknüpft, in dem Sinne, daß allein deren Anblick ihn libidinös erregt, sodaß er seit Jahren jede Woche einmal beim Reiten eine Ejakulation mit starkem Wollustgefühl hat. Bemerkenswert ist aber, daß er keinerlei erotische Träume hat, die sich auf Pferde beziehen. Wie erwähnt, ist sein geschlechtliches Empfinden gegenüber dem menschlichen Weibe (und auch Manne) gleich Null. Er hat schopenhauersche Ansichten über die Frauen. Die wenigen Versuche eines intimeren Verkehrs mit Frauen — zumeist waren es Puellae publicae — widerten ihn an, es kam zu keiner oder einer nur sehr schwachen Erektion dabei. Die Vita sexualis des Patienten ist überhaupt keine sehr rege, er leidet auch nicht an Pollutionen und wird durch die einmal wöchentlich erfolgende Ejakulation und libidinöse Erregung durch Pferde vollkommen befriedigt.

Seit mehreren Jahren leidet Patient an häufiger Schlaflosigkeit, deren Veranlassung er in materiellen Sorgen und in dem Nachgrübeln über seinen sexuell abnormen Zustand erblickt. Brom, Veronal und andere Schlafmittel nützen nur wenig, da bald Gewöhnung an dieselben eintritt, dagegen sind kalte Fußbäder von besserer Wirkung.

Der Patient, der, wie er erwähnt, gegen den normalen Beischlaf als einen „tierischen“ Akt einen großen Widerwillen hat, glaubt, daß er vielleicht zu einem normalen sexuellen Zustande gelangen könne, wenn er eine sympathische, ihm seelisch und körperlich zusagende Frau fände. Er ist aber in dieser Beziehung sehr skeptisch, da er die Seltenheit einer vollen Harmonie, die die Vorbedingung einer glücklichen Ehe sei, genau kennt.

Der seltene Fall ist in mehr als einer Hinsicht interessant. Vor allem tritt hier wieder die mächtige und nachhaltige Wirkung der ersten Kindheitseindrücke auf eine abnorme Gestaltung des Geschlechtslebens recht augenfällig in die Erscheinung. Diese von v. Schrenck-Notzing begründete Lehre findet immer mehr Anerkennung, je weiter die Forschung auf diesem Gebiete fortschreitet. Jene zufällig mit den ersten sexuellen Erregungen verknüpften Eindrücke graben sich tief in das Seelen- und Triebleben ein und können, wie ein unerbittliches Verhängnis wirkend, durch ihre häufige Wiederkehr eine wirkliche sexuelle Perversion, einen dauernd abnormen Zustand der Vita sexualis hervorrufen. Dies ist in der übergroßen Mehrzahl der Fälle das Geheimnis des angeblichen „Angeborenseins“ jener merkwürdigen Perversionen. So auch im vorliegenden. Der Patient bot keinerlei Symptome der „Degeneration“ dar, die Genitalien waren normal, und bei einem 42jährigen Manne kann eine infolge von materiellen Sorgen und Gemütsdepressionen hervorgerufene nervöse Schlaflosigkeit nicht als ein Symptom der Entartung verwertet werden, wenn man bedenkt, wie oft auch bei sonst gesunden Personen infolge des Lebenskampfes sich diese nervöse Schlaflosigkeit schon am Ende der 30iger Jahre einstellen kann.

Eine antiaphrodisische Therapie (Brom, Kampher usw.) erscheint in diesem Falle wenig zweckmäßig, da eine sexuelle Uebererregbarkeit nicht besteht. Hier kann nur eine langdauernde psychische Einwirkung eventuell zu dem gewünschten Ziele führen, die nicht bloß vom Arzte, sondern auch von einem verständigen, dem Patienten sympathischen Weibe ausgehen müßte. Man liest in sadistisch-masochistischen Romanen oder Schilderungen aus Bordellen manchmal von der eigentümlichen Neigung von Männern, die Prostituierten als „Pferde“ zu benutzen, auf ihrem Rücken zu reiten. Vielleicht handelt es sich in diesen Fällen um Zoophilen wie im obigen Falle, die diese eigentümliche Situation gewissermaßen als Aequivalent der sonst üblichen Befriedigung beim Reiten oder auch als ein nicht übles therapeutisches Hilfsmittel benutzen, um dadurch allmählich zu normalen geschlechtlichen Beziehungen zu kommen.

Die eigentliche Zoophilie als typische sexuelle Perversion scheint überwiegend bei Männern vorzukommen. Die rein onanisti-

Digitized by Google

schen Zwecken dienende Verwendung von Tieren (Hunden) zum Belecken der weiblichen Genitalien kann man nicht hierher rechnen. In französischen Romanen und Sittenstudien aus neuerer Zeit werden allerdings auch Typen von zoophilen Frauen geschildert, so zum Beispiel ist in Octave Mirbeaus „Badereise eines Neurasthenikers“ (1902) die Prinzessin Karagnine eine solche Perverse, die eine eigentümliche „Leidenschaft für Tiere,“ besonders für Hengste, besitzt, und dieselben mit offenbaren Zeichen einer sexuellen Erregung liebkost. Und in dem Tagebuche der Goncourts finde ich die folgende Bemerkung: „Jedesmal, wenn ich den Zoologischen Garten besuche, bin ich betroffen, wie vielen bizarren, merkwürdigen, exzentrischen, exotischen, undefinierbaren Weibern man hier begegnet, die die Berührung mit der Tierheit in diesem Orte für die Abenteuer der physischen Liebe zu bejahigen scheint.“ (Edmond und Jules de Goncourt, Tagebuchblätter 1851—1895. Ausgewählt, verdeutscht und eingeleitet von Heinrich Stümcke, Berlin und Leipzig 1905, S. 258).

Jedenfalls bieten die modernen zoologischen Gärten noch mehr als das Leben auf dem Lande Gelegenheit, zoophile Instinkte zu wecken und können in dieser Beziehung gefährlich werden. Ich erinnere mich aus meiner hannoverschen Gymnasialzeit an seltsame Szenen, die im dortigen vielbesuchten Zoologischen Garten sich ereigneten, und die wir damals natürlich nicht zu deuten wußten, denen die aber durch die obigen Bemerkungen und Beobachtungen ein aufklärendes Licht fällt.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Experimentelle Urzeugung?

Von

U. Gerhardt, Breslau.

Vor einiger Zeit machte eine Nachricht in unseren Zeitungen die Runde, die geeignet schien, neues Licht auf die Entstehung des Lebens auf der Erde zu werfen. Ein englischer Physiker, Buttler Burke, hatte gefunden, daß in sterilisierter Bouillon unter Einwirkung des Radiums „Kulturen“ bildeten, die den Bakterienkulturen zunächst in der Art ihres Auftretens ähnelten. Doch waren sie in Wasser löslich im Gegensatz zu Bakterienkulturen, auch waren von ihnen abgeimpfte Kulturen weniger wachstumsfähig, als es bei Bakterienkulturen der Fall ist. Buttler Burke glaubte, daß es sich um unter Einfluß des Radiums erzeugte Lebewesen, „Radioben“, handle, denn daß nicht etwa Kristalle vorlagen, dafür sprach die Teilungsfähigkeit der Gebilde, während ihre Wachstumsfähigkeit von manchen Seiten geteilt wird. Die Burkeschen „Radioben“ würden in der Bouillon unter Radiumwirkung „erzeugt“ werden, sind aber imstande, auch dann weiter zu existieren und zu wachsen, wenn sie aus dem Einwirkungsbereich des Radiums entfernt werden.

Diese höchst überraschende Nachricht hat zu begreiflicher Kritik herausgefordert. So hat der Breslauer Physiker O. Lummer in einem Artikel in der Schlesischen Zeitung vom 5. Juli 1905 in einer Besprechung der „Radioben“ dieselben für noch nicht spruchreif erklärt und dringend Skepsis empfohlen, bis die Frage eine größere Klärung erfahren habe. In einem zweiten, kurzen Artikel (vom 16. Juli) berichtet Lummer über eine Auskunft, die er von Professor Thomson, dem Direktor des Cavendish-Laboratory in Cambridge, in dem Buttler Burkes Versuche angestellt wurden, auf eine Anfrage erhalten hatte. Thomson äußert sich sehr zurückhaltend über die Resultate Burkes, der gefunden habe, „daß Radium gewisse Wachstumserscheinungen in Glyzerin hervorrufe“, und erklärt es für möglich, diesen Ursachen einen Einfluß auf die Entstehung des Lebens zuzusprechen.

William Ramsay hat die Vermutung geäußert, daß die Erscheinungen der „Radioben“ auf Luftblasen zurückzuführen seien, worauf Burke antwortete, diese nahe liegende Annahme scheine ihm wegen des besonderen Teilungsmodus der „Radioben“ unwahrscheinlich, er halte die Gebilde „weder für Gasblasen, noch für Kristalle, sondern für etwas ganz anderes“.

Dies ist der Tatbestand. Selbstverständlich muß es den Fachleuten, den Physikern, vorbehalten bleiben, Burkes Experimente nachzuprüfen und die Aufklärung über die recht wunderbar klingenden Befunde zu geben. Hier soll nur die allgemein biologische Seite der Sache einer kurzen Besprechung unterzogen werden.

Die Frage, ob es möglich ist, im Laboratorium durch das Experiment Leben zu erzeugen, ist recht alt. Bekannt sind die Homunculusversuche des Mittelalters, denen in gewisser Weise der Golem der Kabbalisten entspricht, ein aus Lehm oder anderer Substanz geformter Mensch, der durch den Machtspruch eines gelehrten Rabbi Leben erhielt. Diese mittelalterlichen Vorstellungen von der Hervorbringung von Leben durch menschliche Macht haben sich immer das Ziel gesetzt, aus dem Anorganischen gleich das höchste belebte Geschöpf, den Menschen hervorgehen zu lassen. Dieser Wunsch war ebenso anspruchsvoll wie unwissenschaftlich, aber er ist weniger verwunderlich, wenn wir an andere Utopien dieser Zeit denken.

An eine selbständige Entstehung von Lebewesen, generatio spontana, aus unbelebter Substanz, die nicht durch menschliche Tätigkeit hervorgerufen wurde, glaubte man seit Aristoteles' Zeiten für eine große Anzahl von Lebewesen. Aber mit dem Fortschritt der wissenschaftlichen oder wenigstens naturgeschichtlichen Erkenntnis wurde die Zahl dieser Wesen mehr und mehr eingeschränkt. Während man im Altertum Frösche aus dem Schlamm, Fliegenmaden aus faulem Fleisch usw. entstehen ließ, glaubte man im ersten Drittel des 19. Jahrhunderts nur noch für wenige Tiere an Urzeugung. Daß man an eine selbständige Entstehung von Infusorien in Heuaufgüssen und dergleichen glaubte, kann uns nicht verwundern, wenn wir bedenken, welch strenger Desinfektionsmaßregeln es bedarf, um ein Hineingeraten von Einzelligen oder deren Keimen in viele Lösungen usw. zu verhindern. Aber auch damals schon wies Schwann nach, daß man dann die „Entstehung“ von Infusorien in Aufgüssen verhindern könne, wenn man die zugeführte Luft stark erhitzte.

Ganz auffallend lange hat sich der Glaube an eine spontane Entstehung von Epizoen erhalten. Noch in den 30er Jahren des verflossenen Jahrhunderts hat man ganz ernsthaft die Frage diskutiert, ob Läuse aus dem menschlichen Schweiß entstehen könnten. Ich erinnere mich, in Franken heutzutage noch auf dem Lande gehört zu haben, man könne unfehlbar Flöhe dadurch erzeugen, daß man Eschenspähne (andere Holzarten sollen weniger tauglich sein!) mit Urin begieße. Auch findet man in fränkischen Dörfern dann und wann Leute, die im Verdacht stehen, die Kunst des „Läusemachens“ bei ihren Mitmenschen auszuüben. Diese Auswüchse laienhaften Aberglaubens entfernen sich wenig von dem, was man vor 80 Jahren wissenschaftlich diskutierte.

Als endlich in der gebildeten Welt die Frage nach der Urzeugung mehr und mehr nach der negativen Seite beantwortet wurde, als man den alten Harveyschen Satz „Omne vivum ex ovo“ in der neuen Form „Omnis cellula e cellula“ in vollem Umfang wieder zu Ehren gebracht hatte, da begann plötzlich, brennender als je, das alte Problem wieder aufzutauchen, wenn auch in gereinigter Gestalt und im Anschluß an eine gewaltige geistige Errungenschaft, an die durch Darwin neu begründete Deszendenzlehre.

Darwin selbst hatte es nicht gewagt, die Frage nach der allerersten Entstehung des Lebens auf der Erde aufzurühren. Er hatte sich damit begnügt, dies Leben als etwas Gegebenes zu betrachten und in seiner Weiterentwicklung nach Kräften zu erforschen. Seine Nachfolger, besonders Ernst Haeckel, dehnten ihre Erörterung auf jene Frage aus, die noch eine zweite im Gefolge hatte.

Digitized by Google

Wenn man die tierische Stufenleiter nach unten verfolgt, so findet man in den niedersten einzelligen Lebewesen allerdings scheinbar sehr einfach organisierte Körper. Eine fortgeschrittene Technik hat uns gezeigt, daß diese Einfachheit des Baues in der Tat nur scheinbar ist, und je mehr sich unsere optischen und färberischen Hilfsmittel vervollkommnen, desto komplizierter und desto schwerer zu verstehen wird die Zusammensetzung der Zelle und ihrer einzelnen Komponenten.

Diese Schwierigkeiten kannte man noch nicht, als Haeckel seine „Moneren“ und den „Bathybius“ beschrieb. Unter Moneren verstand Haeckel niederste, einzellige Wesen, die nur aus einem Klümpchen Protoplasma bestehen, also eine Amöbe ohne Kern darstellen sollten. Jetzt sind überall bei Amöben Kerne nachgewiesen, und die „Moneren“ gehören der Vergangenheit an. Der „Bathybius“ sollte gewissermaßen ein ins Riesige vergrößertes Moner sein, eine ausgedehnte, protoplasmatische Masse, die auf dem Meeresgrunde lebte. Auch der Bathybius hat nur noch historisches Interesse, Möbius hat gezeigt, daß es sich um ein Gerinnungsprodukt handelte, das durch Alkohol aus kalkhaltigem Seewasser ausgefällt wurde.

In seinen kernlosen Protisten glaubte Haeckel nun eine so tiefstehende Form des Lebens gefunden zu haben, daß ihm die Vorstellung ihrer spontanen Entstehung in grauer Vorzeit der Erde keine Schwierigkeiten bereitete. Aber auch die zweite Frage wurde angeregt: „Entsteht heutzutage noch Leben in solch niedriger Form?“ Haeckel glaubte diese Frage bejahen zu müssen, er hielt den Meeresgrund für den Ort, an dem sich heute noch die Verwandlung unbelebter Substanz in belebte abspielte.

Glaubte Haeckel so die Möglichkeit der Urzeugung praktisch aus der Struktur der Moneren dargelegt zu haben, so wurde nun auch die theoretische Seite der Sache in Angriff genommen, auch von Gegnern der Meinung, es gebe heutzutage noch eine Urzeugung. Die Frage wurde aufgeworfen: War das Leben auf der Erde schon immer vorhanden oder ist es entstanden? Die Annahme, unser Planet sei immer belebt gewesen, wird hinfällig, wenn wir annehmen, daß die Erde, wie es die Kant-Laplacesche Theorie will, früher feurig-flüssig gewesen sei, danrn war sie für lebende Wesen, wie wir sie kennen, schlechteedings unbewohnbar, und das Leben kann auf ihr erst ntstanden sein, als ihre Rinde begann, sich abzukühlen. Diese Entstehung des Lebens haben wir uns in weit zurückliegender Zeit zu denken, wohl noch vor unseren geologischen ältesten Perioden. — Es hieße nur, unsere Vorstellungen überflüssig komplizieren, wenn wir mit manchen Forschern annehmen wollten, das Leben sei durch Meteoriten oder dergleichen aus entlegenen Regionen des Weltalls auf die Erdoberfläche gelangt, dann würden wir nur den Entstehungsprozeß des Lebens an einen anderen Ort verlegen, da wir uns keinen Weltkörper vorstellen können, der von Anfang an bewohnbar gewesen wäre.

Nun kommen wir aber auch von diesem Gedankengange aus wieder auf die Frage: „Läßt sich Leben experimentell erzeugen, d. h.: lassen sich im Laboratorium die Bedingungen wiederholen, unter denen einst unbelebte Substanz in belebte übergehen konnte?“

Diese Frage hat jedenfalls ihre volle Berechtigung, und es läßt sich theoretisch kein zwingender Grund angeben, weshalb die Möglichkeit einer Bejahung auszuschließen wäre. Aber praktisch wären natürlich die Schwierigkeiten ungeheuer groß, die einer Lösung des Problems im Wege ständen.

Selbst wenn die „lebendige Substanz“, die also die gesamte Zelle, Kern plus Protoplasma, umfaßt, in ihrer chemischen und physikalischen Struktur genau bekannt wäre, so müßte man doch immer noch die Bewegungen der Außenwelt, Druck, Temperatur usw. kennen, unter denen alle ihre

---

Soziale Hygiene.

Zur Hygiene des gemeinschaftlichen Abendmahlskelches

(Ein historischer Beitrag)

von

Kurt Tautz, Berlin.

Im Jahre 1894 erklärte die Pathological Society in Rochester (Amerika) auf Befragen des Arztes Ely, daß durch den gemeinschaftlichen Abendmahlskelch Krankheiten übertragen werden können[1]).

Ebenso hat der englische Arzt Moore[2]) auf dem Kongreß zu Aberdeen im Jahre 1900 auf die Möglichkeit einer Uebertragung von Infektionskrankheiten durch den gemeinsamen Abendmahlskelch aufmerksam gemacht! In Deutschland hat im Jahre 1903 Focke darauf hingewiesen.[3]) Experimentell suchten O. Roepke und E. Huß[4]), ferner A. Moeller[5]) das Vorhandensein einer derartigen Möglichkeit nachzuweisen.

Auch von nichtärztlicher Seite hat man sich mit dieser wichtigen Frage befaßt und den hygienischen Bedenken gegen die bisher übliche Form der Weinspendung beim Abendmahle Rechnung getragen.[6])

[1]) Walter Rauenbusch: Der Einzelkelch in Amerika. Brief an Prof. Spitta. Mtsschr. f. Gottesdienst und kirchl. Kunst, Göttingen, 9. Jhrg., 1904, S. 303—306.

[2]) E. Moore, Sanitary record, 1900, Nr. 558—561.

[3]) Focke, Zur Hygiene des evangelischen Abendmahls. Dtsch. med. Woch, 1903, Nr. 29, S. 710.

[4]) O. Roepke und E. Huß, Untersuchungen über die Möglichkeit der Uebertragung von Krankheitserregern durch den gemeinsamen Abendmahlskelch nebst Bemerkungen über die Wahrscheinlichkeit solcher Uebertragung und Vorschlägen zu ihrer Vermeidung. Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 31, S. 107—110, 149—150. Auch als Monographie.

[5]) A. Moeller, Beitrag zur Frage der Uebertragung von Infektionskrankheiten bei der Abendmahlsfeier und Vorschlag zu einer Modifikation der Feier. Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 31, S. 548—549.

[6]) Die gesamte, außerordentlich umfangreiche Literatur hierüber bis zum Jahre 1904 findet sich bei: Friedrich Spitta, Die Kelchbewegung in Deutschland und die Reform der Abendmahlsfeier, Göttingen (Vandenhoeck u. Ruprecht), 1904 (XVIII + 214), 8°. — Weiter siehe Arnold Seydel, Ist eine Aenderung der Abendmahlsfeier ratsam, sodaß an Stelle des gemeinschaftlichen Kelches Einzelkelche gebraucht werden? Vortrag ... Berlin, Mecklenburg, 1904. 16 S. 8°.

Gustave Metzger et Charles Muller, La coupe de communion et les maladies contagieuses. Genève, Richter, 1905. 16 S. 8°. — G. Ammer: Der Abendmahlskelch. Ztschr. f. Tuberkul. u. Heilsten., Leipzig, Jahrg. 7, 1905, S. 142—151.

Eine ganz ähnliche Diskussion findet sich schon in der Literatur des 18. Jahrhunderts und ihre Mitteilung dürfte bei der großen praktischen Bedeutung dieser Frage nicht ohne Interesse sein.[1])

Während heute der Schwerpunkt der Bedenken anscheinend auf der Infektionsmöglichkeit mit Tuberkulose liegt, legte man damals das Hauptgewicht auf die Uebertragungsmöglichkeit der Syphilis und erst in zweiter Linie der Lungensucht, des Krebses, des Skorbutes und der Krätze.

Um einen möglichst unbefangenen und genauen Einblick in die damalige Kontroverse zu geben, die auch vielleicht von einigem Interesse für die früheren pathologischen Anschauungen ist, wollen wir, soweit es angängig, die Aeußerungen der einzelnen Parteien wörtlich folgen lassen. Als Hauptpersonen fungieren in dem Streite die beiden damals berühmten Aerzte Christian Gottfried Gruner[2]) und Balthasar Ludwig Tralles.[3])

Im Jahre 1782 erschien im Neuen Magazin für Aerzte[4]) ein

[1]) Nach Absendung des Manuskriptes ist eine Arbeit von Smend in der Mtsschr. f. Gottesdienst und kirchl. Kunst, 8. Jhrg., 1903, zu meiner Kenntnis gelangt, in der die älteren Arbeiten auch berücksichtigt werden. Da aber in Aerztekreisen diese Schrift wenig bekannt sein dürfte, so halte ich die Veröffentlichung doch für gerechtfertigt.

[2]) Gruner (8. XI. 1744 bis 4. XII. 1815). Auf Grund hervorragender historisch-medizinischer Arbeiten als Professor nach Jena berufen.

[3]) Tralles (1. III. 1708 bis 7. II. 1797). Berühmter Breslauer Praktiker. Schrieb Arbeiten auf pharmakologischem und diätetischem Gebiete. Anhänger der Impfung. Verfaßte auch Gedichte über das Riesengebirge und Karlsbad. Einer der Hauptgegner von La Mettrie.

[4]) Bd. 4, S. 246—248, hrsg. von Ernst Gottfried Baldinger. Leipzig, F. G. Jakobäer u. S.

Digitized by Google

nponenten gerade zu dem zusammentreten würden, was als Lebenseinheit kennen, zur tierischen Zelle. Mit m Jahre mehren sich die Kenntnisse von kleinen und nsten Bestandteilen der Zelle, die früher unbekannt en. Ich erinnere nur an die Sphären- und Zentrosomen-rate. Wir lernen immer mehr in der Zelle einen hoch-plizierten Elementarorganismus kennen, dessen „Orga-n", ebenso wie unsere Organe, sich differenzirt haben dem Prinzip der Arbeitsteilung. Bewegung, Ernährung, pflanzung werden von der Zelle ebensogut ausgeübt wie Organismus des Metazoons. Und wenn wir von „der" reden, so vergessen wir nur allzu leicht, daß wir eben-nig „die" Zelle kennen, wie „das" Tier oder „die" ze. Die Zellen haben ihre Genera und Spezies wie die und Pflanzen, und was für eine Zelle gilt, kann für ndere falsch sein. Was an einer Gewebszelle eines ismus gefunden wurde, braucht für ein Protozoon nicht keit zu haben und umgekehrt. Die Zellphysiologie ist längst keine „allgemeine"! Wir haben also in den sehr fortgeschrittene Gebilde, die eine Geschichte, Vorläufer gehabt haben müssen. Die Kluft zwischen rnhaltigen Zelle und einem Moner, wenn es existierte, noch immer ungeheuer groß. Wir müssen uns also vorstellen, daß das Produkt einer „experimentellen rung" höchstens einem Vorläuferstadium der ent-en Zelle entsprechen könnte, daß es tief unter ihr müßte.

un kommt die Meldung, daß unter Radiumwirkung llon Dinge mit einer Art von Lebenserscheinungen den seien, Dinge, die an Luftblasen, Kristalle und n Bakterienkulturen erinnerten. Sind es Lebewesen, sie sonst kennen, Wesen vom Formwert einer Zelle? t es gelungen, belebte Geschöpfe zu erzeugen, die f dem Wege zur Zelle" sind?

ne genaue mikroskopische Untersuchung muß diese Fragen lösen, und es ist erstaunlich, daß wir von einer solchen nichts erfahren. Es ist anzunehmen, daß die wunderbaren Dinge dann irgend eine sehr natürliche Erklärung finden werden. Denn daß die Sache in der Entwicklungszeit der Erde so einfach war, daß nur das Radium mit einer seiner allerdings höchst wunderbaren Fähigkeiten den Lebensprozeß auszulösen brauchte, können wir uns nicht wohl vorstellen.

Ganz unbegründet ist es jedenfalls, wie ein Artikel in einem Bremer Blatt es tut, mit Burkes Ergebnissen die von Tommasina irgendwie in Verbindung zu bringen. Dieser Genfer Forscher hat gefunden, daß manche Insekten und Pflanzen Radioaktivität besitzen. Der erwähnte Artikel meint, „dadurch wird der Schluß nahegelegt, daß der Vorgang der Strahlung beim Ursprung des Lebens in einer fernen Vergangenheit mitgewirkt haben könnte". Es ist mir allerdings gänzlich unklar, weshalb dieser Schluß „nahe liegen" soll. Wenn lebende Wesen Eigenschaften der Strahlung haben, so läßt sich doch daraus mit dem besten Willen nicht schließen, daß ihr Leben unter Mitwirkung einer Strahlung entstanden sei!

Derartige vorzeitige „Schlüsse" wären vermieden worden, wenn von vornherein die Burkeschen Versuche in klarer und abgeschlossener Form zur Kenntnis der Mitwelt gebracht worden wären. Vor allem hätte eben die Frage gleich im Anfang beantwortet werden müssen, ob die „Radioben" einer mikroskopischen genaueren Untersuchung Stand gehalten hätten.

Der Antwort hierauf müssen wir mit Spannung entgegensehen und bis dahin an der Tatsache festhalten, daß uns kein Fall von Urzeugung, weder spontaner noch experimenteller, in der Gegenwart bekannt ist.

Artikel unter dem Titel: Die Art der Austheilung ns bey dem heiligen Abendmahl erfordert die rsamkeit der medicinischen Policey.

. . Wenn alle Communicanten aus einem und demselben inken, so ist dieses nicht nur sehr ekelhaft, so daß es hen Erbrechen erregen kann, sondern es kann auch sehr egenheit geben, daß man mit garstigen und gefährlichen en angesteckt wird. Es trinkt z. B. einer daraus, dessen und mit venerischen Geschwüren besetzt ist, so bleibt r, der bey dieser scheußlichen Krankheit immer in vorquillt, am Rande des Kelchs hangen, oder trieft wohl Wein selbst. Muß alsdann nicht derjenige, der unach ihm aus eben demselben Kelche trinkt, notwendiger en stinkenden und giftigen Geifer mit dem Weine hinürfen? Und was wird die Folge seyn? . . . an diesem h die schrecklichen Zufälle der geilen Seuche ganz enbaren. Eben so können auch der Scorbut, die Lungen-andere böse Krankheiten mehr bey dem Genusse des endmahls von einem auf den andern fortgepflanzet werden. es demnach nicht nöthig, daß sowohl die weltliche als Obrigkeit (. . .) die Verordnung machte, daß ein jeder t sein eignes Trinkgeschirr zur Tafel des Herrn mitßte, in welches ihm derjenige, der den gesegneten eilt, seine Portion einschänkte und zu trinken gäbe?"

Arbeit bildet gewissermaßen den Ausgangspunkt einer Erörterungen über dieselbe Frage, die teils in Zeitd teils als Monographien erschienen.

nem Almanach[1]) für Aerzte und Nichtärzte auf das chreibt der genannte Gruner unter dem Titel „Etwas altheologie" unter anderem folgendes:

ie aber, wenn der gemeinschaftliche Kelch der Verchiedener Krankheiten, vorzüglich der Lustseuche, se verräth sich am ersten durch unreine Geschwüre s Angesteckten. Sein Speichel dringt reichlich hervor, vermischt sich mit dem im Kelche vorhandenen Weine, oder bleibt am Rande hängen. Der nachfolgende Trinker ist also in Gefar, in dem Augenblicke, da er, der Kirchenordnung gemäß, den Wein hinunter schlürft, den stinkenden und giftigen Geifer seines Vorgängers in sich zu ziehen, und in kurzem die Folgen seiner frommen Entschlossenheit zu fühlen. . . ."

Weiter lesen wir in Schlözers Stats-Anzeigen, Bd. 5, H. 19, S. 356ff. unter der Ueberschrift „Gehobene Bedenklichkeit" folgendes.

„Ein Ungenannter beehrte mich [schreibt der Herausgeber] unter dem 25. August 1783 mit einem Schreiben, dessen Haupt-Inhalt dahin ging: Er habe Ursache zu vermuthen, der Rand des Nachtmahlskelchs, aus welchem so viele nach einander trinken, sei manchmal mit venerischem Speichel befleckt, der dem nächstfolgenden Communicanten mit dem Weine in den Mund geschwemmt werde."

„Den ganzen Brief drucken zu lassen, wagte ich nicht, aus Furcht, den Schwachen ein Aergernis zu geben. Da aber die Sache bereits durch Herrn G.R. Gruner ohnlängst im Publico rege geworden; auch gleiche Skrupel andre ehrliche Protestanten, die nichts weniger als Hypochondristen, und noch weniger Polissons, sind, in der Stille beunruhigen können: so besprach ich mich darüber mit Hrn. D. Leß, und hatte die Ehre, folgende Antwort schriftlich, und mit Erlaubnis des Drucks, von ihm zu erhalten.

Antwort auf dieses Schreiben, und auf Hr. D. Gruners Almanach für Aerzte und Nichtärzte fürs Jahr 1783; worin S. 87f. eben derselbe Einwurf bereits vorgetragen worden — von Dr. G. Leß.

. . . die Gefahr der Ansteckung von Venerischen Kommunicanten müße sehr sicher und groß seyn; wenn sie uns vernünftiger Weise bewegen solte, auf eine Aenderung im gemeinschaftlichen Genuß des Abendmahl-Kelchs zu denken. Sie ist aber weder das Eine noch das Andere."

Er führt zur Begründung mehrere Autoren (Fabre, Rosenstein, van Swieten usw.) an, nach deren Meinung „jene schreckliche Seuche nur auf eine zwiefache Art anstecke, nämlich 1. durch Zeugung bei Kindern venerischer Eltern; und 2. durch unmittel-

—90. Jena, Chr. H Cunos Erben.

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Dauernde **Erhöhung des arteriellen Drucks** findet man bei Schrumpfniere und — relativ selten — bei Arteriosklerose. Außerdem gibt es aber noch Krankheitsfälle, in denen man Steigerungen des Arteriendrucks beobachtet, die bezüglich ihrer Höhe den bei Schrumpfniere vorkommenden gleichen, ohne daß Nephritis oder Arteriosklerose zugrunde liegen. Jede Drucksteigerung ist als Reaktionserscheinung des Organismus im Sinne einer Bekämpfung der die Krankheit verursachenden Schädlichkeit aufzufassen. Sie hat bei der chronischen Nephritis die Aufgabe, die Durchströmung der von dem krankhaften Prozeß verschonten Glomeruli so zu gestalten, daß deren erhöhte Tätigkeit das ersetzen kann, was durch die Verkleinerung der Fläche verloren gegangen ist.

Daraus leitet Krehl folgende Lehren für die Therapie ab: Wird die notwendige Geschwindigkeit des Kreislaufs bei niedrigem Blutdruck erreicht, so soll dieser nicht gesteigert werden; denn ein hoher Druck verbraucht die Arterienwände und hat die Gefahr von Blutungen im Gefolge. Der hohe Blutdruck ist daher einzuschränken, sobald er nichts ist als eine Begleit- oder Folgeerscheinung der Nephritis oder der Arteriosklerose. Stellt er aber einen **Kompensationsvorgang** dar, dann darf in das Getriebe der regulatorischen Selbsthilfe des Organismus nicht eingegriffen werden. Denn sonst leidet zum Schaden für den Kranken die Ausscheidung der harnfähigen Substanzen (z. B. Kochsalz und Stickstoff). Wohl aber soll man den arteriellen Druck dadurch herabsetzen, daß man den Anlaß zu seiner Steigerung eliminiert, das heißt, daß man die Bildung harnfähiger Substanzen einschränkt. Gelingt dies — und das geschieht z. B. durch die Zufuhr der salzarmen Milch —, dann haben die kranken Nieren weniger Arbeit zu leisten, dann braucht man keine regulatorische Selbsthilfe zur Verbesserung der Nierenzirkulation, dann sinkt also der arterielle Druck von selbst. Tritt aber bei chronischer Nephritis durch Herzinsuffizienz ein Sinken der Blutstromgeschwindigkeit und des arteriellen Druckes ein, dann muß die Herztätigkeit durch Digitalis verstärkt werden. In solchen Fällen wird dadurch zugleich der arterielle Druck erhöht, was bei der einfachen (primären) Herzinsuffizienz durch Digitalis meist nicht geschieht, ein Zeichen, daß die Kranken mit Schrumpfniere den hohen Druck brauchen. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 47.)

Kuß warnt vor der sogenannten Atemgymnastik bei **Lungentuberkulose.** Danach trete sehr häufig selbst in der Rekonvaleszenz eine Verschlimmerung durch Nachschübe auf. Durch die Atemgymnastik könne weder bei den schon Lungenkranken noch bei den zur Lungenschwindsucht Disponierten die Trainierungsmethode mittels abgestufter Spaziergänge in ebenem oder welligem Gelände ersetzt werden. (Bericht über den Internationalen Tuberkulosekongreß; Münch. med. Woch. 1905, Nr. 48.)

Danielsen hat 105 poliklinische Fälle von **akuten Entzündungen und Eiterungen,** wie sie auch dem praktischen Arzte vorkommen (43 Furunkel, 5 Karbunkel, 2 Furunkulosen, 19 Panaritien, 19 Phlegmonen, 10 infizierte Wunden, 3 Lymphangitiden, 2 Eiterblasen, 1 Mundbodenabszeß, 1 Hordvelum) mit der **Bierschen Stauungshyperämie** behandelt und darunter in 101 Fällen in kurzer Zeit völlige Heilung erzielt. Vorbedingung ist eine genaue Befolgung der Technik (cf. Bier, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 5—7 und Klapp, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 16) sowie eine beständige sorgfältige Kontrolle der Stauung, und zwar durch den Arzt selbst. Niemals lege man dem Patienten eine Staubinde an und lasse ihn dann 24 Stunden aus den Augen. Als Instrumentarium verwendet man die Biersche Stauungsbinde (Gummibinde) und die von Klapp eingeführten Saugapparate (von F. A. Eschbaum in Bonn zu beziehen). Danielsen hält die Stauungsbehandlung bei akuter Entzündung und Eiterung für die größte therapeutische Errungenschaft, die die neueste Zeit der Chirurgie gebracht hat. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 48.)

Bei Erörterung der Therapie der **ossalen Komplikationen der Mittelohreiterung** betont Grunert die große Wichtigkeit der Indikationsstellung zur operativen Therapie. Er unterscheidet die vitale Indikation zur Operation, bei der keine weitere Diskussion über die Frage ihrer Vornahme zulässig ist, von der prophylaktischen. Kommt nur eine **prophylaktische Indikation zum operativen Eingriff** in Frage, handelt es sich also nur darum, durch die Operation die Eiterung zu heilen und dadurch dem späteren eventuellen Hinzutritt lebensgefährlicher Erkrankungen des Schädelinhaltes vorzubeugen, dann ist für die Indikationsstellung der otoskopische Befund allein nicht maßgebend, sondern es müssen auch alle externen Verhältnisse des Kranken sorgfältig abgewogen werden. In diesen Fällen stellt sich die Indikation mathematisch dar als ein Bruch, dessen Zähler dem

---

bare Berürung eines Venerischen an den zarteren Theilen des Leibes . . . Non esse visum (sagt Musa Brasavolus) neque cognitum, quod quispiam nisi per coitum, vel osculum, vel mammas, hunc morbum acceperit. Der Speichel eines Venerischen steckt nur dann erweislich an, wenn eine grosse Quantität seines Giftes in zartere Theile des Körpers, . . . als die Zunge, die Brüste, das Innere der Lippen, gebracht wird." . . .

Er wundert sich ferner darüber, „daß der gelehrte Prof. der Medicin, Hr. D. Gruner zu Jena, sie [d. h. seine Furcht] so gar auf andre ansteckende Krankheiten; den Krebs, die Schwindsucht, Kräze und dergleichen ausdänt."

Schließlich empfiehlt Leß, den Kelch beim Gebrauche herumzudrehen, damit „kein Kommunicant den Theil des Randes berüren dürfe, den der vorige berürt hatte."

Diese Erwiderung von Leß veranlaßte Gruner, das gesamte bisher über diese Frage veröffentlichte Material (in seinem Almanach im Jahre 1786 S. 159—188 unter dem Titel „Etwas über den gemeinschaftlichen Kelch, nebst den nöthigen Belegen") zusammenstellen.

„. . . Ist die Gefar der Ansteckung von venerischen Kommunikanten zuverläßig und gewis? Venusgift bleibt allemal ansteckend, sobald es von dem unreinen Körper an den reinen Körper gebracht wird, wo er zart, locker und feuchte ist. Diese Ansteckung geschieht am zuverläßigsten durch Beischlaf und durch unmittelbares Berühren eines venerischen Menschen . . ." Beim Trinken komme der Kelch mit dem Innern der Lippen und mit der Zunge in Berührung, also könne sehr wohl eine Infektion durch den Speichel stattfinden. —

Nachdem die Angelegenheit in dieses Stadium gelangt war, veröffentlichte der Breslauer Arzt D. Balthasar Ludewig Tralles im Jahre 1785 ein Buch unter dem Titel: „Die Ehre und Unschuld des gemeinschaftlichen Kelches bey dem heil. Abendmahl, gegen ungegründete Einwürffe und Bedenklichkeiten gerettet."[1])

[1]) Breslau, W. G. Korn, 1785. 54 S. 8°.

„. . . Ich wil nunmehr, was Herr Gruner vorgetragen, kürtzlich genauer betrachten. Daß das Venus-Gifft ein ansteckendes Gifft sey, und, bald, wenn es von einem unreinen Körper, an den reinen gebracht wird, wo er zart, locker, und feuchte ist, in diesen eindringe, ist leider bekandt genung. Gegen die Art der Fortpflantzung, und Ansteckung, durch Beyschlaf, Berühren eines venerischen Menschen, Kleider, Wäsche, und Bette, habe ich nichts einzuwenden . . . Gegen den unreinen, mit dem Giffte der Lustseuche angesteckten Speichel; gegen die Verwandtschaft des Speichels, mit demselben; weil das Uebel durch denselben am leichtesten fortgeschaffet wird, habe ich eines, und das andere, zu erinnern. Van Swieten wirft die Frage auf: ob das venerische Gifft, sich leichtlich mit dem Speichel vermische? . . . Es hat aber Boerhaave auf eine überzeugende Art gelehret, daß das Uebel beständig seinen Sitz in der Fettigkeit habe, welche den panniculum adiposum, oder nach der heutigen Redens-Art, das zellichte Gewebe (membranam cellulosam) erfüllet. Van Swieten hat diese Wahrheit in seinem Kommentario noch deutlicher gemachet, und ausführlicher erkläret. Er schreibt: das Contagium venereum oder das ansteckende Gifft, sey in die fetten und schleimigten Feuchtigkeiten eingewickelt, und weil es mit denselben vereiniget ist, nicht so beweglich, als es seyn würde, wenn es vor sich allein bestände. . . . Es ist also klar, daß der Speichel eigentlich die Feuchtigkeit nicht sey, in dem das Gifft seinen Sitz habe, und daß es mit diesem in keiner Verwandtschafft stehe. . . . Der berühmte Hoffmann saget und beweiset das nehmliche, daß der venerische Sauerteig in dem Fette eingewickelt sey, sich sehr schwer davon loß mache, und nicht so leicht mit andern Säfften vermische."

Er beruft sich dann auf Astruc[1]). . . . „Unter diesen [Körpersäften] aber, die das Gifft langsamer und weniger in sich nehmen, die er alle erzehlet, die lympham stomachalem und

[1]) Jean Astruc 15. März 1684 bis 5. Mai 1766. Professor der Anatomie erst in Montpellier, dann Toulouse, später in Paris. Schrieb 1740 ein zweibändiges Werk über die Syphilis, in dem er ihren amerikanischen Ursprung nachweist.

Digitized by Google

ven Status und dessen Nenner allen Externis des
n entspricht. Einem bemittelten Kranken wird man leichteren
zur Operation raten als einem anderen Patienten, für den mög-
eise die mit der Nachbehandlung verbundene monate-
rwerbsunfähigkeit den Ruin seiner ganzen Familie be-
Ist der Kranke durch den Ort seines Wohnsitzes nicht in der
ofort sachgemäße ärztliche Hülfe zu bekommen, so-
drohlichere Erscheinungen sich einstellen sollten, so
ihn mehr zur Operation drängen, als wenn man ihn beständig
hverständiger Kontrolle weiß. Am besten wird man immer
tienten beraten, wenn man ihnen das anempfiehlt,
selbst in der gleichen Lage an sich ausgeführt haben
(Schwartze-Grunert, Grundriß der Otologie, Leipzig 1905.)
Bk.

Therapie der diphtheritischen Larynxstenose empfiehlt
ure einen Kokaïn-Adrenalinspray.

Cocaïn. hydrochl.	0,12—0,20
Sol. Adrenalin hydr. (1‰)	2,65
Antipyrin	4,0
Glyzerin	
Aq. Menth. pip. aa	24,0
Aq. dest. ad	180,0

M. D. S. Als Spray 3—4 × tägl. zu gebrauchen.
n. Dez. 1905.)

ayer empfiehlt auf Grund einer größeren Reihe von Beob-
zur **Behandlung der kroupösen Pneumonie** eine Kombination
mit Salizylsäure. Dabei verschreibt er für Personen mittleren

hinin. hydrochl.	1,0
atr. salicyl.	2,0

Divide in part. aequal. Nr. VI.
D. S. 3—4 × tägl. 1 Pulver.
Nov. 1905.)

kyuris vermicularis empfiehlt Rahn (Münch. med. Woch. 1905,
Gujasanol (= Diäthylglykokoll-Guajakol). Nach Ausspülung
ues mit 150 ccm einer dünnen, lauwarmen Seifenlösung mittels
wird mit einer 4—5%igen wässerigen Gujasanollösung, die
in linker Seitenlage im Mastdarm zurückgehalten ist, nach-
gespült. Diese Spülungen werden an drei aufeinanderfolgenden Tagen vorgenommen. Bei Kindern verwendet man zur Spülung 75 ccm einer 2—3%igen Gujasanollösung. (Ther. Mtsh. Nov. 1905.) Bgtn.

In 48 Fällen hat J. Marcuse als ausschließliches **Diätetikum** mit gutem Erfolge das **Hygiama** angewandt, neben einer noch größeren Anzahl von Fällen, wo es von ihm im Anschluß an andere diätetische Medikationen gereicht wurde. In allen Fällen konnte er nach Darreichung dieses völlig reizlosen und leicht resorbierbaren Nährmittels eine wesentliche Besserung des Allgemeinzustandes nebst sehr vermehrter Fähigkeit zur Nahrungsaufnahme konstatieren. Das klinische Indikationsgebiet für die Anwendung des Mittels bilden, wie auch von Kraus, Rohden u. A. festgestellt wurde, die konstitutionellen Krankheiten, Störungen der Ernährung, Schwächezustände allgemeinster Art usw. Die Anwendung des Hygiama ist ferner da indiziert, wo anscheinend unüberwindliche Anorexie, Widerwille gegen jede Zuführung von Speisen und ähnliche Zustände vorliegen, wie nicht minder dort, wo organische und physiologische Veränderungen des Intestinaltraktus die Einverleibung einer Normalkost unmöglich machen, bezw. die Hinzufügung eines Nährmittels zur Aufrechterhaltung der Bilanz des Gesamtumsatzes erheischen. (Ztschr. f. diätet. u. physik. Ther., 1905/06, H. 5.)

Zur Färbung der Exsudatzellen gibt Jagić ein einfaches Verfahren an, das umsomehr Beachtung verdient, als in der Tat die bisherigen klinischen Methoden zur Färbung der zelligen Elemente in Ex- und Transsudaten in technischer Beziehung wenig befriedigende Resultate gaben. Jagić färbt das zentrifugierte Sediment im Zentrifugierröhrchen, ähnlich, wie es vor kurzem Wederhake für die Färbung der Harnsedimente angegeben hat. Vor der Färbung muß jedoch das Plasma möglichst entfernt und die Zellen kurz fixiert werden. Es geschieht dies am einfachsten durch Waschung des Sediments mit einer 2%igen, wässerigen Formalinlösung. Es wird also nach dem Zentrifugieren die überstehende Flüssigkeit abgegossen, 10 ccm 2%iger Formalinlösung zugefügt und nach gutem Durchschütteln wieder zentrifugiert. Die Formalinlösung wird alsdann vom Sediment scharf abgegossen, besser abgesaugt; zu dem Sediment wird nunmehr zirka 1 ccm der mit gleichen Teilen destillierten Wassers verdünnten Giemsaschen Farblösung zugefügt und mit einer Platinnadel gut umgerührt. (3 g Azur II-Eosin und 0,8 g Azur II werden bei 60° in 250 ccm Glyzerin gelöst und 250 ccm Methylalkohol hinzugefügt.) Nach zirka 5 Minuten ist die Färbung beendet. (Wien. klin. Woch. Nr. 40.) Z.

, den succum pancreaticum, die Feuchtigkeit in den
die Thränen, den Schweiß, den Urin, setzet er, welches
ken, den Speichel zuerst. Es erhellet also, daß das
ifft die grosse Verwandschafft mit dem Speichel nicht
sich Herr Gruner vorstellet, auch in demselbens sich
ht befinde . . ."

c[1]) erwähne zwar auch „die Ansteckung per fomitem,
r Wäsche, Handtücher, Bette, Kleider, Trinkgeschirre",
„es sey höchst wahrscheinlich, daß Leute, welche
neußliche Krankheit auf eine andere Art zugezogen,
nsteckungen listig ersonnen, um durch diesen Betrug
aten zu verhehlen .... Fallopius habe deswegen
chen Matronen bitter gespottet, welche um sich zu
esagt: daß sie durch Weyh-Wasser wären angestecket
durch ein gantz anderes Besprengen geschehen . . ."
ntlichen erkenne Astruc, der „judex competens in
che", „keine andere Art von Ansteckung" an, „als
durch unmittelbares Berühren zweyer Men-
unreinen und reinen, an verschiedenen, vornehmlich
euchten Theilen ihrer Körper geschiehet.
e Lungensucht hält er für so wenig infektiös, daß
em gemeinschaftlichen Kelche, der nur in einer Zeit
einen Augenblick gebrauchet wird, keine widrige
machen kan."

es Buch erwidert Gruner noch im Jahre 1785
rm einer Monographie „Der gemeinschaftliche
einigen historischen und medicinischen
in Beitrag zur wohlgemeinten Ehrenrett-
rn Doctor Tralles.[1]) Dem Herrn D. Balthasar
zur Belehrung und Beruhigung gewidmet."
ntliche der ganzen Sache faßt er gewissermaßen
lfragen zusammen, die er mit Ausnahme der dritten
ng vieler Beweise aus der Literatur in bejahendem
et.

nos Erben, 1785. XVIII, 52. 8°.

„1. Ist die venerische Ansteckung durch den Speichel möglich? . . .

2. Ist die venerische Ansteckung durch den Speichel wirklich? . . .

3. Ist gemeinschaftliches Essen und Trinken aus Geschirren und Gefässen, welche venerische Personen unmittelbar vorher gebraucht und begeifert haben, von allem Verdachte frei? . . .

. . . Nach diesen Voraussetzungen, läßt sich die Frage:

4. Ob der Speichel eines venerischen Kranken beim gemeinschaftlichen Kelche gefärlich werden könne? gar leicht entscheiden . . ."

Tralles ließ auch diese Schrift Gruners nicht unerwidert, sondern veröffentlichte noch in demselben Jahre eine Monographie unter dem Titel

„D. Balthasar Ludewig Tralles nothwendige Vertheidigung seiner kleinen Schrift von der Ehre und Unschuld des gemeinschafftlichen Kelches bey dem h. Abendmahl gegen die harten Angrieffe Hrn. D. Christian Gottfried Gruners."[1])

Da er im großen und ganzen keine neuen Gesichtspunkte in die vorliegende Streitfrage bringt, so glauben wir, von einer wörtlichen Wiedergabe einzelner Stellen dieser Schrift absehen zu können.

Gewissermaßen den Abschluß der Diskussion bildet der im Jahre 1786 in Gruners Almanach für Aerzte und Nichtärzte S. 110—113 erschienene Artikel von Metzger:

„Noch ein paar Worte über den gemeinschaftlichen Kelch.

. . . Ich weiß hundert Beispiele von ganzen, durch eine Person, ohne Beischlaf, ohne gemeinschaftliche Betten, angesteckte Familien. Wie kann z. B. ein Kind von 6—10 Jahren, welches alleine schläft, angesteckt werden? Durch die beiden angeblich allein möglichen Mittel sicher nicht. Etwa durch Küße? Davon weiß die Sitte

[1]) Breslau, W. G. Korn, 1785. 107 S.

Digitized by Google

Bücherbesprechungen.

Paul Reckzeh, Berliner Arzneiverordnungen mit Einschluß der physikalisch-dätetischen Therapie. Mit Vorwort von Prof. Fr. Kraus. Berlin, S. Karger, 1906. 227 S., 3 Mk.

Das handliche Kompendium kommt der Aufgabe rein praktischen Zwecken zu dienen in trefflicher Weise nach. Der Stoff ist übersichtlich zusammengestellt und die Rezeptvorschriften zweckmäßig ausgeführt. Er umfaßt nicht nur die an der zweiten medizinischen Klinik der Charité verwendeten Arzeneiverordnungen, sondern bringt auch zur Genüge anderwärts erprobte Verordnungsweisen und Medikamente und die billigen Vorschriften der Berliner Magistralformeln. Die neuesten Präparate sind in kritischer Auswahl gebracht. Ein kurze Erklärung der wichtigsten Punkte für die Durchführung von diätetischen, physikalischen und Badekuren ergänzt den sorgfältig zusammengetragenen Arzeneischatz.

Bbg.

Paul Selter, Die Verwertung der Fäzesuntersuchungen für die Diagnose und Therapie des Säuglingsdarmkatarrhs nach Biedert. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1904. 86 S., 3 Mk.

Ganz auf dem Boden der Biedertschen Lehre stehend, bespricht Selter in einem allgemeinen Teil die Schicksale der Nährstoffe im Magendarmkanal und die Beschaffenheit der Säuglingsfäzes im gesunden und kranken Zustande des Säuglings. Der spezielle Teil beschäftigt sich mit der Beurteilung der Art der Verdauungsstörung nach dem Stuhlbilde. Wenngleich die kleine Anleitung durch Beibringung von Krankengeschichten auch ganz interessante Illustrationen zur Pathogenese der Darmerkrankungen des Säuglings bringt, auch mancher therapeutische Vorschlag akzeptiert werden kann, so geht Selter entschieden darin zu weit, fast allein aus dem Stuhlbild — mit Vernachlässigung der sonstigen klinischen Symptome — eine Diagnose sichern und darauf eine Therapie aufbauen zu wollen.

B. Bendix (Berlin).

E. H. Oppenheimer, Theorie und Praxis der Augengläser. Berlin, Hirschwald, 1904. VIII und 200 Seiten.

Das Buch bringt zum ersten Male in knapper Form alles für den Augenarzt Wissenswerte über die Brille und ihre verschiedenen Abarten. Nach einem kurzen Abriß über die Entwickelung der Brillenindustrie, wird die technische Seite der Herstellung der Augengläser besprochen; es wird auseinandergesetzt, welchen Anteil die Industrie, welchen der Optiker bei der Herstellung derselben hat. Es folgt eine genaue Schilderung der Brille, des Klemmers und der übrigen Arten der Augengläser (Monocle, Lorgnette, Lünette usw.). In der zweiten Hälfte des Buches wird sodann die praktische Seite der Brillenlehre besprochen (Aufbewahrung und Instandhaltung der Gläser, Vorteile und Nachteile des Gläsertragens, Korrektionsbrillen, Schutzbrillen, wie der besonders wichtige Abschnitt über die richtige Stellung, Anpassung und Prüfung der Augengläser). Zum Schluß werden die verschiedenen Glassorten, die Schleifarten der Linsen und die Nummerierung der Linsen und Prismen des Näheren erörtert. Man muß sagen, daß es dem Verfasser durchaus gelungen ist, ein übersichtliches kleines Nachschlagewerk zu schaffen, das insbesondere auch — wie es in der Vorrede gesagt wird — geeignet sein dürfte, die Verständigung zwischen Arzt und Optiker zu erleichtern, was zuweilen recht not tut. Wenn auch das Buch sich in erster Linie an den Augenarzt und den Optiker wendet, so wird es doch auch für den praktischen Arzt nicht ohne Interesse sein, da es eine gute Ergänzung für den betreffenden Abschnitt des Hand- oder Lehrbuches der Augenheilkunde bildet, welches sich in seiner Hand befindet.

Brückner (Würzburg).

Referate.

Zur Technik und therapeutischen Verwendung der Röntgenstrahlen.

1. Paul Krause, **Zur Röntgenbehandlung von Bluterkrankungen.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 3.) — 2. Tage Sjögren, **Ueber Röntgenbehandlung von Sarkom.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstr., Bd. 8, H. 4.) — 3. A. Köhler und G. Herxheimer, **Zur Röntgentherapie des Karzinoms.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 5.) — 4. A. Hoffmann, **Die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 5.) — 5. P. Krause, **Zur Röntgenbehandlung der Leukämie und Pseudoleukämie.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 5.) — 6. E. Moser, **Behandlung von Gicht und Rheumatismus mit Röntgenstrahlen.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 9, H. 1.) — 7. R. Hahn, **Hat die Röntgentherapie gehalten, was sie versprochen?** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 5.) — 8. C. Quadrone, **Ueber das Auftreten einer exsudativen Pleuritis in 2 Fällen von lymphatischer Pseudoleukämie während der Behandlung mit Röntgenstrahlen.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 31.)

(1) Eingehendes kritisches Referat des bisherigen Beobachtungsmaterials. Recht beherzigenswert sind die bei der Besprechung der

---

der Landleute nichts; Aber wohl von gemeinschaftlichen Eß- und Trinkgeschirren. ... Und warum solte ein Gift, das so geneigt ist, seinen Sitz im Munde aufzuschlagen, nicht leicht durch die Lippen aufgenommen werden können?

Ist also die Möglichkeit einer solchen Ansteckung bewiesen — und das ist sie unstreitig —, so verdient sie, aller Einwendungen von den Herren Leß und Tralles ohnerachtet, die Aufmerksamkeit der Polizei.

Vereins-, Kongreß- und Auswärtige Berichte.

Ueber experimentelle Affensyphilis.

Bericht über den Vortrag von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Neißer**-Breslau in der Sitzung der Dermatologischen Gesellschaft in Berlin vom 9. Januar 1906.

In der Sitzung der Dermatologischen Gesellschaft am 9. Januar 1906 legte Neißer die Ergebnisse seiner achtmonatlichen Reise nach den Sundainseln vor, welche er zum Zweck der Erforschung der Syphilis unternommen hatte. In seiner großzügigen Art legte er dar, wie die Bemühungen klinischer Untersuchungen, die durch den erkannten Zusammenhang von Syphilis mit schweren Erkrankungen innerer Organe sich mehr und mehr aufdrängten und durch die Hoffnung der Möglichkeit einer Heilung durch die uns bekannte so erfolgreiche antisyphilitische Behandlung immer wieder erneuert wurden, an zwei Schwierigkeiten noch vor wenigen Jahren scheiterten, an der Unmöglichkeit des Tierexperimentes und an der Unkenntnis des Erregers. Die Anstellung des Tierexperiments wurde durch die Funde von Metschnikoff und Roux ermöglicht, welche die Uebertragungsfähigkeit der menschlichen Syphilis zunächst auf anthropoide, späterhin auf niedere Affen im Jahre 1903 feststellten, und auch die Frage nach dem Parasiten scheint durch die Funde von Schaudinn und Hoffmann im Jahre 1905 zur Lösung gelangt zu sein.

Bezüglich der Experimente am Affen scheint es sicher zu sein, daß es sich um die echte Syphilis handelt, wenn auch das letzte Beweisglied, die Uebertragung der Impfsyphilis des Affen auf den Menschen durch die Unzulänglichkeit dieses Experimentes nicht geboten werden kann. Das erste Ziel, das in therapeutischer Hinsicht erstrebt werden muß, ist der Versuch einer Schutzimpfung. Metschnikoff glaubte bereits den richtigen Weg der Abschwächung durch Uebertragung auf niedere Affen und Rückverimpfung des nach seiner Annahme abgeschwächten Virus auf die Anthropoiden erreicht zu haben. Doch hat er selbst bereits die Unhaltbarkeit dieses Schlusses eingestanden. Die wirklich bestehenden Verhältnisse liegen bei weitem komplizierter. Die Ziele der Schutzimpfung und damit einer ätiologischen Therapie sind folgende:

Das Schönste wäre eine Unempfänglichmachung gegen Syphilis, sodaß eine spätere Infektion nicht mehr haftet, namentlich wenn es in der Weise gelänge, wie wir es bei dem Pockenschutz durch die Vakzine sehen, am einfachsten durch Erscheinen eines primären Affekts ohne spätere Erscheinungen. Es wäre sogar schon genügend, wenn das Gift zwar durch den ganzen Körper ginge, aber der Körper dann auch damit fertig wäre, ein immuner, aber giftfreier Körper resultierte. Die Wege zur Erreichung dieses Zieles sind im bakteriologischen Experimente die aktive und die passive Immunisierung, erstere durch Einimpfung des abgeschwächten lebenden Virus oder seines in die Nährflüssigkeit abgegebenen, von lebendem Parasiten freien Giftes, letztere durch Einverleibung von Schutzkörpern (Serum), die im Blut eines anderen Tieres durch die Parasiten oder durch ihr Gift erzeugt worden sind. Leider ist bei der Syphilis die Beurteilung des Erfolges sehr erschwert, weil wir kein Mittel haben, zu erkennen, ob wie bei der Vakzine mit der Immunisierung auch zugleich die Heilung eingetreten ist. Es handelt sich ja bei der Syphilis um eine chronische Krankheit, bei der wir nicht erkennen können, ob völlige Heilung oder ob nur Symptomlosigkeit besteht, die jeden Moment durch schwere Späterscheinungen unterbrochen werden kann. Bei dem gewöhnlichen Ablauf der menschlichen Syphilis dürfen wir uns nicht nach Aussehen und Verlauf der primären und sekundären Erscheinungen richten für die Beurteilung des späteren Verlaufes, ob sie unbedeutend oder schwere, oder gar maligne sind, gibt uns keinen Anhaltspunkt, es ist gleichgültig für den allgemeinen Verlauf. Die klinischen Zeichen nützen uns in dieser Beziehung garnichts, ja sogar ihr Ausbleiben ist kein Wegweiser für unsere Beurteilung. Die Größe der Drüsenschwellung ist irrelevant, die Untersuchung des Blutes gibt uns keine brauchbaren Resultate. Eine Entscheidung läßt sich nur auf experimentellem Wege feststellen, durch die Untersuchung, wo das Gift im

Digitized by Google

folgssymptome von dem auf diesem Gebiete rühmlich bekannten Ver-ser gemachten Ratschläge: stets eine ausgiebige histologische Blut-lyse zur Beurteilungsbasis zu machen, da mit einfachen Zahlen und alverhältnissen nichts anzufangen ist, auch nicht das Kleinerwerden r Verschwinden eines selbst riesigen Milztumors zum therapeutischen rtmesser zu nehmen. Technische und theoretische Betrachtungen be-ießen den Aufsatz, den jeder, der eine Röntgentherapie von Blut-rankungen treiben, inaugurieren und einschätzen will, zur gewinn-genden Orientierung lesen sollte.

(2) Mitteilung von 3 Fällen günstigst beeinflußter, geheilter Sar-e, von denen besonders der letzte, ein Rundzellensarkom am Ober-wegen seiner malignen Ausbreitung und Rezidive bemerkenswert ist.

(3) Einen klinisch und pathologisch-anatomisch genau studierten eines röntgentherapeutisch günstig beeinflußten großen exulzerierten makarzinoms mit Thoraxmetastasen legen Köhler und Herxheimer Betrachtungen zu Grunde. Sie erkennen die Wirkung der Röntgen-len in einer primären Degeneration und Nekrose der Karzinomzellen späterer sekundärer Bindegewebswucherung. Zahlreiche Vakuolen-g und „vogelaugenähnliche" Gebilde. Die Tiefenwirkung der Röntgen-en scheint nicht über 3 mm hinauszugehen. Eine Röntgentherapie umoren, besonders der Karzinome hat nur eine Erfolgsaussicht bei ächlichen, am besten exulzerierten Geschwülsten ohne Drüsenmeta-, bei Kankroiden und Ulcus rodens zuweilen mit idealem Resultat. tasen im Thoraxinnern, auch in den Achseldrüsen usw. bleiben un-ußt.

(4) Mitteilung von sechs Fällen, von denen drei als nicht genügend beobachtet ausschalten. Die drei anderen, gemischtzellige Leuk-zeigen eine sehr günstige Beeinflussung. Hoffmann rät im k auf die bisherige Empirie richtigerweise das Wort Heilung zu den.

(5) Eingehende Schilderung der auf der Breslauer Klinik beob-n Fälle und kritische Besprechung der Resultate. Die objektive Beurteilung bei einer allen jetzigen Ansprüchen gerecht werden-thodik sollte allen Autoren, welche weiterhin einschlägiges Mate-lizieren wollen, als Muster dienen.

(6) Auf Grund seiner ausführlich mitgeteilten Beobachtungen der Verfasser zu folgenden Schlußsätzen:

Bei gichtischen und rheumatischen Erkrankungen bilden die bestrahlungen ein äußerst wirksames Heilmittel.

2. Bei gichtischen Erkrankungen, besonders frischen Gichtanfällen sind im Anfang nur kurze Bestrahlungen von etwa 1 Minute Dauer anzuwenden.

3. Rheumatische Erkrankungen benötigen meist eine längere Bestrahlungsdauer.

4. Die Röntgenbestrahlungen sind nicht nur als schmerzstillendes Mittel anzusehen, sie wirken vielmehr bei beiden Krankheiten auf das Grundleiden selbst.

5. Ueber Dauerresultate ist noch nichts Sicheres zu sagen, . . . —.

Wenn Moser sich in seiner Abhandlung darüber beklagt, daß die spärlichen einschlägigen in der Literatur erwähnten Erfolge noch keine allgemeine Anerkennung gefunden haben, so dürfte diese Skepsis als eine recht gesunde anmuten.

(7) Der umfassende Aufsatz kommt einem Antrage der Redaktion gelegentlich des Röntgenkongresses, Berlin, einen Ueberblick über die Röntgentherapie zu geben, nach, und zwar in der anerkennenswerten Weise, daß sich Verfasser in Fragebogen an eine Reihe der bekanntesten Röntgentherapeuten gewandt hat. Das ungeheuere Material von 2608 Fällen ist übersichtlich geordnet, kritisch verwandt und mit vollem Recht kommt der als Röntgentherapeut selbst bestbekannte Verfasser zu einer bejahenden Antwort auf die Themafrage. de la Camp.

(8) Quadrone erinnert daran, daß bei der Röntgenbehandlung der Leukämie und Pseudoleukämie neben vorzüglichen Resultaten auch manche Mißerfolge und direkte Schädigungen des Kranken (Hautläsionen, Neuritis, Sepsis, Fieber, Nephritis, Intoxikationserscheinungen) zu verzeichnen seien und berichtet sodann über das Auftreten exsudativer Pleuritis während der radiotherapeutischen Behandlung zweier an lymphatischer Pseudoleukämie (einer tuberkulösen und einer nicht tuberkulösen) leidenden Kranken. Die durch Punktion gewonnene Flüssigkeit zeigte in beiden Fällen übereinstimmend den Charakter eines Exsudates mit hohem spezifischen Gewicht, hohem Eiweißgehalt, dunkler Farbe, und enthielt fast nur Lymphozyten und Erythrozyten. Diese Uebereinstimmung des mikroskopischen Befundes tuberkulöser und lymphatischer Pleuritis wurde bereits von Signorelli beschrieben.

Quadrone hält auf Grund seiner Beobachtungen in beiden Fällen den Zusammenhang zwischen Bestrahlung und Exsudat für erwiesen und glaubt als Ursache der Ergüsse eine durch die Röntgenstrahlen hervorgerufene Autointoxikation, welche in erster Linie die geschwächte Pleura in Mitleidenschaft ziehe, annehmen zu dürfen. Hess (Marburg).

---

teckt, und wann seine Generalisierung eintritt. Die Fragen sind eren Lösung das Experiment in erster Linie dienen muß. Posi-nde sind hierbei stets beweisend. zur Beweiskraft negativer Re-nd aber erst große Versuchsreihen notwendig. An die Lösung agen ist Neißer schon 1903 und 1904 herangegangen. Da aber llung ausgedehnter Experimente ein viel größeres Tiermaterial als in der Heimat beschafft werden kann, begab er sich nach er nun stellten sich zwei Schwierigkeiten heraus, vor allem Be-des menschlichen Ausgangsmaterials, die durch die geringe der Malayen und Chinesen, die Hilfe europäischer Aerzte im dium aufzusuchen, erklärt wird; sodann aber durch Schwierig-eschaffung des Tiermaterials. Orang und Gibbon, und ihre große eit an Dysenterie. Vielleicht könnte Immunisierung der Tiere e Krankheit, diesen schwersten Hinderungsgrund der Versuche .

Untersuchungen Neißers beziehen sich vor allen Dingen auf nglichen Eigenschaften des Syphilisvirus und dann auf seine f den Tierkörper. 1. Zunächst zeigte sich, daß die Virulenz nungen aller Affen so gut wie dieselbe ist. Kleine Unter-Aussehen, in der Inkubation ergeben keine sicheren Schlüsse. einen Unterschied in den Impfresultaten, ob das Virus vom von höheren oder von niederen Affen entnommen ist. Nie Infektion der Affen zustande ohne Primäraffekt. Wo ein leibt, ist der Impfversuch fehlgeschlagen (Beweis durch ge-ederimpfung.)

Form der Impfsyphilis ist stets dieselbe, mag man von pri-ndären oder tertiären Produkten abimpfen. Es kommt nur laß man floride Prozesse nimmt; es scheint dies mit der der übertragenen Erreger (ganz wie bei den Trypanosomen-zusammenzuhängen. Bei eiternden, zerfallenden Produkten oft Fehlschläge. Diese Feststellung ist vor allem für die philis wichtig, deren Infektiosität früher geleugnet, aber inische Beobachtung in letzter Zeit fast erwiesen war. Den e Infektionstüchtigkeit tertiärer Syphilis hatte zu derselben er seine gelungenen Versuche machte, auch Finger er-er hatte mehrere positive Impfergebnisse. In dem einen Fall war die Syphilis des Gummiträgers bereits zehn Jahre alt. Ist Zerfall der tertiären Erscheinungen eingetreten, so gelingt die Impfung nie. Mit heriditär syphilitischen Produkten wurden positive Impfresultate erhalten.

Oberflächliche leichte Auftragung ergab selten Impfung; vielmehr ist energisches Einreiben und Eröffnung vieler Blutgefäße erforderlich. Die verschiedenen Tierarten unterscheiden sich in ihrer Disposition. Die höheren Affen sind an allen Hautstellen impfbar, die niederen nur an den Augen (Augenbrauen) und am Genitale. Es gelingt bei ihnen auch nicht, durch starke Reizung (Wunden Blasenpflaster) z. B. Bauch- und Brusthaut für die Impfung empfänglich zu machen. Die höheren Affen sind empfänglicher, doch scheint dieser Unterschied hauptsächlich auf die anatomischen Verhältnisse (geringer Gehalt der Haut an gefüllten Blutgefäßen) begründet zu sein. Aus demselben Grunde vielleicht sind ganz junge Tiere noch schwerer infizierbar.

Höhere Affen bekommen typische Sklerosen, Chimpanse und Gibbon sekundäre Erscheinungen wie der Mensch; nie aber wurden solche am Orang-Utang beobachtet, vielleicht, weil die Tiere zu früh starben. Niedere Affen bekommen als Zeichen konstitutioneller Erkrankung nie die gewöhnlichen ausgebreiteten papulösen Ausschläge; bei ihnen stellen sich annuläre serpiginöse Wucherungen um die Impfstelle ein und auch ähnliche, wohl als Rezidiv zu betrachtende spätere Kreisformen. Daß all diese Erscheinungen wirklich Syphilis sind, wurde durch die Abimpfung auf neue Tiere bewiesen. Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens stellte sich nur beim Orang-Utang, oft schon einige Tage nach der Impfung ein; einer kurzen Erholung folgte eine zweite Periode von Freßunlust, Anämie usw., die in die Zeit fiel, wo die anderen Anthropoiden ihr Exanthem zu zeigen pflegen; doch bestand beim Orang-Utang dann meistens schon andere Krankheit, der das Tier erlag. Drüsen sind bei höheren Affen deutlich; bei den niederen schwer zu beurteilen. Allgemeine Drüsenschwellung beweist noch nicht, was auch für die Lymphdrüsenschwellung des Menschen bedeutungsvoll ist, daß es sich um syphilitische Symptome handelt, oft gelang von den Drüsen einer allgemeinen Lymphdrüsenschwellung keine Abimpfung.

Von größter Wichtigkeit sind die Untersuchungen über das Eindringen der Syphilis in das Körperinnere und den Virusgehalt der ver-

Digitized by Google

Physiologische Studien.

1. R. du Bois-Reymond, **Zur Physiologie des Schwimmens.** (Arch. f. Physiol. 1905, S. 252.) — 2. J. Traube, **1. Theorie der Osmose und Narkose. 2. Der Oberflächendruck und seine Bedeutung im Organismus.** (Pflügers Arch., Bd. 105, S. 541 u. 559.) — 3. S. F. Meltzer und John Auer, **Ueber die Geschwindigkeit der Absorption vom intramuskularen Gewebe.** (The Journ. of exper. Medicine, Bd. 7, S. 59.) — 4. C. A. Herter, **Die Farbenreaktionen des Naphtochinon natriummonosulfonat und einige ihrer biologischen Verwendungen.** (The Journ. of exper. Medicine, Bd. 7, S. 79.)

(1) Du Bois-Reymond gibt eine genaue Analyse der einzelnen Faktoren, die beim Schwimmen in Betracht kommen. Er scheidet die Wasserwirkungen (die chemischen, thermischen, kalorischen, die Druckwirkungen) von den Wirkungen des Schwimmens an sich. Bedeutsam ist besonders der Wasserdruck auf den Thorax und die Erschwerung der Einatmung, die leicht zu Ermüdung führt. — Beim Schwimmen selbst kommen zunächst die Bewegungen in Betracht, durch die der Körper an der Wasseroberfläche gehalten wird. Du Bois-Reymond weist darauf hin, daß es genüge, die Lunge mit Luft gefüllt zu halten, um den Körper spezifisch leichter als Wasser zu machen. Die Art der Schwimmbewegungen, die der Fortbewegung des Körpers im Wasser dienen sollen, hält Du Bois-Reymond für ziemlich gleichgiltig, wenn nur der Körper durch den Schwimmstoß einen möglichst starken Antrieb erhält. Er bestimmte die Arbeit, die beim Schwimmen aufgewendet wird, und fand sie sehr erheblich bei stark gesteigerter Lungenventilation. Die Arbeitsleistung war bei 44 m Weg pro Minute so groß, wie die Maximalarbeit bei schnellstem Gehen. — Du Bois-Reymond erscheint das Schwimmen vornehmlich als Atemgymnastik von Wert zu sein; er betont, daß man die Atmung so einrichten müsse, daß man exspiriert, wenn man den Ruderschlag mit den Händen ausführt, inspiriert, während die Hände zum neuen Schlage ausholen. Loewy.

(2) Traube steht in einem wichtigen Gebiete der physikalischen Chemie auf seinem eigenen, von demjenigen anderer Autoren abweichenden Standpunkte. Er ist auf Grund jahrelanger Untersuchungen über Kapillaritätskonstanten zu dem Ergebnis gelangt: Je größer die Geschwindigkeit der Osmose eines wasserlöslichen Stoffes ist, umsomehr erniedrigt derselbe die Kapillaritätskonstante — Steighöhe — des Wassers. Stoffe, welche nicht durch die sogenannten semipermeablen Membranen hindurchkönnen, erhöhen die Kapillaritätskonstante des Wassers. Er hält für die treibende Kraft der Osmose nicht den osmotischen Druck, sondern den Oberflächendruck, und hat darum nun unternommen, bei allen biologisch wichtigen Substanzen die Kapillarkonstante zu bestimmen, welche für jenen ein Maß liefert: auf Grund solcher Untersuchungen sieht er nun auch nicht in der Lipoidlöslichkeit, respektive dem Teilungskoeffizienten zwischen Wasser und Lipoid — Overton, Hans Meyer —, sondern in dem „Eindringungsvermögen" in die Zelle durch den Oberflächendruck das Maß der Wirksamkeit der Narkotika. Er findet z. B., daß gleiche Aequivalente kapillaraktiver Stoffe homologer Reihen (Alkohole, Ester, Fettsäuren) die Steighöhe des Wassers im Verhältnis $1:3:3^2:3^3$ erniedrigen und auch die narkotische Wirkung homologer Stoffe mit wachsendem Molekulargewicht im Verhältnis $1:3:3^2:3^3$ zunimmt.

Auch für die Resorptionsvorgänge im Darmtrakt, die Lymphbildung, die Kolloidfällungen, angeblich katalytische Wirkungen, Verbreitungswege der Toxine und Antitoxine sieht Traube überall die Oberflächenspannung als die treibende Kraft und hat bereits, zum Teil mit Glücksmann und F. Blumenthal, Kapillarkonstantenbestimmungen an den betreffenden Flüssigkeiten mit seinem demnächst zu beschreibenden „Stalagmometer" begonnen.

Näher kann hier auf diese beiden Aufsätze mit dem Charakter mehr vorläufiger Mitteilungen nicht eingegangen werden; der Referent möchte bemerken, daß sie, bei aller kritischen Reserve gegenüber dem „sezessionistischen" Standpunkt Traubes doch entschiedene Beachtung verdienen. Boruttau (Göttingen).

(3) Meltzer und Auer haben die Wirkungen von Adrenalin, Kurare, Fluoreszein und Morphin bei subkutaner, intraperitonealer, intravenöser und intramuskularer Injektion bezüglich ihrer Geschwindigkeit, Intensität und zum Teil auch Dauer an Kaninchen studiert. Die geprüften Substanzen werden vom intramuskularen Gewebe bedeutend rascher absorbiert als vom subkutanen Bindegewebe. Die Wirkung einer intramuskularen Injektion steht sehr nahe an dieselbe der direkten Einführung der Arzneimittel in die Blutbahn. Die Unterschiede, welche in der Entwicklung der Wirkung und in der Intensität derselben zu beobachten waren, sprechen dafür, daß diese Aehnlichkeit nicht einer intravenösen Injektion zu verdanken ist, welche sich durch Zufall der intramuskularen Injektion anschließen könnte, sondern nur durch die große Geschwindigkeit der Absorption vom intramuskularen Gewebe bedingt

---

schiedenen Organe. Es zeigte sich als Zeichen, daß die Syphilis auch bei niederen Affen den Körper durchdringt, ihre Ueberimpfbarkeit mit Knochenmark, Milz, Mesenterialdrüsen, Hodensubstanz. Nie gelang eine Impfung mit dem Rückenmark, mit Lunge und Leber. Von ganz besonderer Bedeutung sind die positiven Impfungen mit Hodengewebe. Daß im menschlichen Sperma Virus enthalten sei, hat Finger und Landsteiner vor kurzem gezeigt, doch konnten hier die Parasiten durch die akzessorischen Beimengungen (Prostatasekret) beigemengt sein. Die Impfung mit dem reinen Hodengewebe vervollständigt den Beweis, daß vom Vater her Syphilisgift in den zugleich geschwängerten Mutterleib überpflanzt werden kann. Die Generalisierung des Syphilisgiftes wurde bereits nach 51 Tagen durch die Impfung mit inneren Organen festgestellt. Jedenfalls stellt der niedere Affe kein Passagetier mit rein lokaler Syphilis dar, wie anfangs gehofft wurde, sondern erkrankt, wenn auch in etwas anderer Form, konstitutionell. Wie lange sich das Virus in ihnen hält, ist noch nicht erforscht, auch nicht, ob von dem im Körperinnern lagernden Gift Rezidive auftreten können, oder ob die Krankheit nach einiger Zeit völlig erlischt.

Im Gegensatz zu den niederen Affen gelang beim Hylobates (Gibbon) unter 4 Versuchen nur einmal die Impfung mit Knochenmark, beim Orang aber unter 10 Versuchen niemals. Bei den Impfungen mit Knochenmark niederer Affen stellte sich ein weiterer, anscheinend sehr bedeutungsvoller Fund heraus, daß diese nämlich auf Anthropoiden stets von Erfolg waren, während bei niederen Affen nur 2 von 15 angingen, und hierbei auch nur mit dem Knochenmark solcher Tiere, in denen das Virus den Körper niederer Affen bereits mehrmals passiert hat, es also simianisiert erscheinen dürfte. Das Knochenmark enthält also Syphilisgift, das aber nicht brauchbar für niedere sondern nur für höhere Affen ist. Das ist die erste Andeutung einer Modifizierung des Syphilisgiftes durch die Tierpassage.

Ob an einem Tier 2 oder 15 Primäraffekte erzeugt waren, hatte keinen Einfluß auf den Verlauf der Syphilis. Eine subkutane Impfung, auch bei ganz oberflächlicher Infiltration (Schleich) ist nie gelungen. Alle Infektionen waren kutan, auf die Hautoberfläche. Aber es kam auch keine Immunität durch subkutane Injektionen zustande, wenn auch zuweilen eine Art Kachexie eintrat. Das Serum, das unbeeinflußt, a priori als zu schwach zu Heilwirkungen betrachtet werden muß, scheint indessen nach Metschnikoffs Angaben durch erneute Viruszufuhr in das bereits syphilitische Tier, in seiner keimabtötenden Wirkung gestärkt zu werden (Reagensglasneutralisierung.)

Mischversuche mit Syphilisvirus + Ulcus molle ergaben Chancre mixte, + Vakzine ergaben kein Resultat. Die Affen sind sehr gute Vakzineträger und wären in diesen Ländern vielleicht anstelle der Kälber verwendbar.

Die Hauptresultate des ausgedehnten Affenexperiments sind nach den bisherigen Ausführungen

1. der Erfolg einer Modifizierung des Virus,

2. die Möglichkeit, beliebig viel Virus jederzeit zu erzeugen, ein Erfolg, der in Ermangelung einer Reinkultur des Syphiliserregers, beachtenswert ist. Die Konservierung des Gifts ist nie gelungen. In den inneren Organen scheint es nur 4—6 Stunden haltbar zu sein.

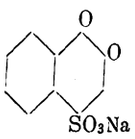
Zum Schluß sprach Neißer über einige therapeutische Schlußfolgerungen, auf die aus seinen Untersuchungen neue Ausblicke eröffnet werden. Die Exzision des Primäraffekts, die, auch nach den Affenexperimenten, versprechen keinen Erfolg. Nach Exzision der infizierten Stelle 8 Stunden post infectionem kam ein Primäraffekt zustande. Die Hautimmunität tritt langsam ein, sodaß 32 Tage nach der Entstehung des Primäraffekts noch die Wiederimpfung haftete. Quecksilbersalbeneinreibung verhinderte noch $^3/_4$ Stunden post inf. die Infektion. Aehnlich schien Jodipin zu wirken. Dagegen hinderte von Anfang an, gleich nach der Infektion, begonnene Hgbehandlung nicht die Entstehung des Primäraffekts.

Die Spirochäten von Schaudinn und Hoffmann wurden vielfach gefunden, oft aber nicht in Organen, die infektionstüchtig waren, sodaß die mikroskopische Untersuchung zugunsten des Experiments zurückstehen mußte. Neißer spricht sich für ihre ätiologische Bedeutung aus, indem er den geringen Zweifel, den er noch hat, in die Worte kleidet, daß es geradezu ein wunderbarer Zufall sein müßte, wenn diese Mikroorganismen, die so oft und so eng bei Mensch wie bei Tier an die syphilitischen Veränderungen gebunden vorkommen, nicht die wirklichen Erreger wären. Felix Pinkus (Berlin).

Digitized by Google

Die Injektionsflüssigkeit wird zuerst zwischen den Muskelfasern oniert und von hier unter sehr günstigen Bedingungen durch rasche orption in die Blutbahn befördert. Meltzer und Auer weisen auch die Möglichkeit hin, daß verschiedene Substanzen vom intrakularen Gewebe mit verschiedener Geschwindigkeit absorbiert werden ıten.

(4) Herter beschreibt eine große Reihe der Farbenreaktionen des Naphthochinon, 4 Natriumsulfonats



Verbindungen, welche eine aromatische Gruppe mit primärer ogruppe enthalten, mit aromatischen Diaminen, mit aliphatischen en, mit aromatischen und aliphatischen Aminosäuren, mit Säure-n, mit heterozyklischen Verbindungen, speziell mit Indol und , mit Phenolen, Methylenverbindungen, Blausäureverbindungen, asen, schwefelhaltigen Substanzen und Proteïden. Bezüglich der nheiten muß auf das Original hingewiesen werden. Herter weist e Verwendbarkeit der Reaktion bei biologischen Forschungen, be- über die Verteilung eingeführter aromatischer Verbindungen im smus und experimentelle Synthesen im lebenden Tierkörper hin.

Reinbold.

Beiträge zu hygienischen Fragen.

l. Jennings, **The medical supervision of schools and the ss of school hygiene.** (Arch. of Ped. 1905, Juli.) — 2. W. J. Ho- **The influence of feeding on the mortality of infants.** (Lancet Juli.) — 3. H. Martel, **La recherche de la viande de cheval s produits manipulés de la charcuterie.** — 4. Hippius, **Bio- es zur Milchpasteurisierung.** (Jahrb. f. Kinderheilk. 1905, H. 2.) yke, **The chemistry of cow's milk.** (Arch. of Ped. 1905, Juli.)

) Die erste Stadt, die in Amerika eine ärztliche Ueberwachung ılen einführte, war 1894 Boston.

ie Ansprüche, welche an die Schüler gestellt werden, sind, nach en zu urteilen, die Jennings gibt, in den höheren Schulen erikas ziemlich genau so hoch wie bei uns. Auch die Motive sind hier wie dort die gleichen. Damit aber auch die Schwierigkeiten, wirklich durchgreifend Wandel zu schaffen; denn solange zahlreiche Eltern, von falschem Ehrgeiz getrieben, ihre wenig beanlagten Kinder um jeden Preis durch eine höhere Schule hindurchquetschen wollen, werden alle Besserungsbestrebungen wenig nutzen. Denn bei Herabsetzung der Ansprüche, die eine Schule an die Kinder stellt, bevölkert sie sich natürlich mit durchschnittlich schwächer begabten; unter diesen werden immer ziemlich viele sein, die auch den geringen Ansprüchen nur mit äußerster Mühe gerecht werden können; und diese werden durch die hygienisch reformierte Schule fast ebenso sehr gefährdet werden, wie durch die frühere höhere Schule die besser Veranlagten. Fernhaltung aller nicht genügend befähigten Elemente wäre einer weitgetriebenen Herabsetzung der Ansprüche entschieden vorzuziehen. Stoeltzner.

(2) Howarth veröffentlicht sehr sorgfältig ausgearbeitete Statistiken über die Kindersterblichkeit im Distrikte Derby während der Jahre 1900—1903. Er ist in der Lage, für die große Mehrzahl der Kinder (8343 von 9189) die Art der Ernährung angeben zu können. Bei einer Totalmortalität (der Kinder unter 1 Jahre) von 127,5 ‰ beträgt diejenige der künstlich ernährten 197,5 ‰, die der Brustkinder (sie sind bei weitem die Mehrzahl: 5278) nur 69,8 ‰, die bei gemischter Ernährungsweise 98,7 ‰. Die statistischen Tabellen berücksichtigen auch die Jahreszeit, die Mortalität nach einzelnen Krankheiten, endlich die spezielle Art der Surrogate für Muttermilch bei den Flaschenkindern. In Bezug auf letzteren Punkt ergibt sich, daß die Sterblichkeit bei Ernährung mit reiner, verdünnter, ungezuckerter Kuhmilch sich am besten gestaltete; außerordentlich hoch (252 ‰) war sie bei Kindern, die Arrow-root, Sago, Tapioca, Hafergrütze usw., am höchsten aber bei solchen, die reine kondensierte Milch erhalten hatten, hier erreichte sie 255 ‰.

(3) Martel bespricht die verschiedenen Methoden, die in Anwendung kommen können, wenn es sich darum handelt, in Wurstwaren die Substitution der edleren Fleischsorten durch Pferdefleisch aufzudecken. Es kommen in Betracht: die histologische Untersuchung der Muskelfasern, die Schmelzpunktsbestimmung des Fettes, die Eruierung des Jod- und des Refraktionsindex, endlich die Tschistowitsch-Bordetsche serologische Methode. Von letzterer ist er in seiner Eigenschaft als Chef der Pariser Fleischbeschau sehr befriedigt, obwohl die Präzipitinreaktion auf Pferdefleisch dort recht selten indiziert ist, infolge der laxen Anwendung der betreffenden gesetzlichen Bestimmung. Als sehr störend hat er bei Vornahme der Reaktion gewisse Zutaten empfunden, besonders

Kongreß der Italienischen Gesellschaft für Chirurgie zu Pisa am 29., 30. und 31. Oktober 1905.

fessor Biondi (Siena) referiert, bei gleichzeitiger Vorstellung vier Jahren wegen Osteosarkoms des Oberkiefers operierten über die an demselben, sowie an zwei anderen Patienten nach ethode, mit bestem Gelingen ausgeführte Meloplastik (Ver- eines Muskelschleimhautlappens der Zunge). — Re- nt seine Methode der üblichen mit Verwendung eines Haut- r. denn:

Wird durch den Schleimhautlappen dem verletzten Teile die ollständiger wiedergegeben, ohne die der Zunge selbst, welcher ı entlehnt wird, nennenswert zu verringern.

Wird somit die Mundhöhle von einem Gewebe überkleidet, das rten anatomisch ähnlich ist.

nd die kosmetischen Alterationen äußerst gering.

ssor Burci (Florenz) berichtet über einen seltenen Fall an- Mißbildung des Halsteiles der Wirbelsäule an einem n 4 Monaten.

ssor de Paoli (Perugia) bespricht den diagnostischen xplorativen Hysterotomie (Hysterotomia med. ant. extra- ur sicheren Diagnose die üblichen Mittel zur Exploration der nicht hinreichen. — Referent empfiehlt den genannten Vor- eshalb, weil mit demselben gleichzeitig der Weg zu eventuell Operationen (Exstirpation von Polypen, Fibromen, Hyster- ffnet ist.

sor Ruggi (Modena) demonstriert ein von ihm ideirtes, hes und praktisches Instrument zur Herabziehung ba.

sor Fiori (Modena) berichtet über zwei Fälle primärer, Harnverhaltung bei Kranken an Prostatahyper- ie mechanisches Hindernis. (Nachweis der Impotenz s durch manometrische Untersuchung). — Der eine Fall Einträuflungen von Paraganglin in die Blase, der andere uläre, perineale Prostatektomie.

or d'Urso (Messina) referiert über drei von ihm aus- erationen wegen Kalkulosis der Gallenwege.

or Alessandri (Rom) berichtet, bei gleichzeitiger anato- ikroskopischer Demonstration der einschlägigen Präparate, ll von Sarkom des Kehlkopfes, wegen dem er mit vollem Heilresultat die totale Laryngektomie nach der Methode Durantes ausführte (V-förmiger Lappen mit nach oben gerichteter Basis, der dann zum Verschluß der Oeffnung dient, die im Pharynx bleibt und so die diese Operation komplizierende Pneumonie ab ingestis verhindert.

Professor Codivilla (Bologna) referiert über 27 Fälle (Kinder von 1–4 Jahren), an denen er wegen Pes equ. varus cong. das blutige Operationsverfahren nach eigener Methode mit bestem Erfolge ausgeführt.

Privatdozent Dr. Maragliano (Genua) gelangt, auf Grund an Kaninchen und Hunden über den Einfluss von Kokain-Adrenalininjektionen auf lokale Infektionen, angestellter Versuche zu folgenden Schlüssen:

1. Die Adrenalinanämie verzögert bedeutend die Resorption virulenter Mikroorganismen und fördert somit die Lokalisation infektiöser Prozesse.

2. Sie bewirkt in Gegenwart von Keimen mittelmäßiger Virulenz eine so bedeutende Zunahme derselben, daß sie den Tod der Tiere zur Folge hat.

3. Es werden durch sie gegen den Einfluß von Keimen selbst solche Gewebe empfindlich, die an und für sich keine lokale oder allgemeine Reaktion geben würden.

4. Kokain-Adrenalininjektionen in der Nähe infektiöser Herde verschlimmern bedeutend den Verlauf lokaler Infektionen.

Professor Boari (Pescia) erörtert an einem Falle von Schädelschußwunde mit starker Blutung die Vorzüge des Vorganges nach Professor Ceci (gleichzeitige Ligatur der Carotis int. und der Ingularis int.)

Professor Fiori (Modena) bestätigt zum Teile diese Ansicht auf Grund eigener Experimente an Hunden und am Esel; hebt aber hervor, daß bei Tieren durch simultane Ligatur der Karotis und Ingularis das Auftreten gefährlicher, postoperativer Erscheinungen nur verzögert wird, was einem weniger rapiden Zutagetreten der Hirnischämie zuzuschreiben sei.

Professor Ceci (Pisa) erklärt, daß die Verhältnisse der Blutzirkulation beim Menschen wesentlich verschieden sind als bei Tieren, daß demnach diesbezüglich nur die klinische Erfahrung entscheidend sei.

Professor Biondi (Siena) berichtet über 20 von ihm ausgeführte Operationen wegen nicht suppuriertem und nicht adhärentem Echinokokkus der Leber, erörtert die Uebelstände verschiedener diesbezüglicher Operationsmethoden (Billroth, Delbet, Lindemann, Landau) und die Vorzüge seiner eigenen Methode (Laparotomie, Besichtigung des Organs zur Sicherstellung, daß es sich bloß um eine einzige Zyste handle, Begrenzung des Operationsfeldes durch geschich-

Digitized by Google

Pfeffer, Kümmel, Rum, Stärke — während Salpeter, Kochsalz und Natronkarbonat in kleinen Mengen nicht schaden. Martel hält die Vornahme der Präzipitinreaktion in der Wärme für vorteilhafter. Rob. Bing.

(4) In zahlreichen Experimenten, die dem Auffinden der zweckmäßigsten Pasteurisierungsmethode der Milch gelten, zeigt Hippius, daß durch ½—1stündige Pasteurisierungsdauer bei einer Temperatur von 60—65° alle in der Milch eventuell vorhandenen infektiösen Keime unschädlich gemacht werden und die Milch dabei chemisch fast ganz unverändert bleibt. Die wichtigsten biologischen Eigenschaften der Rohmilch bleiben der regelrecht pasteurisierten Kindermilch mehr oder weniger ungeschwächt erhalten. L. Langstein.

(5) Slyke zieht seine Schlüsse auf Grund sehr ausgedehnter Untersuchungen, die in New-York in der Landwirtschaftlichen Versuchsstation angestellt worden sind. Die wichtigsten Ergebnisse sind folgende:

Der Wassergehalt der Kuhmilch steigt während der ersten drei Monate der Laktation von 86,00% auf 86,53%, und sinkt dann langsam und gleichmäßig bis zum 10. Monate auf 85,17% ab.

Der Fettgehalt der einzelnen Proben schwankt von unter 2% bis über 10%, der Fettgehalt der Mischmilch zwischen 3 und 5%. Der durchschnittliche Fettgehalt der Milch ist sehr verschieden, je nach der Rasse; bei den Jerseykühen erreicht er den enormen Wert von 5,60%. In den späteren Monaten der Laktation ist der Fettgehalt im Durchschnitt ein wenig höher als in den früheren.

In je kürzeren Zwischenräumen die Kühe gemolken werden, um so fettreicher wird die Milch. Während einer und derselben Milchentnahme steigt der Fettgehalt von etwa 1% im Anfange bis auf über 8% am Schluß.

Der Kaseingehalt der Kuhmilch steigt im Durchschnitt von 2,45% im ersten Monat der Laktation allmählich an bis auf 3,66% im 10. Monat; der Albumingehalt in der gleichen Zeit von 0,55% bis auf 1,39%.

Stoeltzner.

Arbeiten aus dem Gebiete der physiologischen Chemie.

1. G. L. Gulland and A. Goodall, **A preliminary note on the presence of pigment containing iron in the thyroïd gland.** (Lancet 1905, 19. August.) — 2. H. Thierfelder, **Ueber das Zerebron.** (Ztschr. f. physiol. Chem. 1905, Bd. 44, S. 366.) — 3. Manfred Bial, **Ueber den Befund von gepaarter Glukuronsäure in der Galle.** (Ztschr. f. physiol. Chem. 1905, Bd. 45, S. 258.) — 4. S. Baglioni, **Die Bedeutung des Harnstoffs bei den Selachiern.** (Ztrbl. f. Physiol. 1905, Bd. 19, Nr. 12, S. 385. 5. H. Wiener, **Ueber den Einfluß der Reaktion auf autolytische Vorgänge.** (Zentralbl. f. Physiol. 1905, Nr. 11.) — 6. D. Rywosch, **Ueber das Austreten von Hämoglobin bei mechanischer Zerstörung der roten Blutkörperchen.** Ztrbl. f. Physiol. 1905, Bd. 19. Nr. 12, S. 388.) — 7. R. Höber, **Ueber den Einfluß neutraler Alkalisalze auf die Erregbarkeit und Färbbarkeit der peripheren Nervenfasern vom Frosch.** (Ztrbl. f. Physiol. 1905, Nr. 12, S. 390.) — 8. Guido Guerrini, **Ueber die Funktion der Hypophyse.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. pathol. Anat., Bd. 16, Nr. 5.) — 9. R. W. Allen und H. French, **The platinchloride test for choline in human blood.** (Journ. of Path. a. Bact. Bd. 10, H. 1.) — 10. H. Labbé, **L'acidité des urines à l'état physiologique.** (Presse méd. 1905, 23. August.) — 11. B. Sheldon Amos, **On the effect of ligature of one ureter.** (Journ. of Path. a. Bact., Bd. 10, H. 3.) — 12. M. Chanoz, **Modifications globules de l'urine sous l'influence de la fermentation ammoniacale.** (Soc. méd. de Lyon 1905, Nr. 4.)

(1) Im Verlauf ihrer histologischen Studien über die Blutkrankheiten haben Gulland und Goodall verschiedentlich ein Pigment in der Schilddrüse gefunden, welche die Reaktion des freien Eisens gibt (Ferrozyankalium und Salzsäure). Es handelte sich um 6 Fälle: Zwei von perniziöser Anämie, je einen von sekundärer Anämie nach Magenkarzinom und von myelogener Leukämie, und zwei von lymphatischer Leukämie. Bei Tierversuchen mit künstlicher Hämolyse (Phenylhydrazin-Injektionen) erschien dasselbe Pigment in der Thyreoïdea. — Ein kleinerer Teil des Pigments gibt die Fe-Reaktion nicht. — Es liegt meist in den Bindegewebszellen zwischen den Alveolen, daneben aber auch in den Epithelien der letzteren und sogar in einzelnen freien Zellen mitten in der Kolloidsubstanz. Am intensivsten ist es in den kolloïdarmen Partien der Schilddrüse angehäuft. Rob. Bing.

(2) In einer früheren Mitteilung hat Thierfelder gezeigt, daß bei der hydrolytischen Zusetzung des Zerebrons Zerebronsäure, Sphingosin und Galaktose entstehen. Es blieb damals unentschieden, ob dies die einzigen Spaltprodukte des Zerebrons sind. Thierfelder hat nun ein besseres Spaltungsmittel in schwefelsäurehaltigem Methylalkohol gefunden. Nach den jetzt vorliegenden Resultaten dürfte dem Zerebron die Formel $C_{48}H_{93}NO_3$ zukommen unter der Annahme, daß es bei der Spaltung unter Aufnahme von 2 Molekülen Wasser in je 1 Molekül Zerebronsäure,

---

teten, in physiologischer Lösung getränkten Gazebauschen, Punktur mit feiner Nadelkanüle, vollständige Entleerung der Zyste und Injektion von 20 cc³ einer 1%igen $AgFl_2$-Lösung). — Mit dieser Methode erzielte Referent bei den zuletzt operierten sechs Fällen sechs dauernde Heilungen.

Professor Biagi (Rom) referiert über das hämolytische, agglutinierende und bakterizide Vermögen des Blutserums und über die Resistenz der Hämazien in Hunden, denen er die Milz exstirpiert hat und gelangt zu folgenden Schlüssen:

1. Die Resistenz der Hämazien bleibt unverändert, ebenso das agglutinierende Vermögen.
2. Das bakterizide Vermögen nimmt anfangs bedeutend ab, um dann normal, ja sogar kräftiger zu werden.
3. Es bestehen keinerlei Beziehungen zwischen dem agglutinierenden und bakteriziden Vermögen.

Professor Lusena (Genua) faßt die Ergebnisse seiner neuen Untersuchungen über den thyreo-parathyroidären Apparat zusammen:

1. Die Differenz der Syndrome nach bloßer Exstirpation der Parathyroiden und nach Exstirpation des gesamten Apparates besteht sehr häufig, doch nicht konstant.
2. Keine der Hypothesen, die zur Erklärung dieser Tatsache in Anspruch genommen werden, befriedigt vollständig.
3. So erklärt es sich, daß die zur Bekämpfung der allgemeinen Intoxikation üblichen Mittel auch die Tetanie zu bekämpfen im Stande sind.
4. Führt man aber während der Tetanie parathyreopriva die Thyroidektomie aus, so konstatiert man, daß diese eine den allgemeinen antitoxischen Mitteln sehr ähnliche Wirkung hat.
5. Dieser Umstand veranlaßte Lusena während dem Maximum der Intoxikation die totale Ischämie herzustellen und es zeigte sich, daß sie im Stande sei, dieselben Veränderungen, wie die Thyroidektomie oder wie die definitive Ligatur sämtlicher Gefäße der Thyroidea hervorzurufen.
6. Der Mechanismus des Einflusses dieser Eingriffe auf die Thyroidea findet bislange keine sichere Erklärung.

Professor Ceci (Pisa) berichtet über eine eigene Methode der Sauerstoffchloroformnarkose, die darin besteht, daß er aus einem Sauerstoffrezipienten den Sauerstoff unter Pression rasch und direkt in die Chloroformflasche des üblichen Junkerschen Apparats einströmen läßt und mit dieser Mischung, bei der nach den Untersuchungen des Pharmakologen, Professor Paderi, das Chloroform keinerlei Alterationen erleidet, die Narkose vornimmt, wobei die Dauer des Exzitationsstadiums bedeutend verringert, der anästhetische Schlaf regelmäßig, das Erwachen rasch ist. — Diese Allen leicht zugängliche, an hunderten Operierten erprobte Methode hat vor anderen gleichartigen den Vorteil der Einfachheit und des geringen Kostenpreises.

Professor Bonomo erörtert seine eigene Methode zur Exstirpation des Ganglion Gasser auf spheno-temporalem Wege und schlägt ihn vor, weil er direkter ist, als der temporale, mit geringerem zerebralen Traumatismus verbunden ist und geringere Gefahr der Eröffnung der S. S. cavernosus, spheno-parietalis, petrosus sup., der Verletzung der Karotis oder der Verwechslung eines der N. N. oculomotorii mit dem Ophtalmicus involvirt.

Professor Biondi (Siena) berichtet über 38 operierte Fälle von Appendicitis cron. (alle geheilt); über 56 von A. acuta, operiert zwischen 2 und 5 Tage nach dem letzten Anfalle (alle geheilt); über 53 von A. acuta kompliziert mit supp. zirkumskripter Periotonitis, operiert nach dem 3. Tage der Erkrankung (4 Tote) und über 13 von A. acuta mit diffuser Peritonitis, operiert nach dem 3. Tage der Erkrankung (11 Tote). — Biondi erklärt sich auf Grund anatomisch-pathologischer Untersuchungen, klinischer Beobachtungen und seiner operativen Resultate zum Schlusse berechtigt:

1. Das Prinzip, jede Appendizitis gleich bei ihrem Auftreten zu operieren, sei vollberechtigt.
2. Der operative Eingriff soll aber auch im intermediären Stadium der Appendizitis nicht unterlassen werden.

Professor Binaghi berichtet über die Sterilität einiger Abszesse bakterischen Ursprungs, an denen er experimentell feststellen konnte, daß der Eiter sich in Gegenwart äußerst virulenter Keime wie die gewöhnlichen bakteriziden Siera, wie die Hämolysinen verhält. Dies erklärt den oft negativen mikroskopischen und bakteriologischen Befund bei Salpingitis supp. cron., bei Abszessen tuberkulöser Natur und bei Leberabszessen.

Kölner Bericht.

Der im Winter abgehaltene Fortbildungskurs hat am 11. November 1905 seinen Abschluß gefunden. An demselben nahmen infolge verschiedener nachträglicher Anmeldungen bei Beginn desselben annähernd 100 Aerzte teil, darunter viele aus dem Auslande. Die große Anzahl der Teilnehmer hat in etwas überrascht, da kurz vorher in Bonn ein Fortbildungskursus stattgefunden hatte. Am 9. November vereinigten sich

Digitized by Google

osin und Galaktose zerfällt: $C_{48}H_{93}NO_9 + 2\ H_2O = C_{25}H_{50}O_3 + NO_2 + C_6N_{12}O_6$.

(3) Bial hat früher es wahrscheinlich gemacht, daß gepaarte onsäure in die Galle übergeht (bei Mentholverabreichung). Neue htungen befestigen diese Anschauung. Emil Abderhalden.

4) Durch Versuche am künstlich ernährten Selachierherzen konnte werden, daß der sehr große Reichtum der Selachierorgane an ff (im Blut 2,6%) eine notwendige Lebensbedingung wahrschein- er Organe und Gewebe dieser Tiere ist, jedenfalls ist der Harn- notwendiger Bestandteil einer physiologischen Lösung zur Er- der Tätigkeit des ausgeschnittenen Selachierherzens.

5) Durch vielfache Versuche konnte bestätigt werden, daß Alkali die hemmt, Säurezusatz sie befördert. Im lebenden Organismus Blutalkaleszenz also autolytische Vorgänge nicht zu, und auch n Tode muß erst durch Bildung von Säuren eine Abschwächung leszenz eintreten, wodurch die von anderer Seite nachgewiesene t der Autolyse eine Erklärung findet.

Aus der Tatsache, daß die Hämoglobinauflösung bei Zerreiben örperchen sowohl mit reinem Wasser als auch mit physiologischer ösung gleich schnell vor sich geht, folgert Rywosch, daß das in frei im Blutkörperchen vorhanden ist, denn wäre es an das n irgend einer Form gebunden, so sollte bei Verreiben mit en Lösungen keine Hämoglobinauflösung stattfinden.

Stellt man Tabellen her, welche den Einfluß neutraler Alkalisalze barkeit, Färbbarkeit und Kolloidkonsistenz der nervösen Substanz n, so erhält man in allen Fällen dieselben Reihen SO_4, Azetat l Li, Na, K, NH_4. Nicolai (Berlin).

In der vorliegenden Arbeit werden die Resultate einer umfang- perimentellen Untersuchung über die Funktion der Hypophyse mengestellt, die folgende Ziele hat: „a) Bestimmung des histo- aues der normalen Hypophysenzelle; b) Bestimmung der histo- truktur der Zelle in den verschiedenen Momenten der eigent- tionstätigkeit; c) Beeinflussung der letzteren durch Einwirk- edener Reize, die nach der besonderen Beurteilung des Falles werden".

Schlußfolgerungen sind:

s ist nicht wahr, daß die Hypophyse ein rudimentäres Organ on ist.

2. Die Hypophyse hat eine Funktion, die sich darin ausspricht, daß sie ein Sekret von zweierlei Art bereitet.

3. Das Sekret scheint keinen Einfluß auf den Trophismus auszuüben.

4. Das Sekret besitzt eine allgemeine antitoxische Funktion."

Bennecke (Marburg).

(9) Halliburton und Most hatten, von der Idee ausgehend, daß Lezithin in Cholin und Glyzerin-Phosphorsäure gespalten wird, geglaubt, den Zerfall von Nervensubstanz durch den Nachweis von Cholin im Blut feststellen zu können. Allen und French prüften am klinischen Material den Wert der Methode. Sie kommen zu folgenden Schlüssen: Die Gewinnung gelber oktaedrischer Kristalle aus dem Blut mit Hilfe von Platin-Chlorid ist kein genügender Beweis für die Gegenwart von Cholin. Die Kristalle wurden sowohl bei Gesunden wie bei Kranken mit degenerativen Prozessen im Nervensystem gefunden. Irrtümer sind um so leichter möglich, als ganz ähnliche gelbe Kristalle, wie die Cholinkristalle. durch anorganische Verbindungen des Platinchlorids, z. B. mit Kalium, bedingt sein können. Der Beweis wurde durch Veraschung des Blutes und weitere Behandlung mit Platinchlorid erbracht. In der Asche fanden sich typische gelbe Kristalle. L. Aschoff.

(10) Labbé studiert die Schwankungen der Azidität des Urins beim Gesunden, ihre Abhängigkeit vom Nahrungsregime, von der Flüssigkeitszufuhr usw. Beim normalen, regelrecht ernährten Menschen variiert die Azidität des Urins zu verschiedenen Tageszeiten in sehr weiten Grenzen. Zweistündlich aufgefangen und sofort titriert (um jede Gärung zu vermeiden) bietet er innert eines Tages stark auseinanderliegende Säurewerte, deren Extreme z. B. 1,5 und 8 betragen können. Beim gleichen Individuum schwanken von einem Tage zum andern die Maxima und die Minima: so kann man heute eine Höchstzahl von 8, morgen eine von 3,1, heute eine Mindestzahl von 1,1, morgen eine solche von 3,6 konstatieren. Um demnach die Azidität des Harnes zu würdigen, darf man sich niemals auf eine einzige Urinprobe stützen. Die Stunde, auf welche Maximum und Minimum fallen, unterliegt ebenfalls bedeutenden Differenzen, und es fällt schwer, eine typische Kurve der Alkaleszenz festzustellen. Ganz anders liegt die Sache, sobald eine tagtäglich identische Kost verabreicht wird, in welcher die einzelnen Nahrungsstoffe den Bedürfnissen des normalen Organismus entsprechend vertreten sind. Dann erhält man nämlich Kurven, die sich von Tag zu Tag mit einander vergleichen lassen und welche nach den Hauptmahlzeiten ihre Maxima aufweisen (um 2 und um 8 Uhr), während die Minima auf 10 Uhr morgens und 4 Uhr abends fallen. Labbé betont darum die wissenschaftliche Wertlosigkeit aller Versuche, welche die Kurve der Azidität des Urins (oder auch diejenigen der Ausscheidung seiner einzelnen Bestandteile) feststellen möchten, ohne daß ein gleichmäßiges, im voraus genau normiertes Regime eingehalten worden wäre. (Diese Ermahnung scheint überflüssig, ist es aber gegenüber einer ganzen Reihe französischer Arbeiten der letzten Jahre tatsächlich nicht!)

Rob. Bing.

(11) Die Versuche wurden an 6 Meerschweinchen und 10 Kaninchen ausgeführt. Trotzdem nur ein Ureter unterbunden war, starben alle Tiere nach kürzerer oder längerer Zeit. Die Ursache dafür liegt nicht in einer Veränderung der anderen Niere, etwa hervorgerufen durch ein Autonephrotoxin, welches sich durch allmähliche Resorption der Substanz der unterbundenen Niere gebildet hätte. Einmal zeigte die nicht unterbundene Niere überhaupt keine krankhaften Veränderungen und zweitens blieb der Tod der Tiere aus, wenn außer der Unterbindung des Ureters auch noch die Gefäße mit unterbunden wurden. Also trotz der beim Absterben der Niere sicherlich stattfindenden Resorption von Nierensubstanz war keine schädigende Wirkung auf den Organismus zu spüren. Vielmehr muß die nach alleiniger Unterbindung des Ureters noch andauernde Harnsekretion in das Nierenbecken und die daselbst erfolgende Resorption der Harnbestandteile für den Tod verantwortlich gemacht werden. Als Zeichen der schädigenden Wirkungen der resorbierten Stoffe fanden sich stets ausgedehnte Leberveränderungen (vakuoläre und fettige Degeneration, Rundzelleninfiltrate). L. Aschoff.

(12) Durch fermentative Vorgänge im Urin wird der Gefrierpunkt, sowie die elektrische Leitungsfähigkeit desselben erhöht. Hierdurch wird die Exaktheit kryoskopischer und elektrischer Urinuntersuchungen beeinflußt. Man muß also bestrebt sein, die Gärung im Urin zu verhindern, was durch Zusatz geringerer Mengen Thymol leicht zu erreichen ist. Die Fehlerquelle, die bei Untersuchung schon zersetzten Urins entsteht, ist nicht zu unterschätzen. F. Blumenthal (Berlin).

---

er des Kursus und die Dozenten zu einem gemeinsamen Ab- an dem unter Anderen Exzellenz von Bergmann und Geh. lrat Dr. Kirchner aus Berlin teilnahmen. In den verschie- wurden allgemein die Verdienste betont, welche sich die n die Fortbildung der Aerzte erworben habe. Exzellenz ann glaubte, daß sich im Laufe der Zeit wohl das Bedürfnis werde, auch noch in anderen Städten Deutschlands für praktische Medizin zu gründen.

Sitzung des Allgemeinen ärztlichen Vereins vom 20. No- e Herr Dr. Ernst den Doppelmenschen Libbera vor; h hier um einen Xiphopagus. Der Parasit besteht haupt- chulter- und Beckengürtel mit gut ausgebildeten Extremi- nem kleinen Penis entleert er hin und wieder Urin. Aktive ind dem Parasiten nicht möglich, während die Sensibilität her etwas erhöht ist und jede Berührung von Libbera gut . In derselben Sitzung stellte Herr Strohe einen Fall dialisnaht vor mit guter Funktionsfähigkeit der in junges Mädchen, bei dem nach jahrelangem Tragen alkanüle schließlich auf operativem Wege die Be- selben ermöglicht wurde.

Dezember 1905 verstarb hierselbst Herr Sanitätsrat ühler Kreisphysikus in Eupen, später in Köln, im 97. Le- hatte das seltene Glück, am 8. November 1902 sein orjubiläum zu feiern, und zwar in voller geistiger und sche, die bis kurz vor seinem Tode ihn nicht verlassen ssenschaftlichen Sitzungen des Aerztlichen Vereins nahm zten Jahre hinein noch regen Anteil; bei den festlichen war er ein gern gesehener und gehörter Gast. Seine letzte nheit des Stiftungsfestes im Dezember 1904 endete in die Kollegialität, wobei er in humorvoller und treffender aß unter den Aerzten wie auch unter den verschiedenen t nur Toleranz, das heißt Duldung, herrschen solle, Aerzte sich unter einander lieben müßten. Möge dieser Kollegen seiner Erfüllung immer mehr näher kommen.

Droesmann.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

In einer Uebersicht über die Choleraerkrankung in der zweiten Hälfte des vergangenen Jahres teilt das „Ministerialblatt" folgendes mit: Preußen. Nach einer nochmaligen amtlichen Prüfung haben die Zahlen der im Herbst 1905 insgesamt gemeldeten und bakteriologisch festgestellten Erkrankungen (Todesfälle) an Cholera 212 (85) betragen. Von den 212 Personen waren 174 deutlich erkrankt, 38 waren nur Bazillenträger. Werden letztere zu den Erkrankten hinzugerechnet, so berechnet sich die Sterblichkeit auf 40,1 %; werden sie nicht mitgerechnet, so beträgt die Sterblichkeit 48,9 %. Die erste Erkrankung erfolgte am 16. August, die letzte am 15. Oktober. Erkrankungen (Todesfälle) kamen vor im August 48 (17), im September 144 (87) und im Oktober 20 (1), zusammen also 212 (35). Auf die einzelnen Wochen verteilen sich die Erkrankungen (Todesfälle) an Cholera folgendermaßen: Vom 13. bis 19. August 3 (1), 20. bis 26. August 10 (2), 27. August bis 2. September 54 (20), 3. bis 9. September 58 (33), 10. bis 16. September 30 (17), 17. bis 23. September 26 (9), 24. bis 30. September 11 (2), 1. bis 7. Oktober 6 (1), 8. bis 14. Oktober 13, 15. bis 21. Oktober 1; Summe 212 (85). Es kamen Erkrankungen (Todesfälle) an Cholera vor in der Provinz: Ostpreußen 8 (3), Westpreußen 85 (39), Brandenburg 35 (8), Pommern 5 (4), Posen 75 (30), Schlesien 4 (1).

Die Malariabekämpfung in Algier kann auf eine vierjährige Tätigkeit unter der Oberleitung von M. Roux, von dem Pariser Pasteurinstitut, zurückblicken. Der eigentliche Leiter ist Dr. Sergent. Eine Anzahl von Eisenbahnstationen und Baracken in den am stärksten infizierten Bezirken wurden mit Drahtnetzen geschützt und die Brutplätze der Moskitos in der Nachbarschaft der Eisenbahnlinie wurden innerhalb des Umkreises von 1 km zerstört. Die Angestellten wurden angewiesen, jeden Tag im Sommer Chinin zu nehmen. Ueberall, wo diese Maßregeln streng durchgeführt wurden, waren die Ergebnisse recht zufriedenstellend und die Malaria trat nur an bestimmten Plätzen auf, wo man mit den Vorsichtsmaßregeln nachlässig gewesen war. An die Eingeborenen wurde täglich unter der Leitung eines eingeborenen Mediziners Chinin verteilt. Unterweisungen in französischer und arabischer Sprache wurden von der Verwaltung erteilt und viele Kolonisten und Eingeborene haben angefangen, ihre Wohnplätze gegen die Moskitos in sachgemäßer Weise zu schützen.

Die Zahl der deutschen Aerzte ist im Jahre 1905 wieder um ein geringes mehr gestiegen, als im Vorjahre. Die Zahl der Aerzte im Deutschen Reiche betrug im Jahre 1905 31 041 oder 584 = 1,9 % mehr als Ende 1904. In Preußen wurden im Jahre 1905 361 mehr Aerzte als im Jahre 1904 gezählt. In allen größeren Bundesstaaten ist die Zunahme, und zwar zum Teil (Preußen, Bayern, Württemberg, Baden, Hessen) nicht unerheblich gestiegen. Erheblich geringer als im Vorjahre war die Zunahme im Königreich Sachsen. In den kleineren Staaten ist (abgesehen von Sachsen-Weimar) eine nennenswerte Veränderung nicht eingetreten. Von den preußischen Provinzen hatte wie früher die Rheinprovinz die meisten, nämlich 3014 (2945) Aerzte.

Die vorstehenden Ziffern ergeben eine Zunahme der Aerztezahl an und für sich, aber bei der starken Vermehrung der Bevölkerung ist anzunehmen, daß die Aerztezahl relativ, also im Verhältnis zur Bevölkerung, abgenommen hat. In dieser Beziehung werden die Ergebnisse der Volkszählung vom 1. Dezember 1905 abzuwarten sein, ehe sich ein definitives Urteil abgeben läßt.

In Berlin selbst ist seit langen Jahren zum erstenmal eine Abnahme der Aerztezahl, allerdings nur um 2, zu verzeichnen gewesen, während in den fünf Vorjahren eine Zunahme um 66, 105, 81, 46, 34 zu beobachten war. In Groß-Berlin wohnen jetzt 3970 Aerzte gegen 3844 beziehungsweise 3726 in den beiden Vorjahren, sodaß also der achte Teil aller deutschen und mehr als der fünfte Teil aller preußischen Aerzte in Berlin wohnt.

Außer Berlin haben Breslau, Köln und Aachen eine Abnahme der Aerztezahl aufzuweisen, eine mehr oder weniger große Zunahme Frankfurt, Hannover, Magdeburg, Düsseldorf, Stettin, Elberfeld, Barmen, Dortmund, Danzig, Essen, Posen, Kiel, Kassel.

Die Gründung eines Musterinstituts für Säuglingsfürsorge ist auf die besondere Anregung der Kaiserin von der Stadt Charlottenburg in die Wege geleitet worden. Der dortige Magistrat hat beschlossen, das erforderliche umfangreiche Gelände unentgeltlich herzugeben und in dieser Form eine Ehrengabe der Stadt zur Silberhochzeit des Kaiserpaares zu stiften. Es handelt sich um bereits im städtischen Besitz befindliche Bauplätze auf Westend unweit des alten Luisenkirchhofs, die einen Wert von etwa 400000 M. repräsentieren.

Der Magistrat von Berlin hat eine Erhöhung der Kurkosten für alle nicht in Berlin wohnenden Kranken beschlossen. Statt 2½ M. sollen vom 1. April d. J. ab die Selbstkosten, und zwar 4,20 M. für Erwachsene und 3,35 M. für Kinder pro Tag berechnet werden. Es kommen dann die bisher gültigen Ausnahmebestimmungen, wonach den außerhalb Berlins wohnenden städtischen Beamten und sonstigen Angestellten der Stadt Berlin sowie deren Ehefrauen und Kindern eine Ermäßigung der Kurkosten zuteil wurde, in Wegfall. Auch die auswärts wohnenden Mitglieder der Krankenkassen und die für Rechnung auswärtiger Gemeinden Verpflegten sollen in Zukunft die Selbstkosten entrichten. Auf die Armenpflegefälle hat die Erhöhung der Kurkosten keinen Einfluß, weil die Tarifsätze, nach denen die Erstattung der Kur- und Verpflegungskosten unter den preußischen Armenverbänden geregelt ist, durch den in Geltung befindlichen Ministerialtarif vom 2. Juli 1876 festgesetzt sind. Bei der Berechnung der Selbstkosten sind übrigens die allgemeinen Verwaltungskosten nicht in Anrechnung gebracht worden.

Die Ortsgruppe Berlin des Verbandes der Aerzte Deutschlands (Leipziger Verband) errichtet in nächster Zeit ein Seminar für soziale Medizin, das sich die Aufgabe stellt, die Kenntnis der bestehenden sozial-medizinischen Einrichtungen und der Mittel und Wege, die dem praktischen Arzte zu Gebote stehen, um diese seinem Kranken nutzbar zu machen, unter den Aerzten, Medizinalpraktikanten und älteren Studierenden zu verbreiten. Diesem Zwecke sollen dienen: Besichtigungen der einzelnen Institutionen in Verbindung mit Vorträgen und seminaristischen Uebungen, deren Abhaltung Spezialfachmänner übernommen haben. Vorgesehen sind Verteilung von Merkblättern, Musterbeispiele für Gesuche und Atteste, Erörterung der einzelnen Verfahren im Bereiche des Arbeiterversicherungswesens u. a. m. Die Teilnahme ist kostenlos, nur haben die Teilnehmer entstehende Fahrkosten selbst zu tragen; sie steht allen Kollegen, nicht nur Mitgliedern des Verbandes frei.

— Der VI. internationale Kongreß für kriminelle Anthropologie findet unter dem Vorsitze Professor Lombrosos am 28. April 1906 zu Turin statt. Für die Tagesordnung sind bisher folgende Vorträge angemeldet: Behandlung jugendlicher Verbrecher im Strafrecht und in der Zwangserziehung nach den Grundsätzen der Kriminalanthropologie (von Hamel); Behandlung der Verbrecherinnen (Pauline Tarnowsky); Beziehungen zwischen den ökonomischen Verhältnissen und der Kriminalität (Kurella); Gleichwertigkeit der verschiedenen Formen sexueller Psychopathien und der Kriminalität (Lombroso); die Kriminalanthropologie in der wissenschaftlichen Organisation der Polizei (Ottolenghi); der psychologische Wert der Zeugenaussagen (Brusa); Prophylaxe und Therapie des Verbrechens (Ferri); Anstalten zur dauernden Verwahrung der wegen Geistesschwäche für unzurechnungsfähig erklärten Verbrecher (Garofalo). Weitere Anmeldungen sind an das Sekretariat des Kongresses (Via Michelangelo 26, Turin) zu richten.

Im Verlage von Urban & Schwarzenberg in Berlin ist soeben die „Einführung in das Preußische Seuchengesetz" vom 28. August 1905 zu 1,60 M. erschienen, das einen Anhang über die sich daraus ergebenden Rechte und Pflichten des praktischen Arztes enthält.

Im Verlage von F. C. W. Vogel in Leipzig geben demnächst A. Grotjahn und F. Kriegel eine „Zeitschrift für Soziale Medizin, Medizinalstatistik, Arbeiterversicherung, Soziale Hygiene und die Grenzfragen der Medizin und Volkswirtschaft" heraus, die in zwanglosen Heften erscheinen und vornehmlich größere Originalarbeiten bringen wird.

Frankfurt a. M. Der Aerztliche Verein hat gestern definitiv die Einführung der Sonntags-Nachmittagsruhe beschlossen. Die Sonntag-Vormittag-Sprechstunde dürfte einstweilen weiter bestehen. Der Vertretungsdienst findet bezirksweise nach genauem Dienstplan statt; auch die einzelnen Spezialitäten haben Sonntagsdienst. Die Teilnahme ist bis jetzt noch nicht obligatorisch. Die Institution tritt in Kraft, sobald die weiteren Vorarbeiten erledigt und die Organisation im einzelnen ausgearbeitet ist. Die Vertretung ist nach dem Prinzip der Gegenseitigkeit unentgeltlich.

Die Mitglieder des Aerztevereins in Verden richteten vom 1. Januar ab eine Sonntagsruhe für die Aerzte in der Weise ein, daß von 2 Uhr nachmittags ab nur ein Arzt in Krankheitsfällen zur Verfügung steht. Der Name des Arztes wird jedesmal vorher bekannt gegeben.

Universitätsnachrichten. Berlin: Generalstabsarzt Dr. O. Schjerning ist zum ordentlichen Honorarprofessor ernannt. — Breslau: Als Nachfolger des am 6. September 1905 verstorbenen Professor Dr. Alfred Schaper ist Privatdozent Dr. med. Hermann Triepel-Greifswald als erster Prosektor an das anatomische Universitätsinstitut berufen worden. — Göttingen: Geheimer Medizinalrat Professor Dr. W. Ebstein, der in diesem Jahre sein 70. Lebensjahr vollendet, hat für den 1. Oktober cr. seine Entbindung von der Direktion der Königlichen medizinischen Klinik und Poliklinik erbeten. — Greifswald: Dem ordentlichen Professor der Anatomie und Direktor des anatomischen Instituts an der Universität Greifswald, Dr. med. Robert Bonnet, ist der Charakter als Geheimer Medizinalrat verliehen worden. — Königsberg: Der Privatdozent der Chirurgie Dr. Richard Bunge, Oberarzt der chirurgischen Universitätsklinik, wurde zum Professor ernannt. — München: Privatdozent und I. Assistent der Münchener dermatologischen Klinik Dr. Jesionek hat einen Ruf als außerordentlicher Professor der Dermatologie an die Universität Gießen erhalten und wird demselben Folge leisten. — Dr. E. Overton, Assistent am physiologischen Institut zu Würzburg, wurde von der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg der alle drei Jahre zur Verteilung gelangende Preis der Franz von Rinecker-Stiftung verliehen, in Anerkennung seiner Verdienste um die Erforschung der osmotischen Eigenschaften der Zellen, des Mechanismus der Narkose und der Bedeutung der Mineralbestandteile für die Zellfunktion. — Wien: Dr. J. Donath, Assistent an der I. Medizinischen Klinik, hat sich für innere Medizin habilitiert.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

21. Januar 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Originalien: B. Burkhardt, Gesundheitsschutz der Bleiarbeiter im Deutschen Reiche. A. Marmorek, Klinische Resultate des Antiarums und seine Anwendung. Roscher, Spirochaete pallida und Syphilis (Schluß). F. Perutz, Zur Kenntnis der Magenkolonerlin, Beitrag zur konservativen Operationsmethode bei Gebärmuttermyomen (Schluß). V. Forli, Die neue Pensutische klinographische Darstellung physikalischer Untersuchungsbefunde. Bergmann, Zur Behandlung des Magengeschwürs. — Neuere Forschungen auf dem Eiweißchemie. W. Kühn. Der Schularzt für höhere Lehranstalten. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Verhütung des. Ausnützung von Zuckerklystieren im Körper des Diabetikers. Blutungen aus den weiblichen Genitalien. Unangenehme Nebenerscheinungen bei intravesikalen Borsäurespülungen. Tamponade bei Placenta praevia. Aktive Immunisierungsversuche bei Syphilis. Azidol. Styrakol. Ektogan (Ektogan). Pruritus ani. — **Praktische Rezeptvorschriften:** Anämie. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Blasensprenger nach Herff. Hausmanns sterile Nähseide in antiseptischer Flüssigkeit. — **Bücherbesprechungen:** R. Zsigmondy, Zur Erkenntnis der sogenannten irreversible Hydrosole und Ultramikroskopie. O. Schwarz, Augenärztliche Winke für den praktischen Arzt. — **Referate:** Ueber Ausscheidung des Jods und der Borsäure (beim Menschen). Beiträge zur Physiologie der Verdauung. Urogenitalapparat. — Breslauer Bericht. Würzburger Bericht. Baseler Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Abhandlungen.

Gesundheitsschutz der Bleiarbeiter im Deutschen Reiche

von

B. Burkhardt, Berlin.

Die Bekämpfung der Vergiftungsgefahr, die den gewerblichen Arbeitern droht, welche mit Blei oder seinen Präparaten bei ihrer Beschäftigung in Berührung kommen, hat die Deutschen Reichsverwaltung bereits seit einer Reihe von Jahren in ihren Bedacht genommen worden. Freilich ist es bisher nicht gelungen, die gewerbliche Bleivergiftung ganz zu beseitigen, denn dazu wäre der Erlaß eines Verbotes jeder Verwendung von Blei in den Gewerbebetrieben Voraussetzung. Ein solches Verbot ist aber zur Zeit nicht ratsam und wird es wohl auch noch lange bleiben, weil das Blei in zahlreichen Betrieben noch unentbehrlich ist. Immerhin stellt das zum Gesundheitsschutze der Bleiarbeiter Geleistete einen wesentlichen Fortschritt gegen früher dar, und da die ganze Angelegenheit neuerdings wieder mehr in den Vordergrund des allgemeinen Interesses gerückt ist, hat es vielleicht auch für weitere Kreise Wert, eine kurze Uebersicht über diejenigen Vorschriften, welche die Bleiarbeiter zu geben, in deren Interesse von der Reichsverwaltung bisher Schutzvorschriften erlassen worden sind. Die zeitlich erste und demnach älteste hierher gehörige Bekanntmachung galt den von sämtlichen Bleiarbeitern am stärksten gefährdeten Arbeitern der Bleiweiß- und Bleizuckerfabriken; sie ist datiert vom 12. April 1897 und trotz einigen unwesentlichen Abänderungen, die diese Vorschriften in ihrer neuen Fassung vom 8. Juli 1893 erfahren haben, sind sie in neuerer Zeit ganz erheblich verschärft worden. Durch die Bekanntmachung, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Anlagen zur Herstellung von Bleifarben und anderen Bleiprodukten vom 5. August 1903 ist dies geschehen. Die darin enthaltenen Vorschriften beziehen sich auf die Arbeiter in solchen Anlagen, in denen Bleifarben oder andere chemische Bleiprodukte (Bleichromat, Massikot, Glätte, Mennige, Pattinsonsches Bleiweiß, Casseler Gelb, Neapel-Gelb, Jodblei, Bleizucker usw.) oder Bleifarbengemische als Haupt- oder Nebenprodukt hergestellt werden. Auf Bleihütten finden diese Vorschriften keine Anwendung; zum Gesundheitsschutze der in ihnen und ihren Farbenabteilungen beschäftigten Arbeiter ist eine besondere Bekanntmachung, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Bleihütten, vom 16. Juni 1905 erlassen worden. Anschließend hieran, weil einen verwandten Betriebszweig betreffend, seien die Vorschriften angeführt, welche zum Schutze der Zinkhüttenarbeiter erlassen sind, die hauptsächlich durch das mit dem Zink im Erz vergesellschaftete Blei gefährdet werden: es ist die Bekanntmachung, betreffend die Einrichtung und den Betrieb der Zinkhütten, vom 6. Februar 1900 (mit der Abänderung vom 5. Juli 1901).

Eine andere Berufsgruppe von Bleiarbeitern, zu deren Gunsten verhältnismäßig frühzeitig einschlägige Schutzmaßnahmen angeordnet worden sind, obwohl die Vergiftungsgefahr bei ihnen wesentlich geringer ist als bei den vorher angeführten Berufszweigen, bilden die Buchdrucker und die Setzer; ihnen gilt die Bekanntmachung, betreffend die Einrichtung und den Betrieb der Buchdruckereien und Schriftgießereien, vom 31. Juli 1897.

Einer ganz erheblichen Gefährdung durch Bleivergiftung sind die Arbeiter in dem erst während der letzten Jahrzehnte entstandenen Betriebszweige der Akkumulatorenfabriken ausgesetzt. Ihrem Schutze dient die Bekanntmachung, betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Anlagen zur Herstellung elektrischer Akkumulatoren aus Blei oder Bleiverbindungen, vom 11. Mai 1898.

Die neuesten auf dem in Rede stehenden Gebiete erlassenen Vorschriften endlich enthält die Bekanntmachung, betreffend die Betriebe, in denen Maler-, Anstreicher-, Tüncher-, Weißbinder- oder Lackiererarbeiten ausgeführt werden, vom 27. Juni 1905. Dieser Bekanntmachung, die soeben erst am 1. Januar 1906 in Kraft getreten, ist als Anlage das im Kaiserlichen Gesundheitsamte ausgearbeitete Bleimerkblatt beigegeben, das zur Aufklärung der Maler, Anstreicher, Tüncher, Weißbinder, Lackierer und sonst mit Anstreicherarbeiten beschäftigten Personen über die ihnen bei der Verwendung und Beschäftigung mit Bleifarben drohenden Gefahren und über das zu ihrer Vermeidung einzuschlagende Verfahren dienen soll.

Aus der Mannigfaltigkeit der vorstehend angeführten Bekanntmachungen und der großen Zahl und Verschieden-

Digitized by Google

artigkeit der Betriebe, die in Betracht zu ziehen sind, geht ohne weiteres hervor, daß es nicht möglich sein wird, für die Gesamtheit der Bleiarbeiter eine gemeinsame Schutzvorschrift aufzustellen, sondern daß der hier eingeschlagene Weg für diese Berufsgruppen trotz ihrer verwandten Beschäftigungsweise besondere, ihrer Eigenart entsprechende Bestimmungen zu erlassen, auch weiterhin zu beschreiten sein wird. Die Annahme von W. Kühn, Leipzig (vgl. S. 1346 des 1. Jahrgangs dieser Zeitschrift), daß mit dem 1. Januar 1906 die Bekanntmachung vom 11. Mai 1898 — es ist diejenige, welche sich auf die Arbeiter in Akkumulatorenfabriken bezieht — außer Kraft tritt, und daß von diesem Zeitpunkte an diese Arbeiter wieder ungeschützt sind, trifft nicht zu; die Gültigkeitsdauer der in Rede stehenden Bekanntmachung (mit Ausnahme von § 15, der nach dem 30. Juni 1908 neu zu erlassen sein wird) ist nicht begrenzt. Uebrigens ist die Kenntnis der schweren Gesundheitsgefahren, die den Arbeitern in Akkumulatorenfabriken drohen, keineswegs eine Errungenschaft der neuesten Zeit, wie man nach den Ausführungen W. Kühns annehmen könnte. Die erste Arbeit, die sich, und zwar eingehend, mit dieser Frage beschäftigt, findet sich in dem im Jahre 1899 erschienenen XV. Bande der „Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte“ auf Seite 154 ff. unter dem Titel: „Die in elektrischen Akkumulatorenfabriken beobachteten Gesundheitsschädigungen und die zur Verhütung derselben erforderlichen Maßnahmen. Nach einem unter dem 21. Dezember 1896 abgegebenen Gutachten. Berichterstatter: Regierungsrat Dr. Wutzdorff.“ Es ist dies dasselbe Gutachten, das dem Erlaß der oben erwähnten Bekanntmachung vom 11. Mai 1898 zu Grunde gelegt worden ist.

Klinische Vorträge.

Klinische Resultate des Antituberkuloseserums und seine Anwendung[1])

von

Alexander Marmorek, Paris.

M. H.! Vor zwei Jahren sagten wir in unserer ersten Mitteilung über das Antituberkuloseserum[2]): Wir verhehlen uns nicht, daß nur eine viel größere und umfangreichere Versuchsreihe als die unsere imstande sein wird, ein definitives Urteil über den Wert des Serums zu gestatten. Die überstürzte und summarische Verurteilung, die damals gegen unsere Entdeckung ausgesprochen wurde, hat uns nicht gehindert, den ursprünglich entworfenen Plan auszuführen, nämlich das neue Mittel einer objektiven und strengen Prüfung von Seite einer größeren Anzahl von Aerzten zu unterwerfen. Dieser ausgedehnte und genügend lang fortgesetzte Versuch, den wir damals wünschten, ist heute in der Tat durchgeführt, denn wir hielten uns nicht durch den üblen Empfang, der damals unserer Arbeit zuteil wurde, für geschlagen.

Während der letzten zwei Jahre ist das Serum von einer beträchtlichen Anzahl von Aerzten angewendet worden. Heute liegen 28 Publikationen aus verschiedenen Ländern vor, die uns mit den Resultaten, welche von den Autoren erzielt wurden, bekannt machen. Wir finden in diesen Arbeiten die meist sehr ausführlich gehaltenen Krankengeschichten von 350 mit dem Serum behandelten Kranken. Das ist schon eine ganz ansehnliche Ziffer, die, selbst wenn man tausend andere noch nicht veröffentlichte Krankengeschichten nicht hinzuzählt, richtige Schlußfolgerungen gestattet. Diese letzteren haben um so mehr Wert, als wir selbst darauf drangen, daß man die zunächst zu behandelnden Kranken unten jenen auswähle, welche schwerere Formen zeigten oder bei denen das Uebel trotz aller möglichen versuchten Behandlung sich weiter ausbreitete. Obwohl diese Haltung uns vielfache Unannehmlichkeiten brachte, bleibt unsere Meinung trotzdem unerschütterlich, nämlich, daß es nur einen Weg gibt, um in streng wissenschaftlicher Weise ein neues Mittel gegen eine chronische Erkrankung, wie es die Tuberkulose ist, zu versuchen und dieser Weg ist: zunächst Kranke der Behandlung zu unterziehen, welche ziemlich vorgeschrittene Veränderungen zeigen. Wir dachten nämlich, daß leichte oder im Beginne der Krankheit befindliche Fälle ja oft von selbst heilen und deshalb nur dann den Wert des Serums beweisen können, wenn sie von einer viel größeren Anzahl schwerer Fälle begleitet sind.

Leider wurden wir nicht verstanden. Man hat fast immer in jener ersten Zeit der Versuche zu schwere, ja sogar verzweifelte Fälle behandelt, und indem man noch dazu unsere von wissenschaftlichen Skrupeln eingegebene Idee — die, wir geben es zu, wenig diplomatisch war — falsch interpretierte, beeilte man sich, aus einer kleinen Anzahl von solchen Fällen definitive und ungünstige Schlußfolgerungen zu ziehen und dem Serum jeglichen Heilwert abzusprechen.

Wir rieten den Klinikern, welche seit zwei Jahren das schwierige Werk unternahmen das Serum an Tuberkulösen zu versuchen, diese Versuche an Kranken vorzunehmen, bei welchen vorher alle andern Heilmittel vergeblich angewendet worden waren, welche zum Beispiel trotz ihres Aufenthaltes in den Höhensanatorien daselbst febril blieben und keine Tendenz zur Besserung zeigten, kurz, wir wünschten eine Auswahl der Kranken, nicht aber in dem Sinne, um unsere Aufgabe zu erleichtern, sondern im Gegenteil, um das Serum einer strengen Prüfung zu unterziehen, deren schließliche Ergebnisse keine zweideutige Auslegung zulassen würden. Wir denken, daß befriedigende Resultate, die unter solchen Bedingungen erhalten werden, den Schluß gestatten: die befriedigende Wandlung im Zustande der Kranken ist dem Serum und diesem allein zuzuschreiben. Dadurch, daß man jede andere Behandlung ausschloß, hatte man das Recht, die spezifische Wirkung des Serums als alleinige Ursache der Besserung und des Verschwindens der krankhaften Symptome zu betrachten.

Erst in der letzten Zeit, als die beobachteten Heilerfolge des Serums die Ansichten schon günstig gewandelt hatten, begann man die Behandlung auszudehnen und unser Heilmittel auch bei Fällen im Beginn der Erkrankung anzuwenden. Aus diesem Grunde findet man auch nur wenige Fälle solcher Art in den Publikationen über das Serum. Die guten Resultate, welche bei solchen Fällen rapid erzielt wurden, bilden nun eine nützliche Ergänzung für die Gesamtbeurteilung, während anderseits die Behandlung von Kranken, die in extremis waren, die physiologischen Grenzen der Wirkung des Serums festzustellen erlauben.

Wir sehen in den Publikationen, die die Grundlage dieses Resumés bilden, fast alle Formen und Stadien der Tuberkulose, wir finden hier insbesondere am häufigsten Fälle von rapidem Verlauf, Fälle, die vorgeschritten, schwer, oft hoffnungslos sind und welche nach allen klinischen Voraussetzungen keine Aussicht auf Besserung eröffneten. Der Schluß, den man aus dieser Mannigfaltigkeit ziehen kann, ist der Ausdruck der Wahrheit selbst und gewinnt noch mehr Gewicht durch die Tatsache, daß er sich nicht aus der Beobachtung eines einzelnen, sondern aus der Meinung vieler ergibt. Und diese ganz objektive Schlußfolgerung, die sich aus den Ansichten vieler Beobachter herauskristallisiert, dürfen wir vorausgreifend in folgende Formel zusammenfassen: das Antituberkuloseserum ist ein spezifisches Heilmittel und hat eine unleugbare kurative Wirkung.

Wir wollen nun zu den beobachteten und publizierten Ergebnissen übergehen und dann erst die Technik und die

[1]) Vortrag, gehalten am 13. Dezember 1905 in der Société de Thérapeutique in Paris. Uebersetzung des Autors.

[2]) Sitzung der Academie de Médecine, 17. Novembre 1903; vide Berl. klin. Woch. Nr. 4 S. 1903.

Digitized by Google

ıngsmethoden behandeln, die sich im Laufe dieser nd mühsamen Versuche oft änderten, bis sie zur gewandten Form gelangten.

Mehrzahl der behandelten Fälle waren Lungen- Da die Aerzte, unserem Wunsche entsprechend, vorgeschrittene Fälle wählten, konnten sie nicht eilerfolge erwarten und das um so weniger, als die ırend welcher die Kranken der Serumbehandlung en waren, fast immer verhältnismäßig zu kurz war. t trotz des vollständigen Verschwindens der patho- Symptome, welche die Aerzte oft zu beobachten enheit hatten, zauderten sie klugerweise, das Wort uszusprechen, weil die Zeit, die nach der Beendig- Behandlung verstrichen war, die Möglichkeit eines nicht ausschloß. Es wäre aus diesem Grunde erzielten Resultate der Serumbehandlung einfach assen einzuteilen: geheilte und nicht geheilte Fälle. zu diesem Behufe ein viel besseres Mittel, weil Prüfung der Details eingeht und dadurch in an- Weise die spezifische Wirkung und den Wert behandlung vor Augen führt; wir analysieren die einungen der Krankheit und studieren die Wirk- ums auf die hauptsächlichsten Symptome: Fieber, llgemeinzustand, Quantität des Sputums und der nd schließlich die durch Auskultation und Per- hweisbaren organischen Veränderungen.

wir uns vor Augen halten, in welchem Zustande l der Kranken sich befand, wenn wir lesen, daß , um die Wirkung des Serums besser beurteilen jede Aenderung der Lebensweise und insbeson- berernährung vermieden, daß sie keine anderen anwandten, kurz ihre Kranken der alleinigen Serums unterwarfen, so wird man gestehen der günstige Einfluß, der nach solchen Ver- atiert wurde, ganz besondere Bedeutung erhält al sogar die Beweiskraft einer experimentellen n gewinnt.

nan die zahlreichen Publikationen, die über das enen sind, liest, erhält man einen klaren Ein- em langsamen Weg, den wir in der Kenntnis nacht haben, und von der fortschreitenden Ent- er Methode; man begreift, wie schwer es war, il zu gelangen und man versteht auch, warum nstigen Meinungen nur zögernd ausgesprochen h und nach, in dem Maß, als die Anzahl der damit zu gleicher Zeit die Erfahrung der Beob- nt, werden ihre Schlüsse viel entschiedener.

aus Dijon) behandelte 35 Kranke, von denen 19 genügend werden konnten. Unter diesen waren 5 in extremis, noch. Aber bei einem von jenen 3, welche gestorben Besserung der Kehlkopfläsionen, welche Dysphagie ver- nach 12—15 Einspritzungen konstatiert werden; der eder ohne Schmerzen essen; und mittels des Laryn- nan die Besserung auch nachweisen (Verminderung der ernarbung der Geschwüre). Vier schwere Fälle mit eitigen Läsionen zogen ganz bedeutenden Nutzen aus ie Besserung ist bei allen deutlich und bei einem dieser e im vollständigen Verschwinden aller objektiven und ome. Bei sieben Fällen im Beginne der Krankheit logischen Symptome schwinden und man kann sie, weiteres, als geheilt betrachten. Von drei Fällen von kulose endlich wurden zwei, die große Lymphdrüsen- ufwiesen, vollkommen durch das Serum geheilt, beim des Kreuzbeins) konnte eine deutliche Besserung die Kranke weigert sich jedoch einen Sequester ent- lcher die Eiterung einer Fistel unterhält.

richtet über 22 Fälle von Lungentuberkulose, deren natorium von Clairmont-sur-Sierre (Schweiz) unter- e diese Kranken befanden sich lange vor Beginn der m Sanatorium, ohne die geringste Tendenz zur . Bei sieben war der Lungenbefund sehr schlecht wenig Hoffnung. Bei mehreren, die ausgesprochene tuberkulöse Kachexie zeigten, war ein letaler Ausgang in kurzer Zeit vorauszusehen. Der Zustand eines dieser Kranken mit ausgebreiteten kavitären Läsionen wurde durch das Serum in bemerkenswerter Weise gebessert.

Von neun Kranken mit vorgeschrittener Tuberkulose wiesen drei nach der Serumbehandlung eine erhebliche Besserung auf; bei zweien ist eine Besserung gleichfalls nicht zu leugnen und bei zwei anderen ist der Zustand gleich geblieben. Bemerkenswert ist jedoch, daß bei einem dieser Kranken die Behandlung wegen Intoleranz gegenüber dem Serum unterbrochen werden mußte. Die zwei letzten Kranken endlich, welche dieselbe Intoleranz aufwiesen, zogen nichts destoweniger aus der Serumbehandlung Nutzen, und zwar in dem Sinne, daß später, nach der Unterbrechung der Einspritzungen, eine bemerkenswerte Besserung konstatiert werden konnte. Die Behandlung von sechs weniger schweren Kranken, bei denen aber doch Kavernen oder Komplikationen von Seite der Pleura oder des Darmes, sowie ein äußerst schlechter Allgemeinzustand konstatiert werden konnte, ergab folgendes Resultat: bei vier von diesen Kranken hat das Sputum und die Zahl der Bazillen abgenommen oder ist verschwunden: ihre Lungenaffektion geht sichtbar zurück; zwei andere zeigten in jeder Hinsicht eine deutliche Besserung, sodaß allem Anschein nach von einer Heilung gesprochen werden kann.

Lewin (Stockholm) gibt in seinem Vortrage auf dem Tuberkulosekongreß in Paris die bisher ausgedehnteste Statistik. Sie erstreckt sich auf 156 Fälle, die in den skandinavischen Ländern behandelt wurden. 128 waren Fälle von Lungentuberkulose, davon 15 im ersten Stadium (nach Turban), 49 im zweiten und 64 (also 50 % der Gesamtzahl) im dritten Stadium. 61 Kranke erhielten das Serum mindestens 17 mal, 51 bloß 10—12 mal und können daher als nicht genügend lange behandelt betrachtet werden.

In der ersten Gruppe sehen wir 65 % von bedeutenden Besserungen von allen beobachteten Symptomen, nämlich des Allgemeinzustandes, Appetits, der Atemnot, der perkutorischen und auskultatorischen Phänomene, des Fiebers, Körpergewichts, des Sputums und der Bazillenanzahl. Bei 26 % ist der Zustand gleichgeblieben und bei 10 % Fortschritt der Krankheit trotz der Behandlung.

In der zweiten Gruppe zitiert Lewin 40 % von erheblichen Besserungen, 44 % bleiben die Kranken in demselben Zustand und bei 16 % ist kein Einfluß der Behandlung auf die Erkrankung zu erkennen. Durch den Vergleich dieser Ziffern beider Gruppen sieht man, von welcher Bedeutung hinsichtlich der erzielten Resultate die längere oder geringere Dauer der Behandlung war.

Stephani veröffentlicht das Resultat seiner Versuche, die während eines Jahres im Sanatorium von Montana (Schweiz) vorgenommen wurden. Er führt 17 Krankengeschichten an. Patienten waren ernste Fälle und hatten vorher allen therapeutischen Versuchen widerstanden. Stephani schreibt dem Serum folgende Resultate zu: Abnahme der tuberkulösen, noch nicht zu alten Herde in den Lungen, rasches Verschwinden der pleuralen Reibegeräusche jungen Datums, Sinken der Fieberkurve, die bisher dauernd hoch war. Bei 9 dieser 17 behandelten Kranken waren diese Besserungen deutlich; bei 7 Fällen schwerer Tuberkulose mit raschem und um sich greifenden Verlauf wurde die Krankheit fünfmal entschieden in ihrer Entwicklung aufgehalten.

Der Autor fügt hinzu: obgleich das Serum mehrere Kranke einer vollkommenen Heilung sehr nahegebracht hat, sind unsere Beobachtungen dennoch von zu kurzer Dauer, als daß wir von einer absoluten Heilung sprechen könnten. Wir möchten noch die Ziffern erwähnen, die uns von Dr. Waller, Chefarzt des Sanatoriums von Halahult (Schweden) gegeben wurden. Seine 26 Fälle sind in der Statistik Lewins inbegriffen, aber wir möchten die bei ihnen beobachteten Resultate besonders erwähnen, weil nicht weniger als 77 % der Kranken dem dritten Stadium (nach Turban) angehörten. Acht Kranke erhielten 22—24 Einspritzungen, die 18 anderen 11—14 Injektionen. Die Ziffern Wallers sind folgende:

	Besserung in der ersten Gruppe	Besserung in der zweiten Gruppe
Gesamtzustand . .	75 %	56 %
Appetit	50 %	39 %
Atemnot	63 %	50 %
Perkussion . . .	25 %	11 %
Auskultation . .	38 %	39 %
Fieber[1])	38 %	33 %
Körpergewicht . .	38 %	56 %
Sputum u. Bazillen	75 %	44 %

[1]) Hier ist zu bemerken, daß von den 26 Kranken 24 starkes Fieber aufwiesen.

Digitized by Google

Man sieht, daß die Ziffern bezüglich des Fiebers und der Auskultation in beiden Gruppen die gleichen sind. Man kann daraus den Schluß ziehen, daß die ersten Resultate des Serums sich recht bald zeigen. In der Folge sind die Resultate zwar noch fortschreitend, aber etwas langsamer und man muß die Behandlung noch genügend lange fortsetzen, damit sich die Symptome noch weiter verbessern und schließlich verschwinden. Bezüglich der antifebrilen Wirkung des Serums besitzen wir zwei andere, höchst interessante Statistiken, die von Jaquerod (Leysin) und Frey (Davos) veröffentlicht wurden. Der erste hat mit subkutanen Injektionen sieben Fieberfälle von vorgeschrittener Lungentuberkulose behandelt, die trotz eines längeren Aufenthaltes im Sanatorium unverändert geblieben waren. Bei allen sieben ist das Fieber infolge der Anwendung des Serums gesunken. Frey bediente sich zuerst der subkutanen Methode und von acht behandelten Fällen schwand das Fieber bei fünf. Von 16 anderen Kranken, bei denen das Serum per rectum verabreicht wurde, war das Resultat fünfzehnmal positiv und vollständig. In den Arbeiten, die von Latham (London), Richer und Lemieux (Montreal), Müller (Budapest), Klein und Jacobsohn (Paris) veröffentlicht wurden, konstatiert man ähnliche Resultate, die jedoch sich aus einer geringeren Anzahl von Kranken ergaben. Man findet in diesen Publikationen einige interessante Fälle, bei welchen die endgiltige Heilung einen deutlichen Beweis von der wirksamen und spezifischen Heilkraft des Serums liefert, so den Fall einer akuten mit Bazillose des Kehlkopfes komplizierten Lungentuberkulose bei einer jungen Frau und der fast einzige Fall von Tuberkulose der Conjunctiva bulbi mit raschem Uebergreifen auf die Lymphdrüsen des Halses.

Schwartz (Gleiwitz) erzielte in beiden Fällen durch Injektionen von Antituberkuloseserum eine vollständige Heilung. Schließlich sei noch der Fall erwähnt, von dem wir selbst eine Beschreibung im vergangenen Jahre in einem Vortrage im St. Georges Hospital von London gaben. Es handelt sich um einen jungen Mann, der an Tuberkulose der Lendenwirbel mit mehreren Sterkoralfisteln, Drüseneiterung und Hautgeschwüren litt. Der Kranke war nach 27 Einspritzungen geheilt und diese vollkommene Heilung erhält sich noch heute, nach mehr als zwei Jahren seit Beendigung der Serumbehandlung. Im allgemeinen kann man sagen, daß die Krankengeschichten bei chirurgischer Tuberkulose uns sehr häufig über vollständige Heilungen berichten.

Wenn man ein Resumé aus den von Bassauc (Ventnor), Lewin, Jacquerod, Richer (Montréal), Latham usw. publizierten Fällen zieht, so gelangt man zum Schluß, daß die günstigen Resultate bei chirurgischer Tuberkulose ein Verhältnis von fast 80 % erreichen. Die behandelten Formen waren:

Das erste Symptom, das sich rasch und konstant verbessert, ist der Schmerz. Man beobachtet dann ein Abnehmen der Eiterung und der Infiltration um den krankhaften Herd herum, die Vernarbung der Fistel und so weiter. Jede dieser Krankengeschichten bringt uns einen neuen Beweis von der allgemeinen und spezifischen Wirkung des Serums und all diese Arbeiten zusammen liefern dem Leser eine Bestätigung des von uns erwähnten Gesamturteils.

Eine der größten Schwierigkeiten während dieser langen Versuche war, nach mannigfaltigem Umhertasten, die gute Technik in der Anwendung des Serums zu finden. Zu Beginn unserer Versuche sahen wir Kranke, die eine ausgesprochene Intoleranz dem Serum gegenüber aufwiesen. Diese Erscheinungen zeigten sich erst nach einer gewissen Anzahl von Einspritzungen, indem sie Erytheme, Urtikaria, Gelenksschmerzen hervorriefen; und die Intoleranz nahm in dem Maße, als die Behandlung fortgesetzt wurde, zu. Es war also klar, daß eine einzige Einspritzung für sich allein keine unangenehmen Folgen nach sich zog, sondern daß diese von der Anhäufung einer größeren Anzahl von Injektionen herrührten.

Es bedurfte großer Geduld, die eben zahlreichen Aerzten fehlte, um diese bedeutenden Hindernisse zu überwinden. Diese Serumerscheinungen, die in erster Zeit häufig waren (wie sie zum Beispiel von Zelony bei 3 Kranken gemeldet werden) waren oft die Ursache, daß die Behandlung unterbrochen wurde oder bewirkten bei den Aerzten eine ungünstige Beurteilung des Serums. Aehnliche Erscheinungen waren damals noch wenig bekannt, weil niemals zuvor eine chronische Krankheit durch wiederholte Einspritzungen mit Serum behandelt worden war. Wir wandten uns nun dem Studium dieser Erscheinungen zu und konstatierten, daß die Einspritzungen, die zuerst keine Schmerzen verursachten und keine Spur auf der Einspritzungsstelle zurückließen, später unangenehm und sogar schmerzhaft wurden, wenn sie öfter wiederholt wurden. Nach einer sehr großen Anzahl von Injektionen konnte man lokale Infiltrationen, Rötung, Schwellung sehen.

Wir versuchten diesen unangenehmen Erscheinungen abzuhelfen, indem wir zwischen zwei Einspritzungen eine Pause von einem Tage einschoben. Das war bereits ein Fortschritt, aber noch nicht genügend. Wir begriffen bald, daß es sich um eine zunehmende Uberempfindlichkeit der Haut gegenüber der eingespritzten Substanz handelte. Versuche im Laboratorium zeigten uns, daß die gleichen Erscheinungen auch am Tiere durch Anwendung anderer antitoxischer Sera und sogar vom normalen Serum hervorgerufen werden konnten. So gelangten wir dazu, nicht die im Serum enthaltene spezifische Substanz, sondern die Eiweißsubstanzen des Pferdeserums für die Vorfälle verantwortlich zu machen.

Alle diese Erscheinungen waren später Gegenstand gründlicher und interessanter Untersuchungen von Pirquet und Schick zuerst und dann von Arthus und Marfan. Die ersteren haben das Verdienst, uns die intimen Vorgänge jener Phänomene gezeigt zu haben, die heute unter dem Namen Anaphylaxie bekannt sind. Aber wir selbst mußten ein Mittel finden, um gegen diese Uebelstände Abhilfe zu schaffen. Wir wußten aus klinischen Beobachtungen, daß nach 10—12 Einspritzungen diese Ueberempfindlichkeit ihr Maximum erreicht. Andererseits zeigten die Versuche am Kaninchen, daß die Reaktion des Organismus einer neuen Einspritzung gegenüber nach einer Pause von ungefähr drei Wochen verschwindet. Diese beiden Tatsachen gaben uns die Idee ein, die Behandlung serienweise vornehmen zu lassen. Die Anwendung des Serums sollte darum folgende sein: man spritzt alle zwei Tage drei Wochen hindurch eine Dosis ein (also ungefähr zusammen 10 Einspritzungen) und läßt hierauf eine Pause von 3—4 Wochen eintreten. Und in der Tat konnten wir nach Annahme dieser Methode eine bedeutende Verminderung der Nebenwirkungen des Serums konstatieren. Man beobachtete allerdings noch lokale und allgemeine Erytheme, aber man hatte nicht mehr die schmerzhaften Symptome zu verzeichnen, die früher oft eine Unterbrechung der Behandlung veranlaßt hatten, und im allgemeinen kann nun gesagt werden, daß die früher beobachteten wirklich unangenehmen Erscheinungen verschwunden sind und man nur mehr einige wenige, im Grunde bedeutungslose rasch vorübergehende Erscheinungen verzeichnet.

Diese Technik ergab fast immer befriedigende Resultate, aber sie ist selbstverständlich so, wie wir sie hier angeben, nur halb schematisch. Man muß sie den Bedürfnissen und Besonderheiten jedes einzelnen Falles anpassen. Doch muß sie im ganzen und großen in ihren Hauptzügen unverändert bleiben; insbesondere dürfen die Pausen nicht abgekürzt werden. Nur bei den schweren Fällen, die rapid verlaufen und die übrigens das Serum viel besser und mit geringeren Nebenerscheinungen der Anaphylaxie vertragen, kann man die ersten 6—8 Einspritzungen täglich verabreichen. Später, wenn sich die ersten günstigen Wirkungen des Serums ge-

Digitized by Google

ben, wird man zu der gewohnten vorgeschriebenen übergehen.

Beginn unserer Versuche waren wir noch zögernd breichten nur sehr kleine Dosen von 1—2 ccm, die at nicht genügten. Später erhöhten wir schritt- Dosis und gingen bis zu 5, 10 und 20 ccm eute erscheint uns die Dosis von 5 ccm, alle wiederholt, als genügend für die Mehrzahl der schweren Fällen kann die Dosis jedoch ver- erden.

etzterer Zeit wurde eine neue Anwendungsmethode erum gefunden, welche den Anschein hat, die alte n zu verdrängen und die vielleicht berufen ist, Aera für die Anwendung aller Sera zu eröffnen. die rektale Anwendung, die von Frey (Davos) heim (Berlin) erfunden wurde. Unabhängig von atten die beiden Autoren die Idee die subkutanen gen aufzugeben, weil sie Kranke sahen, welche Symptome von Intoleranz gegenüber dem unter ingespritzten Serum zeigten.

ihre ersten Versuche ergaben sehr ermutigende Heute verbreitet sich die Anwendung dieser Me- und gewinnt immer mehr Anhänger. Hier ist tane Reaktion zu befürchten, die Erscheinungen empfindlichkeit existieren nicht mehr, ebenso rum-Nebenerscheinungen und die Anaphylaxie. gel der Phänomene erinnert an eine Mitteilung er auf eigene Versuche gestützt die Meinung die Erscheinungen der Anaphylaxie ihren Ur- im Blutkreislauf, sondern in der Haut haben. konnte man, von diesen Theorien ausgehend, per e Unterbrechung mehrere Wochen hindurch Anti- erum einführen, und die Kranken empfanden aphylaktischen Beschwerden. Manchmal kon- eine geringe Irritation des Darmes, obgleich en die Schleimhaut das Serum sehr gut ver- icht absorbiert. Die therapeutischen Resultate, et wurden, scheinen zu beweisen, daß die Ge- Antitoxins in die Zirkulation eindringt. Man endung dieser Methode noch einen anderen Vor- ann den Organismus längere Zeit unter dem flusse des Serums halten, ohne gezwungen zu talen Injektionen zu unterbrechen. Bis jetzt einzelner Uebelstand bemerkt, daß nämlich bei nken die rektale Einspritzung gar keine Wirk- t.

serer Erfahrung kann man diese Erscheinung rklären, daß bei diesen Patienten das Antitoxin e Schleimhaut in die Blutbahn übertritt. Für muß man natürlich von neuem zur sub- ndung des Serums greifen. Die jüngsten Publi- zwar sehr beweisend scheinen, genügen aber cht, um endgültig der neuen Methode einen Therapie einzuräumen. Dazu muß man die einer noch größeren Anzahl von Beobachtern ist die Methode leicht durchführbar und der Uebelstände mit sich zu bringen, die dermatischen Behandlung innewohnen; jeden- t die Anwendung des Serums ermöglicht, wo öhnlich jeder subkutanen Anwendung gegen- nd äußerte. Wird sie den Platz einnehmen, re bis jetzt allein in der Serotherapie inne- ann man darauf nicht antworten, aber man hin, zu bemerken, daß alle Umstände zu uen Methode zu sprechen scheinen. Inner- n genauer Indikationen wird sie gewiß noch istenen; bereits die ersten Resultate, die er- umen ihr der subkutanen Injektionsmethode Vorrang ein. Bei äußerst schweren Formen wie zum Beispiel in den Fällen von Miliar- tuberkulose und tuberkulöser Meningitis, wird man nicht zögern, größere Dosen alle Tage per Rektum einzuführen, denn nur so sind lange Zeit hindurch Dosen möglich, welche weitaus die sonst angewandten übertreffen. Es werden Dosen von 5—10 ccm täglich mittelst einer mit einer Sonde versehenen Spritze eingeführt. Auf diese Weise kann man 12—15 Tage hindurch die Einspritzungen fortsetzen und erst dann dem Kranken eine Pause von 8—10 Tage gewähren.

Seit zwei Jahren wurden mehr als 40000 Einspritzungen gemacht, welche zunächst die Unschädlichkeit des Serums bewiesen. Es gibt infolgedessen keine Kontraindikation gegen die Anwendung des Serums. Es wurde auch in der Tat in allen Stadien der Krankheit versucht. Seine Anwendung wird noch dadurch erleichtert, daß es von den Kranken keine Aenderung ihrer gewöhnlichen Lebensweise erfordert. Sie bedürfen nicht der Bettruhe und setzen ihre gewöhnliche Beschäftigung ohne die geringsten Beschwerden fort. Wir selbst haben bereits die Möglichkeit konstatiert, Tuberkulose mit Serum zu behandeln, ohne sie im Spital zu halten. Dubard führte seinerseits die Behandlung bei armen Kranken, die in seine Fürsorgestelle kamen, durch, ohne daß sie ihre Arbeit unterbrechen mußten. Er schließt seine Publikation mit folgenden Worten: Ich lege das meiste Gewicht auf diesen wichtigen Punkt, daß keiner meiner Kranken seine Lebensweise zu ändern hatte, einige setzten sogar ihren schweren Beruf fort. Und dies gibt mir die Idee ein, daß man die Fürsorgestellen, welche jetzt überall gegründet werden, dazu benützen könnte, um die Behandlung mit Serum bei jenen Kranken anzuwenden, welche in solche Anstalten kommen, dabei hat Dubard noch ausschließlich die Methode der subkutanen Injektion angewendet. — In mehreren der erwähnten Arbeiten findet sich der Ausdruck „Doppelserum". Die Erklärung davon ist, daß dieses Serum zu gleicher Zeit gegen den Kochschen Bazillus und gegen den Streptokokkus wirksam ist

Man kennt die Rolle dieses letzteren in der Pathologie der Tuberkulose; man weiß, wie häufig er sich zeigt, sobald sich Ulzerationen in den Lungen bilden, und welchen Anteil er in der Pathogenetik des hektischen Fiebers hat. Es war also ganz natürlich, zu versuchen, die Streptokokzie durch Antistreptokokkenserum zu bekämpfen. Wir haben es in Verbindung mit dem Antituberkuloseserum versucht und konstatierten, daß Kranke, deren Sputum Kettenkokken in großer Anzahl enthielten, durch beide Sera besser als durch Antituberkuloseserum allein beeinflußt wurden. Nachdem einmal dieses Resultat erzielt worden war, unternahmen wir die gleichzeitige Immunisierung desselben Pferdes gegen beide Mikroben. Ein solches „Serum double" gibt uns sehr gute Resultate, insbesondere in Fällen von hektischem Fieber.

Eine Frage ist noch zum Schluß zu beantworten: Wie lange soll die Behandlung eines Falles von Tuberkulose dauern, wie oft soll man die Serien wiederholen? Die Antwort dieser Frage hängt natürlich von der Art, von der Ausdehnung und dem Grade des Leidens ab; und auch die Anzahl der Einspritzungen wird notwendigerweise davon abhängen. Die beiden äußersten Grenzen, die bisher gezogen wurden, sind die von 8 und 77 Einspritzungen. 8 Injektionen genügten, um einen Fall von tuberkulöser Erkrankung des Sterno-Klavikulargelenkes zu heilen. 77 Einspritzungen waren notwendig, um die endgültige Heilung einer fieberhaften Lungentuberkulose zu bewirken, die mit kleiner Kaverne und bazillärer Larynxaffektion kompliziert war. Es scheint uns, daß man die Wiederholung der Serien fortsetzen muß, wobei man immer größere Pausen einschiebt, solange es noch krankhafte Erscheinungen gibt.

Was die Lungentuberkulose betrifft, so muß man hinzufügen, daß die Behandlung so lange dauern muß, als es Bazillen im Sputum gibt. Ihre fortdauernde Gegenwart in

Digitized by Google

den Atmungswegen nach dem vollkommenen Verschwinden aller krankhaften Erscheinungen scheint uns anzudeuten, daß sie sich zu wirklichen Saprophyten ausgebildet haben, und darin würden sie den Diphtheriebazillen gleichen, die lange Zeit im Rachen der von Croup geheilten Kinder sich vorfinden. Aber es ist wahrscheinlich, daß die Tuberkelbazillen, die für den Augenblick ihre Virulenz verloren haben, diese wieder erlangen und einen Rückfall der Krankheit verursachen können. Aus diesem Grunde darf die Serumbehandlung erst dann aufhören, wenn der Kochsche Bazillus, und zwar seit langer Zeit verschwunden ist.

Dies ist die Bilanz eines zweijährigen Versuches, den wir in seiner ganzen Ausdehnung nicht ohne die Mitwirkung vieler vom besten Willen beseelter Kollegen hätten durchführen können. Wir schulden ihnen aufrichtigen und tiefgefühlten Dank. Ihre Resultate haben unserem Serum, das im Augenblicke seines Erscheinens nicht die beste Kritik gefunden hatte, dennoch den Platz in der Rüstkammer der Therapie ermöglicht. Diese Resultate, die heute schon so befriedigend sind, werden — wir halten uns berechtigt, dies nach dem Vorstehenden zu sagen — später noch besser sein, wenn man das Serum auch in leichten Fällen und bei Beginn der Krankeit anwenden wird.

Die Aera der Versuche scheint uns beendigt, die der praktischen Anwendung beginnt.

Bibliographie: Dr. Alexandre Marmorek, Sérum et vaccin antituberculeux (Archives Générales de Médecine No. 47, 24 Novembre 1903. Berl. klin. Woch. 1903, Nr. 48. The Lancet 12. December 1903). — 1. Dr. La Néele et de Cornières et Drs. Klein et Jacobsohn, 2 cas de tuberculose traités par le Sérum antituberculeux de Marmorek (Société de thérapeutique, Séance du 10 Février 1904). — 2. Dr. Alexandre Marmorek, On Treatement with Antituberculose Serum (Lancet March 26 1904). — 3. Arthur Latham, M. A. M. D. Oxon, On the use of Dr. Marmorek's Antituberculous Serum (Lancet April 9 1904). — 4. A. Baer (Wien. Gesellsch. f. innere Med.), Wien. klin. Woch. 26. Mai 1904. — 5. Dr. H. de Rotschild et L. Brunier, 4 cas de Tuberculose traités par les injections sous-coutanées de Sérum de Marmorek (Progrès Médical 23 Avril 1904). — 6. Dr. Montalti (d'Epinal), Essai de traitement de la tuberculose pulmonaire par le sérum antituberculeux de Marmorek (Progrès Médical 30 Avril 1904). — 7. Dr. Jaquerod (Leysin), Traitement de la Tuberculose pulmonaire par le Sérum de Marmorek (Revue de Médecine Mai 1904). — 8. Dr. L. J. Lemieux et A. J. Richer (Montréal), Tuberculose pulmonaire traitée au moyen des injections de sérum antituberculeux de Marmorek (L'Union Médicale du Canada No. 5, Mai 1904). — 9. Dr. Klein et Jacobsohn, Le traitement de la Tuberculose par le sérum antituberculeux Marmorek (Bulletin Général de la Thérapeutique 30 Juillet, 8 Août, 15 Août 1904). — 10. Dr. L. J. Lemieux (Montréal), Essai de traitement de la tuberculose par le sérum antituberculeux de Marmorek (L'Union Médicale du Canada No. 8, Août 1904). — 11. Arthur J. Richer, Marmorek's antituberculous Serum in the treatement of pulmonary tuberculosis (Mentréal Medical Journal September 1904). — 12. G. Zelony, Un essai de traitement de la tuberculose pulmonaire par le sérum antituberculeux de Marmorek (Vratsch 16 Octobre 1904). — 13. Dr. Schwartz (Gleiwitz), Heilung eines Falles von allgemeiner Tuberculose mit lokalen Erscheinungen am Larynx durch Dr. Marmoreks Antituberkulose-Serum (Allg. Med. Zentral-Ztg. 1904, Nr. 41). — 14. Dr. H. Frey (Davos), Meine Erfahrungen mit dem Antituberkulose-Serum Marmorek (Münch. Med. Woch. 1904, Nr. 44). — 15. Dr. A. Klein, Tuberculose subaiguë au début traitée par le sérum antituberculeux de Marmorek. Guérison (Journal des praticiens 1905, No. 2). — 16. Dr. Ernest Lewin (Stockholm), Marmoreks Antituberkulose-Serum. Reisebericht an den Vorsitzenden der Königl. Schwedischen Medizinal-Direktion. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 21). — 17. Arthur J. Richer, The therapeutic Value of Marmorek's antituberculous serum (New-York Medical Journal and Philadelphia Medical Journal for June 10, 1905). — 18. Dr. Th. Stephani (Montana), Contribution au traitement de la tuberculose pulmonaire par le sérum antituberculeux de Marmorek (Progrès Médical 1905, No. 25). — 19. Dr. Schwartz (Gleiwitz), Heilung eines Falles von Augentuberkulose durch Marmoreks Serum (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 34). — 20. Harold F. Bassano, M. A. M. B. Canterb., M. R. C. S. Engl., L. R. C. P. Lond., Five Cases of tuberculosis treated with Dr. Marmorek Serum (The Lancet Sept. 9, 1905). — 21. C. Olivero (Asti), La Cura della Tuberculosi col Siero di Marmorek (Avvisatore sanitaio di Torino 1905, No. 17). — 22. Dr. Herman Frey (Davos), Meine Erfahrungen mit dem Antituberkuloseserum Marmorek II. Serum (Berl. klin.-therap. Wosh. 1905, Nr. 42). — 23. Dr. Dubard (Dijon), Une année de traitement de la tuberculose par le sérum antituberculeux de Marmorek (Bull. général de thérapeutique No. 15, 23 Octobre 1905). — 24. J. Veillard, Contribution à l'étude du traitement de la tuberculose pulmonaire au moyen du sérum antituberculeux de Marmorek. Thèse présentée à la Faculté de Médecine de l'Université de Genève (Lausanne Imp. Coopérative. Solitude 11). — 25. Dr. Th. Stephani (Montana), Résultat statistique de l'action du sérum antituberculeux de Marmorek (Progrès Médical No. 46, 18 Octobre 1905). — 26. Dr. Wilhelm Müller (Budapest), Zur Behandlung der Lungentuberkulose mit dem Marmorekschen Serum (Wien. med. Woch. Nr. 48, 49; 25. November, 2. Dezember 1905). — 27. Dr. Kohler, Leay et Jacobson, Un cas de tuberculose aiguë traité par le sérum actituberculeux de Marmorek (Journal des Praticiens No. 50, 16 décembre 1905). — 28. E. Lewin, Traitement de la Tuberculose par la sérum antituberculeux de Marmorek (Communication faite au Congrès de la Tuberculose de Paris 1905).

Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität Berlin (Direktor: Prof. Dr. E. Lesser).

Spirochaete pallida und Syphilis

von

Dr. **Roscher.**

(Schluß aus Nr. 2.)

Die Veröffentlichungen Schaudinn-Hoffmanns erregten allenthalben lebhafte Aufmerksamkeit; besonders schnell in Paris, wo aus dem Institut Pasteur, welches überhaupt in ganz besonders rühriger und fruchtbringender Weise die Endeckung verfolgte und die Befunde vervollkommnete, von Metschnikoff und Roux, Levaditi, Salmon und Andern, sehr bald rückhaltlose Bestätigungen bekannt gegeben wurden.

Aber auch zahlreiche andere Autoren aus Frankreich, Oesterreich, Belgien, Italien, Dänemark, Rumänien, England und nicht zuletzt aus Deutschland konnten an mehr oder weniger zahlreichem Material die gleichen Befunde erheben.

In Deutschland haben neben der hiesigen Universitätsklinik besonders die dermatologischen Kliniken beziehungsweise Abteilungen in Halle, Frankfurt a. M., Leipzig, Breslau, München, Rostock, Königsberg, Bonn und das hygienische Institut in Halle a. S. an der Erforschung und Klärung sich beteiligt.

So wurde denn zunächst festgestellt, daß die Spirochaete pallida in allen primären Affekten und den frischen sekundären Effloreszenzen in nahezu 100%, in bakteriologischem Sinne also konstant vorkommt.

Sie findet sich bei akquirierter Syphilis im Saft der genitalen und extragenitalen Primäraffekte; der genitalen, perigenitalen und analen nässenden Papeln; der Papulae madidantes zwischen den Zehen, am Nabel und unter der Brust; der regionären und anderen Lymphdrüsen; der schuppenden, krustösen und geschlossenen Papeln und der Pusteln der Haut; der impetiginösen Herde auf der behaarten Kopfhaut, der syphilitisch erkrankten Nagelfalze und der Schleimhautpapeln im Munde und im Hals — kurz in allen sekundär syphilitischen Manifestationen. Sie ist nachgewiesen ferner in dem durch Punktion gewonnenen Milzblut und auch im kreisenden Blute.

Im letzteren gelang der Nachweis sehr viel seltener als in den Effloreszenzen — ein Befund, der ja den experimentellen und klinischen Erfahrungen durchaus entspricht. Es scheint, daß die zarte Form der Spirochaete pallida — im Unterschiede zu den gröberen Rekurrenzspirochäten — „einer besonderen Anpassung an die engen Räume des bei Syphilis zunächst und mit Vorliebe betroffenen Lymphgefäßsystems“ (Hoffmann) zuzuschreiben ist.

Natürlich war es von Interesse, die Wirkung der spezifischen Behandlung auf die Menge und eventuell auch das Verhalten der Pallidae festzustellen. Nach den vorliegenden Untersuchungen ist das Schwinden derselben unter allgemeiner und lokaler Quecksilberbehandlung sowohl, als auch bei spontan sich zurückbildenden Manifestationen wiederholt beobachtet worden. Jedoch sind aus den bisherigen Untersuchungen bestimmte Schlüsse noch nicht zu ziehen.

Besonderer Erwähnung bedürfen diejenigen Befunde, welche an Schankern erhoben sind, deren Gestalt selbst für erfahrene Syphilidologen die sichere Diagnose auf Lues noch nicht ermöglichte: Es traten, soweit genügend lange Beobachtung möglich war, unzweifelhafte Allgemeinerscheinungen von Syphilis in allen den Fällen auf, in denen Pallidae nachgewiesen waren.

Bei Primäreffekten besonders ist es als auffallend hervorgehoben, daß die Zahl der Spirochäten zu verschiedenen Zeiten unter anscheinend gleichen Bedingungen

Digitized by Google

wechselnde ist, ohne daß man bisher die Ursache nden vermochte: an manchen Tagen sind sie in enge, an anderen kaum oder garnicht vorhanden. allen denjenigen rückfälligen Manifestationen elche dem sekundären Typus entsprechen, also h alter Erfahrung infektiös sind, wurden die Pal- ichfalls nachgewiesen, unabhängig von früher achten spezifischen Kuren und der Zeit, welche nfektion verflossen war.

n in einem Falle von gruppiertem papulösen , welches gewissermaßen eine Uebergangsform sekundären und tertiären Erscheinungen bildete, chweis der Spirochaete pallida gelungen.

gen ergaben zahlreiche Untersuchungen tertiär scher Effloreszenzen — bis auf zwei Fälle von — stets negative Resultate; ob der Nachweis deswegen nicht gelingt, weil die Spirochäten in ren Produkten sehr spärlich vorhanden sind, sich überhaupt in einem anderen Entwick- lium befinden, wird erst durch weitere Unter- aufgeklärt werden können.

besonders günstiges Untersuchungsobjekt mußten älle von kongenitaler Syphilis darbieten, bei aus den sehr viel schwereren Erscheinungen an und den inneren Organen eine starke Ueber- g des Körpers mit dem Gift folgern muß.

diesem Gesichtspunkte aus wurden daher die gen ganz besonders auf kongenital-syphilitisches nzentriert, mit einem alle Erwartungen weit en Erfolge. In Pemphigusblasen und Haut- Leber, Milz, Nieren und Nebennieren, in hymus und Lymphdrüsen, im Knochen- en Meningen, im Rachen- und Konjunk- und auch im Blute fanden sich im Verhältnis rten Syphilis große Mengen von Spirochäten; man Spirochäten in den Blasen, welche durch n hervorgerufen waren, nachweisen, und zwar yphilitisch erkrankten wie auf gesunden Haut-

perimentelle Affensyphilis wurde selbst- zu den Forschungen herangezogen mit gleichem den meisten Fällen konnten die Spirochäten werden, und zwar nicht nur bei den direkt ragung von Menschen entstandenen, sondern durch Weiterimpfung von Tier zu Tier hervor- märeffekten.

dann unter Teilnahme zahlreicher Autoren aß in allen nach klinischen und experimentellen nfektiösen syphilitischen Krankheitsprodukten d Schleimhäute, in Lymphdrüsen, in den ossenen Hautaffektionen und im Blut, ch in den inneren Organen bei kongeni- nd bei der experimentellen Syphilis der rochaete pallida mit großer Regelmäßig- t, während sie bei nicht syphilitisch Er- d bei Gesunden nie gefunden worden ist; eschlossenen Effloreszenzen und in den nen bei Syphilitischen gefundenen Spirochäten ie.

n war zunächst aber stets noch der histolo- is im Gewebe.

kurzem fanden Bertarelli, Volpino und Silbermethode ein Verfahren, die Spiro- chnittpräparaten sichtbar zu machen; es kation der van Ermengem'schen Methode ng und gibt prächtige Bilder, wie Sie aus estellten Originalpräparate von Bertarelli wie die übrigen Schnittpräparate Herr Hoff- swürdig war, für die Demonstration zur Ver- n.

Dieses etwas umständliche Verfahren ist von Levaditi unter Anlehnung an die Ramón y Cajálsche Methode der Nervenfaserdarstellung modifiziert worden; die zwei anderen dort eingestellten Präparate Schaudinns zeigen, daß diese Stückimprägnierung gleichfalls recht gute Resultate gibt.

Leider gelingt es nur schwer, in dieser Weise so schöne Bilder zu erhalten, — jedenfalls haben wir an unserer Klinik bisher noch nicht so deutlich und schön die Spirochäten im Gewebe darzustellen vermocht.

Nun, m. H., obwohl wir eben erst beginnen, mit diesen Methoden die syphilitischen Manifestationen zu studieren, sind wir doch schon in der Lage, auf Grund von Arbeiten aus dem Institut Pasteur von Levaditi und Salmon, sowie durch Befunde von Burnet und Vincent — die Arbeiten sind in den Sitzungsberichten der Société de biologie veröffentlicht — und von Paschen-Schaudinn eine Reihe wichtiger Ergebnisse zu registrieren, auf die ich, weil sie noch wenig bekannt sind, mit ein paar Worten eingehen werde.

Zunächst ist es Paschen und Schaudinn geglückt, den bisher nicht gelungenen Nachweis von Spirochäten in syphilitischen Plazenten zu führen.

In einem etwas ulzerierten Primäreffekt wimmelt es nach Burnet und Vincent in den Papillen und in den oberflächlichen Kutisschichten von Spirochäten, die sich sowohl in den Lymphräumen und in den verdickten Gefäßwänden, als auch in den Bindegewebsbündeln nachweisen lassen. Von den Papillen aus dringen sie in die Epidermis vor, wo sie am dichtesten in der tiefen Schicht des Rete Malpighii lagern; sie liegen extra- und intrazellulär und wurden im Lumen der Blutgefäße nicht gefunden.

Bei drei kongenital-syphilitischen Kindern wurden die inneren Organe von Levaditi und Salmon untersucht.

In der Leber liegen die Spirochäten sowohl im Protoplasma der Leberzellen, als auch in den Interzellularräumen und es tritt hier die perivaskuläre Anordnung ganz besonders deutlich hervor, sie fanden sich ferner in der Wand und in den Endothelien der Gefäße, nicht aber im Lumen.

In den Nebennieren wurden sie in der Rinden- und in der Marksubstanz reichlich nachgewiesen, sie befanden sich zahlreich in den Lymphspalten zwischen den Bindegewebsbündeln, zwischen und im Inneren der Markzellen.

In den Nieren konnte man sie in den Epithelien der Tubuli contorti und im Bindegewebe feststellen.

In der Milz lokalisieren sie sich hauptsächlich um, in und längs der endothelialen Auskleidungen der Follikel und in den Follikelarterien.

In den Lungen kommen sie in großen Mengen vor, sie liegen längs der Lungenkapillaren, wahrscheinlich in den perivaskulären Lymphräumen, in den abgestoßenen Endothelzellen der Alveolen, längs der Bronchialwände, parellel zwischen Bindegewebsfasern, und in den bronchialen Epithelzellen.

Im Pemphigus syphiliticus ergibt sich ein dem Primäraffekt ähnliches Bild; die Spirochäten lagern zahlreich in den gewucherten Hautpapillen, zwischen den Bindegewebsfibrillen, um die Gefäße herum und in den Lymphspalten; in den tieferen Schichten der Kutis sind sie selten und finden sich fast nur in den Epithelien der Schweißdrüsen; von den Papillen dringen sie in die Epidermis ein, liegen teils zwischen, teils in den Zellen und sind endlich in dem Inhalt der Pemphigusblasen selbst verhältnismäßig selten.

Nicht gefunden wurden sie bei diesen Kindern bisher in den Lymphdrüsen und den Ovarien.

Mit der Aufführung dieser vorläufig wenigen Befunde bin ich mir sehr wohl bewußt, für die Pathogenese der Syphilis nichts Fertiges berichtet zu haben; sie geben uns viel-

Digitized by Google

mehr nur ein Bild davon, in welcher Richtung sich in der nächsten Zeit die Syphilisforschung bewegen wird und welche Erwartungen wir in dieselbe setzen können.

Für die Beurteilung der ätiologischen Bedeutung der Spirochaete pallida für die Syphilis aber sind die Ergebnisse bereits genügend.

Wenn auch wie bei der Lepra und dem Rekurrens der letzte ätiologische Beweis aus Mangel an Züchtungsverfahren noch fehlt, so können wir doch auf Grund des konstanten Vorkommens und der Ergebnisse der histologischen Untersuchungen, bei denen übrigens die Menge der Spirochäten zu der Intensität der gefundenen Veränderungen anscheinend im direkten Verhältnis steht, an der ätiologischen Bedeutung der Spirochaete pallida nicht mehr zweifeln. Wir sind gezwungen, sie als die Ursache der Syphilis anzusehen.

Die Syphilis ist, wie Metschnikoff sagt, eine durch die Spirochaete pallida hervorgerufene chronische Spirillose.

Auch eine praktische Bedeutung hat die Entdeckung gewonnen; allerdings — zunächst wenigstens — nicht für die Therapie. Die Serumbehandlung der Syphilis hat, wie Sie wissen, nach allen bisherigen Versuchen völlig versagt und die Erfolge der jüngst von R. Kraus angegebenen aktiven Immunisierung sind noch so widersprechende, daß man nicht mit großem Vertrauen an sie herantreten kann.

Anders verhält es sich mit der Diagnose; wir sind in der Lage, durch den positiven Nachweis der Spirochäten frühzeitig einen syphilitischen Primäraffekt erkennen zu können; wir werden nachzuweisen vermögen, ob die noch vor Eintritt von Drüsenschwellungen vorgenommene Zerstörung der Keimstätte des syphilitischen Virus den Ausbruch der Krankheit zu verhindern vermag, oder mit anderen Worten, ob die viel umstrittene Ansicht zu Recht besteht, daß anfangs das Gift noch auf den Primäraffekt lokal beschränkt ist; wir werden vielleicht in der Lage sein, bei unsicheren Fällen bezw. in der Latenzperiode durch Drüsenpunktionen eine sichere Diagnose zu erhalten; das Collessche und Profetasche Gesetz werden hoffentlich bezüglich der Streitfrage: Immunität oder Infektion eine Klärung finden, die Frage nach der Ursache der tertiären Manifestationen: Ob Spirochäte oder eine Entwickelungsform wird gelöst werden können, eine weite Perspektive für die Syphilidologen, von denen wir für die Pathologie der Syphilis in der nächsten Zeit große Fortschritte zu erwarten, berechtigt sein dürfen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Zur Kenntnis der Magenkolonfisteln

von

F. Perutz, München.

Bei der großen Zahl der Magengeschwüre und der erschreckenden Häufigkeit des Magenkarzinoms kann auch der praktische Arzt gelegentlich die seltene Komplikation einer fistulösen Verbindung zwischen Magen und Kolon zu Gesicht bekommen. Da in den gangbaren Lehrbüchern noch wenig darüber zu finden ist, so erscheint die Mitteilung eines von mir mitbeobachteten Falles an dieser Stelle gerechtfertigt.

Für die gütige Ueberlassung der von Dr. v. Gaesseler abgefassten Krankengeschichte, bin ich Herrn Professor Heidenhain in Worms, zu Dank verpflichtet.

J. H., Fabrikarbeiter, 33 Jahre, aufgenommen 5. Juli. Vor 3/4 Jahren angeblich Bleikolik. Seitdem Magenschmerzen, die ihn wiederholt zum Arzte führten. Die Beschwerden bestanden in Drücken in der Magengegend, zeitweiligem Erbrechen, das nicht immer mit der Nahrungsaufnahme in Verbindung war. Die Magenschmerzen waren bei nüchternem Magen am schlimmsten. In letzter Zeit übelriechendes Aufstoßen. Patient ist seit Beginn der Erkrankung um 35 Pfund abgemagert. Allgemeines Mattigkeitsgefühl.

Status: Mittelkräftiger Körperbau in reduziertem Ernährungszustand. Haut etwas welk. Sichtbare Schleimhaut mäßig bluthaltig. Zunge feucht, nicht belegt, Rachen frei.

Herz und Lunge ohne pathologischen Befund.

Abdomens: In der Mitte zwischen Nabel und Spitze des Proc. ensiform. fühlt man einen in der Mittellinie beginnenden und quer nach links unter dem Rippenbogen verlaufenden wulstartigen Tumor, der auf Druck schmerzhaft ist und bei der Atmung etwas nach abwärts rückt.

Bei der Einführung der Magensonde entweichen höchst übelriechende Gase. Die Ausheberung des nüchternen Magens ergibt übelriechende gelbliche Flüssigkeit, ebenso erhält man drei Stunden nach Probemahlzeit eine gelbliche, zum Teil schleimige Masse, die alkalisch reagiert. H.Cl. Defizit 80.

10. Juli. Bei den Magenspülungen, die morgens nüchtern vorgenommen werden, läßt sich nur ein kleiner Teil der eingegossenen Flüssigkeit wieder aushebern; der Rest bleibt zurück. Wenige Minuten nach der Spülung tritt Stuhlgang auf; der Stuhl enthält reichlich Wasser neben normal geformten Bestandteilen, ist nicht breiig.

12. Juli. Die mikroskopische Untersuchung des nüchtern ausgeheberten Magensaftes ergibt Unmengen von Bakterien, einzelne Flocken erweisen sich als ganz aus Pilzrasen bestehend.

Zu Magenspülung wurde heute mit Methylenblau gefärbte Flüssigkeit verwendet. Der 5 Minuten nach der Spülung entleerte Stuhl enthielt deutlich den genannten Farbstoff.

15. Juli. Heute wurde das Experiment mit Eingießung von Methylenblaulösung wiederholt. Nach zirka 5 Minuten Entleerung von blau gefärbter Flüssigkeit per anum. Unmittelbar nach der Eingießung zeigte sich in der Gegend des Magens und des Colons descendens ein ausgedehnter Dämpfungsbezirk an Stelle des sonst tympanitischen Perkussionsschalles. In der rechten Bauchseite blieb der Perkussionsschall tympanitisch. — Hämoglobingeh. 85 %.

Operation 17. Juli (Dr. Gilmer): Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich gelblich trübe Flüssigkeit. Auf dem vorliegenden Netz sind stecknadelkopfgroße gelbgrüne Herde bemerkbar. Der Magen ist mit dem Querkolon breit verwachsen; von hier aus setzt sich unter den Rippenbogen bis in die Gegend der Kardia ein dicker, wurstförmiger Tumor fort. Ein Stück Netz wird zur mikroskopischen Untersuchung abgetragen.

Schluß der Bauchwunde.

Patient hat die Operation gut überstanden. Glatte Heilung der Bauchwunde. Subjektiv fühlt sich Patient leidlich. Kein Erbrechen, manchmal wäßrige Entleerung.

Drei Wochen nach der Operation wird Patient entlassen. Nach Mitteilung des Arztes ist er unter zunehmender Entkräftung einige Wochen später gestorben.

Die mikroskopische Untersuchung der kleinen im Netz verstreuten Knötchen ergab Karzinommetastasen.

Fassen wir die Krankengeschichte in ihren wichtigsten Punkten nochmals zusammen, so haben wir es bei einem noch jugendlichen Individuum mit einem langsam sich entwickelnden Magenleiden zu tun, das unter anamnestisch recht wenig charakteristischen Angaben zu starker Abmagerung führte. Bei der Aufnahme klagt Patient vor allem über große Mattigkeit und übelriechendes Aufstoßen.

Die Untersuchung ergibt einen Tumor im Epigastrium. Bei der Einführung der Sonde entweichen übelriechende Gase. Die Ausheberung des Magens drei Stunden nach Probemahlzeit fördert keine Speisereste, sondern bloß etwas faulig-kotige Flüssigkeit zutage; der gleiche Befund ergab sich bei der Ausheberung im nüchternen Zustand. Bei der Spülung fließt nur ein kleiner Teil des Wassers zurück, dagegen bekommt der Kranke jedesmal kurz nachher Stuhldrang und entleert einige Minuten später neben normal geformtem Stuhl in der Hauptsache Wasser.

Wird dem Spülwasser Methylenblau zugesetzt, so zeigt die unmittelbar danach per rectum entleerte Flüssigkeit die gleiche Färbung. Dieser Umstand und das sofortige Auftreten einer Dämpfung im Bereich des Colon descendens

Digitized by Google

h der Magenspülung ließ eine Verbindung zwischen
d Dickdarm mit Sicherheit annehmen.

Operation bestätigt die Diagnose; sie ergab als
er Fistel ein großes Karzinom des Magens, das
Aussaat auf dem Peritoneum geführt hatte.

Heilung der Operationswunde erlag Patient bald
weren Leiden.

Erkrankung ist, wie eingangs erwähnt, verhält-
enig beschrieben. Unter Benutzung der früher
nison und Bec gegebenen Zusammenstellung
ch im ganzen 70 Fälle aus der Literatur auf
nzwischen sind noch weitere Beobachtungen
, Labhardt, Kelling und Sandberg dazu-

den Entstehungsursachen, die nach vorausgegan-
ung durch Uebergreifen des ulzerösen Prozesses
einer Perforationsöffnung zwischen Magen und
n, ist in erster Linie das Magenkarzinom zu
hr als 50 % der Fälle sind darauf zurückzu-
end ungefähr 20 % durch Magengeschwüre zu-
n. Es sind auch Fälle bekannt, wo durch ein
onkarzinom, durch Abszesse in der Oberbauch-
durch angeborene Magenkolonfistel das Krank-
vorgerufen wurde. Praktisch kommen sie wegen
ren Seltenheit kaum in Betracht.

n Symptomen sind die hervorstechendsten be-
das Eindringen von Kot in den Magen
as Abfließen unverdauten Mageninhalts
tdarm. Koterbrechen und diarrhoische Ent-
lecht verdauter, viel Fleischreste enthaltender
lie Folgen. Diese letztere auch mit dem alten
erie" belegte Erscheinung wird aber nicht selten
lebte ein von May behandelter Patient vier
ner — wie sich bei der Sektion zeigte —
agenkolonfistel, ohne daß Lienterie beobachtet

ist der Uebertritt von Dickdarminhalt in den
roßer Kommunikationsöffnung kommt es zum
geformtem Kot; bei Kelling und Labhardt
r kleinere Kotpartikelchen im Magen, die ge-
Ausheberung herausbefördert wurden. Bei
löffnung schließlich oder wenn es an der
e zu einer Ventilbildung (Leube) gekommen
Gase oder kotige Flüssigkeit vom Dickdarm
ein. Die Kranken klagen dann über kotiges
der Einführung der Sonde entweichen übel-
und auch der Spülflüssigkeit teilt sich der
nit.

on Sandberg publizierten Falle wechselte
sch mit Koterbrechen und Kotstühlen, denen
bschmerzen vorausgingen. Die an den Py-
ende Geschwulst gestattete scheinbar zu-
htritt von Ingesta in Darm. Gelangte der
lt an die durch Verwachsungen verengte
zwischen Magen und Kolon, so verursachte
er heftige Kolikanfälle. Ein Teil des Kotes
den Magen gepreßt und durch Erbrechen
t setzte seinen natürlichen Weg nach ab-

allen Mitteln trotzende Obstipation wurde
l Unruh verzeichnet. In letzterem Fall
er Operation als ihre Ursache eine spitz-
ung der mit dem Magen verwachsenen
li. Der zuführende Schenkel war stark
hloß auf diese Weise die Oeffnung des ab-

abwechselnd mit profusen Diarrhöen wurde
beobachtet.

Klinisch völlig latent — bis jetzt ein Kuriosum — verlief der von Aron veröffentlichte Fall. Patient klagte nie über Magenschmerzen oder Erbrechen; auffallend war seine wachsbleiche Farbe, Oedeme des Gesichts, ein Erguß in der Bauchhöhle waren vorhanden. Bei der Sektion fand sich ein ausgedehntes in das Kolon durchgebrochenes Magenkarzinom.

Die Prognose ist bei der karzinomatösen Magendarmfistel schon wegen des Grundleidens infaust. Bei Kranken, die bereits sehr heruntergekommen sind, vermag die Ausbildung der Fistel den ungünstigen Ausgang schon in wenig Tagen herbeizuführen. Bei kleiner Fistelöffnung und fehlendem Koterbrechen sieht man eine wochen-, ja monatelange Fristung des Lebens.

Die Fisteln beim Ulcus ventriculi führen schließlich zum Tod durch Erschöpfung (Unruh). Nur zwei Fälle von Spontanheilung sind bekannt. Einige in den letzten Jahren erfolgreich operierte Fälle haben wir später zu betrachten.

Die Erkennung des Leidens bleibt häufig der Sondenuntersuchung des Magens vorbehalten, durch die Kotbröckel oder fäkal riechender Mageninhalt herausbefördert wird. Sehr charakteristisch war bei unserm Kranken die im Anschluß an die Magenspülung auftretende Dämpfung im Bereich des absteigenden Kolons, die nach der wenige Minuten später folgenden wässrigen Entleerung wieder verschwindet. Der Nachweis, daß diese Flüssigkeit identisch ist mit der Spülflüssigkeit des Magens, deren Zurückheberung nur zu einem kleinen Teil gelingt, kann außerdem noch durch Zusatz von Eosin oder Methylenblau geführt werden.

Ebenso kann man versuchen, mittels Darmeingießungen einen Teil der Flüssigkeit vom Kolon aus durch die Fistel in den Magen zu treiben. Bei Koch wurde durch einen Einlauf auf diese Weise unbeabsichtigt Koterbrechen hervorgerufen.

Luftinsufflation ins Rektum ist von Ziemssen als diagnostisches Hilfsmittel angegeben worden. Bei einer abnormen Verbindung zwischen Kolon und Magen soll sich dabei nach dem Colon ascendens, der Magen und erst später das absteigende Kolon aufblähen.

Diese Methode hat bis jetzt wenig Anwendung gefunden. Labhardt gelang es damit nicht, den Magen aufzublähen, doch bemerkte der Patient nachher übelriechendes Aufstoßen.

Der Zeitpunkt des Eintritts der Perforation läßt sich nach den übereinstimmenden Aeußerungen von Leube, Scholz, Labhardt manchmal durch das Einsetzen profuser Diarrhöen ermitteln. Dies Zeichen kann somit, wenn Erscheinungen eines schweren Magenleidens zugleich mit hartnäckiger Verstopfung vorausgegangen sind, immerhin den Verdacht einer Perforation ins Kolon wachrufen.

Am leichtesten ist natürlich die Diagnose, wenn Koterbrechen besteht. Eine Verwechselung mit Ileus wird auch bei gleichzeitiger Stuhlverhaltung vermieden werden, da eine erhebliche Auftreibung des Leibes fehlt und das Erbrochene aus Dickdarminhalt besteht.

Die wichtige Unterscheidung, ob ein Karzinom oder ein Ulkus die Ursache der Fistelbildung abgegeben hat, ist weder durch Verwertung der Anamnese noch des objektiven Befundes zu treffen.

Das Alter bietet keinerlei Anhaltspunkte. Kellings Patient war erst 27, der unsrige 33 Jahre alt, der eine von Kochs Kranken zählte 36 Jahre. In allen Fällen handelte es sich um Karzinom des Magens.

Bei Zweig war die Kranke durch Koterbrechen und profuse Diarrhöen so heruntergekommen, daß Knöchelödeme, Aszites und Albuminurie auftrat, ohne daß das ursprüngliche Leiden ein bösartiges war.

Digitized by Google

Bis jetzt wurden bei der Fistula gastrocolica carcinomatosa meist mehr oder minder große Geschwülste gefühlt, während bei den nach Magengeschwür entstandenen Fisteln (Unruh, Zweig) ein palpabler Tumor vermißt wurde. Ein sicherer Schluß, ob Karzinom oder Ulkus vorliegt, ist meines Erachtens daraus nicht zu ziehen, da auch bei langbestehenden einfachen Geschwüren zuweilen erhebliche perigastritische Verdickungen zur Beobachtung kommen.

Die Entscheidung bleibt somit fast immer bis zur Eröffnung der Leibeshöhle ausstehend.

Findet man bei der Operation einen großen den Magen einnehmenden Tumor, der wie im vorliegenden Fall schon zu Metastasen im Abdomen geführt hat, so wird man sich auf die Probelaparotomie beschränken.

Anders liegen die Verhältnisse, wenn der Kranke bei noch befriedigendem Allgemeinbefinden, durch Koterbrechen schwer leidet. Dann ist es gerechtfertigt, auch wenn die maligne Natur der Erkrankung klar ersichtlich ist, eine seitliche Vereinigung der beiden Kolonschenkel (Kolo-kolostomie) unterhalb der Fistel vorzunehmen. In einem von Garrè operierten von Labhardt mitgeteilten Fall gelang es durch diesen palliativen Eingriff, den Kot mit Umgehung der Fistel im Kolon weiter zu leiten. Das furchtbare Koterbrechen sistierte, Patient erholte sich nach der Operation ausgezeichnet und nahm in einigen Wochen 20 Pfund an Gewicht zu. Auch ein von Kelling operierter Patient fühlte sich mehrere Monate sehr gut, bis er schließlich ein Jahr nachher nach einer nochmaligen Operation dem bösartigen Grundleiden erlag. Das mit dem Magen in Verbindung stehende Kolonstück wurde hier ganz ausgeschaltet und blieb als Blindsack am Magen hängen. Das Colon transversum wurde mit dem Colon descendens zirkulär vereinigt.

Die radikale aber sehr eingreifende Fisteloperation hat auch in den Fällen von Unruh und Zweig Anwendung gefunden.

In diesen Fällen von Magenkolonfisteln, wo auf einen Dauererfolg gerechnet werden darf, ist sie durchaus angezeigt. Die zum Magen führenden Kolonschenkel wurden durchtrennt und die blindsackartigen Ausstülpungen mit ihm in Verbindung gelassen, hierauf die Dickdarmlumina an der Durchtrennungsstelle durch Naht verschlossen und durch seitliche Vereinigung (Kolo-Kolostomie) eine neue Verbindung geschaffen. Beide Patienten wurden durch die Operation geheilt. Ueber den von Zweig veröffentlichten Fall hat drei Jahre später nochmals Elsner berichtet. Die sekretorischen Funktionen des Magens stellten sich schon wenige Monate nach der Operation in normaler Weise wieder ein; Patient ist dauernd beschwerdefrei. Durch Darreichung einer Wismutaufschwemmung gelang es, auf dem Röntgenbild die beiden am Magen hängenden Blindsäcke kenntlich zu machen. Eine mehrere Tage nachher wiederholte Aufnahme ließ die Anhängsel nur noch undeutlich erscheinen, was für ihre Entleerungsfähigkeit spricht.

Angesichts dieser Erfolge bei Magenkolonfisteln geschwürigen Ursprungs und der Möglichkeit, auch beim Karzinom den Kranken Befreiung von ihren Qualen und Verlängerung des Lebens für Monate zu bringen, ist in allen Fällen, wo es Alter und Kräftezustand erlauben, ein operatives Vorgehen durchaus geboten.

Literatur: Koch, Ueber Fistula gastrocolica carcinomatosa. Arch. f. Verdauungskr. Bd. 9. H. 1. [Daselbst findet sich fast die gesamte bis dahin erschienene Literatur angeführt.] — Unruh, Ueber Anastomosis [Fistula] gastrocolica. Dtsch. med. Woch. 1899 Nr. 16. — Zweig, Ein Fall von Fistula gastrocolica. Wien. klin. Rundsch. 1900, Nr. 16. — Labhardt, Zur Kasuistik und Behandlung der Fistula gastrocolica. Münch. med. Woch. 1901, Nr. 42. — Elsner, Eine Dauerheilung einer Fistula gastrocolica. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 32. — Kelling, Ein Fall von Magenkarzinom mit erfolgreich operierter Fistula gastrocolica etc. Arch. f. Verdauungskr. Bd. 9, H. 1. — Sandberg, Ein Beitrag zur Symptomatologie der Fistula gastrocolica carcinomatosa. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 65 H. 1 u. 2.

Beitrag zur konservativen Operationsmethode bei Gebärmuttermyomen

von

Dr. **Häberlin**, Zürich.

(Schluß aus Nr. 2).

Bevor wir nun die durch Enukleation gewonnenen Resultate jenen bei Totalexstirpation und Kastration gegenüberstellen, wollen wir sie mit den in der Literatur bekannten Resultaten vergleichen.

Winter berechnete aus 661 zusammengestellten abdominellen Myomenukleationen die Mortalität auf 9,08 %; Abuladse fand früher 10,7 %, in neuerer Zeit 9,2 %. Unsere 12 Fälle sind alle geheilt.

Winter und Engström fanden 68 % Rezidive. Wenn wir nicht Fall 1 mit erbsengroßen subserösen Myömchen als solchen bezeichen, was mehr theoretische als praktische Berechtigung hätte, so haben wir noch kein Rezidiv konstatiert, doch ist die Beobachtungszeit in den meisten Fällen zu kurz.

Was die Beschwerden anbetrifft, so hat sie Winter bei 32 % aller Operierten angetroffen. Unsere Resultate sind besser, denn nur Fall 8 klagt über Beschwerden, welche mit den Genitalien in Zusammenhang sind, während die nachträglich erfolglose Radikaloperation bei Fall 1 unzweideutig beweist, daß die Rückenschmerzen kausal nicht mit dem Uterus zusammenhingen.

Von größter Wichtigkeit ist endlich der Grad der Konzeptionsfähigkeit, welcher erhalten oder geschaffen werden kann. Winter hat bei 214 Operierten nur 7mal Gravidität beobachten können = 3%. Unsere Erfolge sind viel erfreulichere. Es kamen überhaupt nur drei Operierte in Frage: Nr. 1, 2 und 7, da die übrigen Verheirateten 44, 46 und 47 Jahre alt waren, die erstere hatte in 14jähriger Heirat einmal geboren; ein Jahr nach der Enukleation wurde die Totalexstirpation gemacht und zudem gab Patientin an, daß ihr tuberkulös erkrankter Mann absichtlich die Konzeption verhinderte. Nr. 2 konzipierte sofort nach der Heirat und scheint die Konzeptionsfähigkeit vollständig normal zu sein. Der direkte Beweis ist allerdings nicht erbracht, daß ohne vorausgegangene Operation Sterilität bestanden hätte, der anatomische Befund (über faustgroßes intramurales Myom) mit den begleitenden Symptomen, welche auf bedeutende Schleimhautveränderungen hindeuten, läßt allerdings schließen, daß der Eintritt der Konzeption an und für sich unwahrscheinlich, eine frühzeitige Unterbrechung dagegen sehr wahrscheinlich gewesen wäre. Im Falle 7 hat die Operation entschieden bessere Bedingungen geschaffen, indem die erste Schwangerschaft im 5. Monat unterbrochen wurde, die zweite nach der Operation ohne Beschwerden verlief und in sechs Stunden ohne ärztliche Hilfe ein normales Kind geboren wurde.

Die erhaltene oder wiederhergestellte Konzeptionsfähigkeit bringt allerdings Gefahren mit sich. Es hat zum Beispiel Döderlein eine Uterusruptur unter der Geburt beobachtet. Wie häufig verhältnismäßig dieser Unfall eintritt, kann nicht in Zahlen angegeben werden. Die Gefahr einerseits wird zunehmen mit der Größe des enukleierten Myoms, mit der Dünne der Kapsel und der intakten Muskelschicht, welche das Geschwulstbett von der Uterushöhle trennt. Andererseits ist der anatomische Zustand der Muskulatur selbst sehr wichtig. Theilhaber und Holliger haben der Ursache der Blutungen nachgeforscht und dabei gefunden, daß weniger die Schleimhaut als die Muskulatur verändert ist. Bei blutenden Uteri war das Muskelfeld klein, das umgebende Bindegewebe dicker, die Ausläufer zwischen den Muskelfasern zahlreicher und dicker. Die Prädisposition dieses Zustandes, der Myofibrosis, erkennen sie in der ideopathischen Muskelhypertrophie infolge der arteriellen Hyper-

Digitized by Google

ozu bei submukösen Formen noch die Arbeitshyper-
hinzukommt. Die herannahende Seneszenz der Geni-
er allgemeine schwere Ernährungsstörungen bedingen
e Degeneration. Ein frühzeitiges Operieren würde
rch Ausschaltung der Vorbedingungen die Entwick-
Myofibrosis verhindern und indirekt wiederum die
päterer Ruptur vermindern. Winter hat gefunden,
Myomen über Kindskopfgröße spätere Gravidität
ehr selten, bei noch größeren extrem selten" ist.
tent hatte ich Gelegenheit, die Geburt bei einer Pa-
on Professer Krönlein zu beobachten, bei welcher
ıshöhle eröffnet worden war. Sie verlief mit Zange
ıplikation. Man darf also auch bei scheinbar recht
ren Fällen auf normale Geburt hoffen, ohne aber
Hände in den Schoß zu legen. Eine genaue, wo
linische Ueberwachung, frühzeitige Zange, eventuell
r rascher Eingriff sind vorzusehen. Unter solchen
darf man einer Frau, die sehnlich ein Kind wünscht,
rvative Methode anraten, jedenfalls mit ebensoviel
bei stark verengtem Becken, wo Symphysiotomie
o caesarea in Frage kommen. Durch den Bossi-
ıtator ist man übrigens heute in der Lage, auch
ungsperiode auf ein Minimum zu beschränken, so-
ein durch Narben geschwächter Uterus stand-
ın.

mmenfassend können wir also an Hand unserer
ıgen die oben gestellten Fragen dahin beantworten,
t Ausnahme eines Falles die Beschwerden nach
ion aufhörten und die Menses wieder normal oder
l wurden und daß 2. in zwei von fünf Fällen die
sfähigkeit erhalten oder verbessert wurde (Fall 1.
Berechnung), also bei allen Patientinnen, welche
). Jahr zur Operation kamen.

wir nun die Resultate der konservativen Methode
ıten der radikalen gegenüberstellen, so dürfen
ergessen, daß wir nicht gleiches Material ver-
Selbstverständlich werden die schweren Fälle
und fortgeschrittene Myome) in der Mehrzahl
riert. Speziell bei unseren Patienten waren die
sschließlich von beschränktem Wachstum (im
ber mannsfaustgroß). Damit hängt aber das All-
den zusammen und in direktem Verhältnis die

Sterblichkeit von 8,5 bei abdomineller Ex-
nd von 6 % bei Kastration stehen 0 % gegen-
och soviel beweisen mag, daß die Mortalität
itiger Enukleation ideal sein kann und
so groß ist als bei den verschiedenen Methoden
ener Fälle. Die Beschwerden und Blutungen
ı hei der Totalexstirpation immer, bei der Kastra-
Mehrzahl der Fälle (Blutungen 78—100 %, Be-
4 %). Unter unseren Operierten traten nach-
Nr. 1 wieder Kreuzschmerzen ein, welche auch
talexstirpation nicht dauernd beseitigt wurden,
r Gebärmutter unabhängig waren. Es bleibt
eiser Mißerfolg, Fall 8, wo später sich wieder
die Blase einstellte, das macht 12 %. Nun
r zu den Mißerfolgen der radikalen Methoden
lle von ausgesprochenen Ausfallerscheinungen
Müller in 70 %, nach Glävecke in 60 %,
ubjektive Befinden der verstümmelten Frauen
günstiger ist als bei meinen Operierten, denn
Klimax ist der normalen punkto Beschwerden
u stellen.

vie oben erwähnt, nach der Enukleation in 6
liv auftrat, so erscheint es mir möglich, diese
indern, sofern der abdominelle Weg gewählt
ten Keime mit Geduld entfernt werden. Dabei
ein Unterschied zu machen zwischen anato-
klinischem Rezidiv. Da die Myome bekanntlich langer Jahre bedürfen, um in Erscheinung zu treten, so ist zu erwarten, daß bei älteren Frauen eventuell übersehene Keime nicht mehr die nötige Zeit zur Entwicklung finden bis zur normalen Abänderung. Bei jüngeren Frauen bis zu vierzig müssen aber die Aussichten auf die Konzeptionsfähigkeit und auf die zu befürchtenden, stürmischen Ausfallserscheinungen unbedingt für Enukleation den Ausschlag geben. P. Müller betrachtet die Kastration unter gewissen Umständen als einen provisorischen Eingriff, dem bei Mißerfolg die Radikaloperation folgen muß. Nun scheint es gewiß rationeller, auf die Gefahr einer zweiten Operation hin, zuerst das Krankhafte zu entfernen und erst in zweiter Instanz gesunde Organe zu opfern, als umgekehrt. Die Möglichkeit eines Rezidivs soll die Indikation der Enukleation nicht einschränken.

Was nun die Indikationen der drei konkurrierenden Operationen anbetrifft, so ist ein großer Unterschied zwischen jüngeren und älteren Frauen. Bei ersteren bis zum 40. Jahre sollte die Kastration (besondere Ausnahmen vielleicht abgerechnet) unbedingt verlassen werden. Handelt es sich um Frauen, welche Kinder haben, so mag die Totalexstirpation, weil gelegentlich die leichtere und den sichersten Erfolg versprechend, den Vorzug verdienen. Im übrigen wird eine konsequente Durchführung der Ausschälung in Zukunft wahrscheinlich ergeben, daß sie selbst in anscheinend schwierigen und komplizierten Fällen gelegentlich zum Ziele führt.

In einem sehr komplizierten Fall, extreme Anämie, multiple Fibrome in Korpus und Vaginalportion, Salpingitis purulenta sin., chronische Perimetritis und Perioophoritis dextr. wurde die Enukleation des vorliegenden Knotens der Amputation vorausgeschickt, um Platz zu gewinnen. Der Fall verlief letal. Die Enukleation hat natürlich ihre Grenzen und eignet sich besonders für leichtere Fälle in frühem Stadium.

Ist keine weitere Konzeption erwünscht oder erscheint die mannigfach ausgehöhlte und aufgeschnittene Gebärmutter als Fruchtbehälter ungeeignet, so wäre die Tubenexzision anzuschließen. Bei Frauen nahe der Klimax stehen der Anwendung der radikalen Methoden keine prinzipiellen Bedenken entgegen und hier werden sie die Operation der Wahl sein.

Zum Schlusse noch ein Ausblick in die Zukunft. Aus den erzielten günstigen Resultaten darf man schließen:

1. daß die frühzeitige Enukleation kleiner, wenn auch zahlreicher Myome punkto Sicherheit und Erfolg anempfohlen werden kann in Fällen, wo noch keine wirkliche Gefahr von Seite der Erkrankung droht, denn die frühzeitige Operation ist nicht gefährlicher als die Krankheit und viel ungefährlicher als der spätere Eingriff bei veralteten Fällen;

2. daß die frühzeitige Enukleation bei jungen Frauen die Konzeptionsfähigkeit nicht nur erhält, sondern sogar verbessern kann.

Es erscheint deshalb nicht mehr gerechtfertigt, Patientinnen mit kleinen intramuralen oder submukösen Myomen jahrelang konservativ zu behandeln, sie heiraten zu lassen und jahrelange Sterilität oder frühzeitige Schwangerschaftsunterbrechungen ruhig zu beobachten. Besteht Sterilität oder trat ein Abort ein, so ist die Frau, welche Kinder wünscht, der Enukleation zu unterziehen, auch wenn keine anderen Beschwerden vorhanden sind. Je früher dies geschieht, je jünger die Patientin noch ist, je kleiner die Myome sind, desto eher ist die Konzeptionsfähigkeit zu erzielen und desto kleiner ist die Gefahr einer späteren Zerreißung.

Für Unverheiratete wird der Grad der Beschwerden die Indikation geben, wobei allerdings nicht zu vergessen ist, daß bei frühzeitiger Operation die gefahrlosere, konservative Enukleation eher zur Anwendung kommen kann.

Korrektur: Die Mortalitätsstatistik betreffend Myomektomie in Nr. 1 der Wochenschrift auf S. 15, 27. Zeile v. o. (Hofmeier 36%, Wyder 24%, Martin 19% usw.) bezieht sich auf die abdominelle und nicht die vaginale Methode.

Digitized by Google

Die neue Pensutische klinographische Methode zur Darstellung physikalischer Untersuchungsbefunde

von

Vasco Forli, Rom.

Der Idee, die Ergebnisse der Perkussion und Auskultation durch geeignete Zeichnungen und Abbildungen schematisch darzustellen, begegnen wir bereits in den ersten Jahren der Aera der physikalischen Diagnostik. William, dem englischen Forscher, welcher in Gemeinschaft mit Stokes die Methoden der Perkussion und Auskultation in England eingeführt hat, verdanken wir einen Versuch nach dieser Richtung hin. Er hat bereits im Jahre 1828 Abbildungen zur Fixierung der physikalischen Befunde veröffentlicht. Aehnliche Ziele verfolgten Bennet und Bach in ihren Publikationen, die etwa um 1850 erschienen. Im Jahre 1851 hat Piorry, der das Plessimeter erfunden und die Methode der Organographie eingeführt hat, einen Atlas herausgegeben, der mehr als 250 Figuren enthielt, die plessimetrische Ergebnisse versinnbildlichen sollten. In Italien hat sich Concato bemüht, die Befunde bei der Auskultation des Herzens in Bildern darzustellen, ein Versuch, der in späteren Jahren von seinem Schüler Riva weiter entwickelt wurde und worüber dieser im Jahre 1880 eine Mitteilung in der Medizinischen Gesellschaft zu Pavia machte. In der jüngsten Zeit haben sich mit dem Gegenstande eine ganze Reihe von Autoren beschäftigt. Wir nennen hier nur Jakob, Sahli, Coiffier, Hoffmann. Ihre Studien sind, vom didaktischen Standpunkt aus betrachtet, ohne allen Zweifel von großem Nutzen, allein es würden sich eine Menge Einwände erheben lassen, falls man die von den Autoren vorgeschlagenen konventionellen Zeichen zu einer nach allen Richtungen hin zusagenden und vollkommenen Methode der schriftlichen Darstellung physikalischer Befunde erheben wollte.

Die meisten der angegebenen Zeichen können nur innerhalb des gedruckten Buchtextes verwendet werden; denn ein und dasselbe Zeichen, wie ein Kreuz, ein Ring, hat vielfach eine verschiedene Bedeutung, je nach der Verschiedenheit seiner Größe. Außerdem werden oft farbige Zeichen benutzt. Ein weiterer Einwand liegt darin, daß die Zeichen keine rechte mnemonische Grundlage haben und daß es daher schwierig ist, sie dem Gedächtnisse einzuprägen, zumal wenn sie sehr zahlreich sind. Es muß ferner hervorgehoben werden, daß es eine notwendige Voraussetzung für eine brauchbare klinographische Methode ist, daß sie mit zureichender Genauigkeit die Stellen bezeichnet, an denen die krankhaften Erscheinungen wahrgenommen werden. Bei manchen Autoren, so bei Coiffier, findet man komplizierte anatomische Bilder angegeben, die oft mit Einzelheiten versehen sind, die vom semiologischen Gesichtspunkte aus unnötig sind, wie z. B. die Arteriae coronariae. Daneben vermißt man aber viele semiologisch wichtige Points de repère, wie die Linea axillaris und mammillaris.

Unzweifelhaft wäre eine Methode, die die Aufgabe erfüllt, einen physikalischen Befund übersichtlich in bildlicher Form darzustellen, von nicht geringem praktischen Nutzen, denn sie würde uns die Möglichkeit verschaffen, mit einem Blick auf die Zeichnung die wichtigsten Merkmale einer Krankheit und deren Sitz zu überschauen.

Prof. Pensuti von der Universität Rom hat sich das Ziel gesetzt, eine Methode zu schaffen, die es ermöglicht, jeden objektiven physikalischen Befund in übersichtlicher Form bildlich darzustellen. Es versteht sich von selbst, daß die wesentliche Voraussetzung der Methode darin gesucht werden muß, daß die verwendeten Zeichen einerseits für den, der sie schreiben soll, leicht darstellbar sind, andererseits für den, der sie lesen muß, einen raschen Ueberblick über den klinischen Befund ermöglichen.

Aus diesem Grunde muß die klinographische Darstellung einen mnemonischen Wert haben und jedes der verwendeten Zeichen muß durch den sinnlichen Eindruck, den es hervorruft, an die getasteten und gehörten Eigenarten des darzustellenden Krankheitszeichens erinnern.

Eine kurze Darstellung der Pensutischen klinographischen Methode wird ohne weiteres zeigen, wie sie den oben angedeuteten Erfordernissen zu entsprechen versucht.

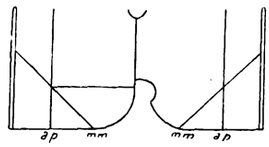
Die sämtlichen Bilder, welche die zur Untersuchung kommenden Körpergebiete und die durch Betrachtung und Betastung, durch Perkussion und Auskultation erhaltenen Krankheitszeichen, ferner auch die auf das Nervensystem bezüglichen Erscheinungen darstellen, werden unter dem Namen Diagramme zusammengefaßt, und diese setzen sich zusammen aus Topogrammen, Semiogrammen und Siegel.

Das Topogramm gibt das Bild der untersuchten Körpergegend. Es setzt sich aus Linien zusammen, die auch von einer im Zeichnen ungeübten Hand rasch und leicht aufgezeichnet werden können.

Die beigefügte Abbildung 1 stellt das Topogramm des gesamten Thorax dar.

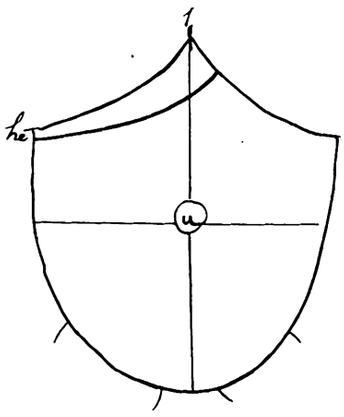
Man hat sich die Abbildung 1 so entstanden zu denken, als ob der Brustkorb ein Zylinder wäre, der an der Wirbelsäule aufgeschnitten

Abb. 1.



Topogramm des Thorax.

Abb. 2.



und mit seiner Oberfläche glatt entfaltet worden ist. In diesem Topogramm, das übrigens das komplizierteste von allen ist, erkennt man leicht die Fossa jugularis in der Mitte und die von ihr nach abwärts laufende Linea mediosternalis. An beiden Seiten ist das Topogramm von der Wirbelsäule begrenzt, und jede Thoraxhälfte ist von der Linea axillaris posterior in 2 Teile geteilt. Die Teilung der Lunge in die einzelnen Lappen ist auf der linken Seite von einer queren Linie, auf der rechten Seite von 2 Linien dargestellt, von denen die eine schräg, die andere quer dazu verläuft. Auf der linken Seite ist ferner die Incisura cardiaca zu sehen.

Das Topogramm des Abdomen in Abbildung 2 ist wesentlich einfacher. Zwei unter einem Winkel zusammenlaufende, kreisförmig gebogene Linien stellen den Rippenbogen dar und sind an ihrem Vereinigungspunkte von einem geraden Strich gekreuzt, der das Brustbein bezeichnet. In der Mitte des Abdomen ist der Nabel (u) eingezeichnet. Mit dem Nabel kreuzen sich 2 Linien, die die Fläche des Abdomen in 4 Quadranten zerlegt. Der Ansatz der Oberschenkel ist an den unteren Quadranten mit 4 kleinen Strichen angedeutet. Die Linie He unterhalb des rechten Rippenbogens bedeutet den Verlauf des normalen Leberrandes.

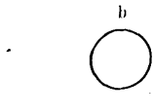
Man kann einwenden, daß vorgedruckte, halb schematisch gezeichnete Abbildungen zur Genüge bekannt sind, welche die Körperumrisse, die Rippen usw. angeben, aber der Gebrauch solcher schematischer Vorlagen ist nur für den in Krankenhäusern oder Kliniken beschäftigten Arzt leicht und mühelos, dagegen umständlich für den Praktiker, der genötigt ist, außer den vielen unvermeidlichen Instrumenten auch noch zahlreiche Schematen mitzuschleppen, unter denen er das für jeden einzelnen Fall geeignete jedesmal auswählen müßte. Außerdem ist es nachteilig, daß die schematischen Vorlagen eine Menge Linien und Angaben enthalten, die in der Mehrzahl der Fälle zum mindesten überflüssig sind. Nehmen wir z. B. den Fall an, daß der objektive Befund bei der lobären Pneumonie auf ein Schema einzuzeichnen wäre, so würden die Linien, welche die Rippen bezeichnen, nicht nur unnötig, sondern sogar störend sein, da sie das gesamte Bild verwirren. Im Gegensatz hierzu sind die Pensutischen Topogramme selbst für eine im Zeichnen ungeübte Hand rasch und leicht auszuführen. Man kann außerdem beim Zeichnen dieser Pensutischen Figuren die Linien, die für den besonderen Fall nicht von Wichtigkeit sind, fortlassen. So wird man z. B. bei einer auf den rechten Unterlappen der Lunge sich beschränkenden Krankheit, das Jugulum und die linke Hälfte des Thorax nicht aufzeichnen. Uebrigens würde für denjenigen, der es vorzieht, sich gedruckter Schematen zu bedienen, die nach dem Pensutischen Vorschlag ausgeführten Anlagen weitaus brauchbarer sein als alle übrigen bisher verwendeten.

Mit dem Ausdruck Semiogramm bezeichnet Pensuti die Zeichen, die die einzelnen Krankheitserscheinungen zur Darstellung bringen sollen. Hierbei zeigen sich am klarsten die mnemonischen Grundgedanken der Pensutischen klinographischen Methode. Es erinnert jedes einzelne Semiogramm in seiner Form an die gehörten oder getasteten Eigenarten des einzelnen krank-

Digitized by Google

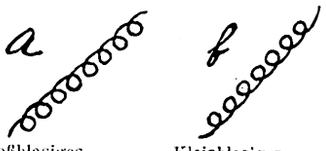
mptoms oder an die physikalischen Bedingungen, unter wahrgenommenen Erscheinungen entstehen. So wird normale Lungenschall, der ein kurzes und rasch ab- akustisches Phänomen ist, durch einen Punkt (Abb. 3 a) eben; den tympanitischen Schall stellt ein Zeichen dar, das Luft gefüllte Blase wiedergibt (b); zur graphischen Dar-

Abb. 3.



Tympanitischer Schall.

Abb. 4.



Großblasiges Rasselgeräusch. Kleinblasiges Rasselgeräusch.

er feuchten Rasselgeräusche sind Zeichen verwandt lche an das Platzen der Luftblase in einer Flüssigkeit (Abb. 4 a u. b.)

t selbstverständlich, daß das Semiogramm in diejenige Topogramms eingesetzt wird, wo das von ihm dar- mptom wahrgenommen wurde.

iegel sind einfache Buchstaben, die aus griechischen schen Worten entnommen sind und dazu dienen sollen, geschichte kurz wiederzugeben und besonders die sub- chwerden anzudeuten, über die der Kranke zur Zeit hung klagt; so bedeuten die Siegel Dypn., Cya., Hpt.: anosis, Haemoptoe. Um die Einfachheit der Zeich- t zu stören, können die Siegel in einer Ecke am de der Zeichnung eingefügt werden.

ethode dürfte auf den ersten Blick hin schwierig und rscheinen, aber sie erweist sich bei genauerer Be- gewöhnlich einfach und leicht, sodaß es möglich ist, urzer Zeit völlig zu beherrschen. Dazu kommt, daß ende Schwierigkeit von vornherein schon dadurch zu re, daß der Studierende zu der Zeit, wo er jedes nen kennen lernt, sich auch zugleich daran gewöhnt, phische Zeichen, das den einzelnen vorkommenden ntspricht, in das Gedächtnis sich einzuprägen. Nach cht nur zu hoffen, sondern mit Berechtigung zu er- die von Prof. Pensuti vorgeschlagene und zu so mmenheit ausgearbeitete Methode nicht nur in die Krankenhäuser, sondern auch in die Privatpraxis außerhalb Italiens ihren Eingang finden wird.

Behandlung des Magengeschwürs

von

Dr. **Bergmann,** Berlin.

m Vortrage „Zur Therapie des Magengeschwürs“ [1]) linkowski als einen Nachteil der internen Behand- e so lange dauert.“ Ich möchte auf ein Mittel ches nach meinen und anderer Aerzte Erfahrungen int, die Behandlungsdauer bei Ulcus ventriculi ab- lich die Kautabletten[2]) (tablettae masticandae ditatem), die ich im Jahre 1895[3]) angegeben habe. naltendes Kauen der Tabletten wird reichlich auf Lak- eagierender Speichel abgesondert und verschluckt. en verschluckten Speichel wird der Säureüber- gensaftes gebunden und damit unter Umständen ungen für die Abheilung des Geschwürs geschaffen. nes läßt sich bekanntlich der Medikation mit Na- eum, Magnesia usta oder anderen Alkalien nicht an die von diesen Mitteln zur Herabsetzung des rderlichen größeren Mengen sind zuweilen für die Magens nicht ohne Reizwirkung.

ige Nebenwirkung der Magenkautabletten besteht e Schleimhaut der Mund- und Rachenhöhle feucht Patient empfindet keinen Durst, und die für den de Beschränkung der Wasserzufuhr wird

rsprozeß wird unter regelmäßigem Gebrauch der Kau- ch beeinflußt und seine Dauer abgekürzt. Besonders dernde Wirkung der Tabletten wird angenehm ß die Patienten sie bald nicht mehr missen wollen.

itschrift, Nr. 52. — [2]) Hergestellt von Apotheker Köln a. Rh. — [3]) Berl. klin. Woch. 1895, Nr. 6.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Neuere Forschungen auf dem Gebiete der Eiweißchemie.

Unter unseren organischen Nahrungsstoffen den Kohlehydraten, Fetten und Eiweißstoffen nehmen die letzteren bekanntlich eine Sonderstellung ein. Während die Fettstoffe und Kohlehydrate entsprechend ihrem Verbrennungswerte sich gegenseitig vertreten können und zusammen in weitgehender Weise durch Eiweiß ersetzbar sind, ist es ganz unmöglich, für letzteres einen Ersatz zu schaffen. Es ist für den Haushalt des Menschen — und auch des Tierorganismus ganz unentbehrlich. Von seiner Zufuhr hängt der Umfang des gesamten Stoffwechsels ab. Jede einzelne Körperzelle braucht Eiweiß, sei es zu ihrem Aufbau, sei es zu ihren Funktionen. Sinkt die aufgenommene Eiweißmenge unter ein bestimmtes Maß, dann greift der Organismus seine eigenen Körperbestände an, er zehrt von seinen eigenen Geweben. Hat das Eiweiß von diesen Gesichtspunkten aus das Interesse der Biologen seit langem gefesselt, so ist es noch ein anderer Umstand, der von jeher den Wunsch wachrief, diese so kompliziert aufgebaute Körperklasse nach ihrer Zusammensetzung und ihrem Aufbau kennen zu lernen. Die Eiweißstoffe nämlich sind in allen unseren Zellen enthalten. Sie nehmen an allen chemischen Prozessen im lebenden Organismus, sei es direkt, sei es indirekt, teil. Bei der Verfolgung der verschiedenartigsten biologischen Probleme stoßen wir fortwährend auf die Proteine. Hier beginnen die Rätsel, hier ist der biologischen Forschung eine scharfe Grenze gezogen. War schon die Aufklärung der chemischen Zusammensetzung und des Aufbaues der Fette und in aller erster Linie der Kohlehydrate durch Emil Fischer für die gesamte Biologie von der weittragendsten Bedeutung, so erwarten wir von der Aufklärung der Struktur der Proteine die Lösung einer Fülle der wichtigsten biologischen Fragen, die zum Teil weit über das Gebiet der Biologie im gewöhnlichen Sinne hinausragen. Ueberall, wo wir Zellen und der Zellarbeit begegnen, treffen wir auf sogenannte Fermentwirkungen. Wir sehen, wie durch die Anwesenheit kleinster Mengen bestimmter Stoffe, Fermente genannt, ganz gewaltige Umsetzungen vollzogen werden. Von diesen Fermenten kennen wir nur die Wirkung und wissen ferner, daß sie stets von Zellen herstammen. Sie bergen tausend Rätsel in sich. Hier harren unendlich viele Fragen ihrer Lösung. Es ist nicht daran zu zweifeln, daß eine Aufklärung des Aufbaues der Struktur der Proteine für die Erforschung der Fermente selbst fruchtbringend sein wird.

Aber nicht nur die Biologen im engeren Sinne warten mit Spannung des Momentes, in dem Licht in das Dunkel der Eiweißchemie hineingetragen wird, sondern auch alle diejenigen, welche mit dem gewaltigen Gebiete der Toxine und der verwandten Produkte sich beschäftigen. Auch sie sehen vorläufig nur Wirkungen vor sich. Auch sie sind einstweilen genötigt, bei den wichtigsten Problemen mit der Feststellung der Reaktionen sich zu begnügen. Ein tieferes Eindringen in all diese verwickelten Prozesse ist uns einstweilen versagt. Wir brauchen kaum zu betonen, welch gewaltiger praktischer Nutzen eine völlige Aufklärung der Struktur der Proteine und der eben erwähnten Stoffe nach den verschiedensten Richtungen im Gefolge haben würde.

Aus all diesen Gründen war vorauszusehen, daß Vertreter der verschiedensten Zweige der chemischen und biologischen Wissenschaft des In- und Auslandes herbei eilen würden, um den von Prof. Emil Fischer angekündigten Vortrag im Hofmann-Haus der Deutschen chemischen Gesellschaft anzuhören.

Emil Fischer beleuchtete zunächst den Stand der Eiweißchemie bis zu dem Momente, in dem seine Untersuchungen einsetzten. Es war dies im Jahre 1899. Bis dahin hatten sich neben einigen Chemikern von Fach fast ausschließlich Biologen mit den Proteinen beschäftigt. Ihre Untersuchungen erstreckten sich vornehmlich nach zwei Richtungen. Einmal suchten sie aus den verschiedenartigsten Organen und Geweben möglichst gut charakterisierte Eiweißkörper zu isolieren und dann aus ihnen durch Abbau ihre Bausteine zu gewinnen. Die Eiweißkörper zeigen die charakteristische Eigenschaft, daß sie durch die Einwirkung von Säuren, Alkalien und auch bestimmter Fermente unter Wasseraufnahme in einfache Spaltprodukte die Aminosäuren zerfallen. Bei diesen setzte Emil Fischers Arbeit ein. Zunächst galt es, die Konstitution verschiedener dieser niedersten Abbauprodukte des

Digitized by Google

Eiweiß durch die Synthese zu erhärten. Vor allem war auch festzustellen, in welchen Gewichtsmengen die einzelnen Aminosäuren in den verschiedenen Eiweißarten vorhanden sind, denn nur so ließ sich erweisen, ein wie großer Teil der Spaltprodukte der Eiweißkörper uns bekannt ist. Es ist leicht verständlich, wie außerordentlich schwer es sein muß, aus einem Gemisch von Eiweißspaltprodukten, wie es entsteht, wenn wir irgend einen Eiweißkörper mit den genannten Agentien abbauen, sie einzeln zu gewinnen, wenn wir daran erinnern, daß wir bis jetzt 18 wohl charakterisierte verschiedenartige Aminosäuren kennen. Emil Fischer lehrte nun, durch die Darstellung der Ester der Aminosäuren und deren fraktionierte Destillation das ganze komplizierte Gemisch zu trennen. Mit Hülfe seiner Methode sind nicht nur einige Bausteine des Eiweiß neu entdeckt worden, sondern es ist auch gelungen, den Nachweis zu erbringen, daß alle Proteine, soweit unsere Kenntnisse reichen, annähernd dieselben Bausteine besitzen. Sie unterscheiden sich vor allem durch die Mengenverhältnisse, in denen die einzelnen Bausteine an ihrem Aufbau beteiligt sind. Es sind noch nicht alle Bausteine des Eiweiß bekannt, es ist uns jedoch vom rein chemischen Standpunkt aus jetzt schon möglich, von den verschiedenartigen Bausteinen aus Brücken zu den beiden anderen wichtigen Klassen von Nahrungsmitteln zu schlagen, nämlich zu den Kohlehydraten und Fetten. Schon hier eröffnen sich der biologischen Forschung ganz neue Gesichtspunkte. Wissen wir doch, daß unzweifelhaft in unseren Geweben Vertreter der einen Gruppe von Nahrungstoffen in die einer anderen übergehen.

Mit der Kenntnis der einzelnen Bausteine des Eiweiß kann weder der Chemiker noch der Biologe sich zufrieden geben. Wir wollen wissen, in welcher Weise die einzelnen Aminosäuren mit einander verknüpft sind. Das Eiweiß zerfällt nicht in einem Male in Aminosäuren. Ihr Abbau mit den obengenannten Agentien ist ein stufenweiser. Besonders klar läßt sich dies bei der Aufspaltung, auch Hydrolyse genannt, der Proteine durch Fermente, vor allem durch das eiweißspaltende Ferment der Pankreasdrüse zeigen. Hier vollzieht sich die Spaltung langsam, so daß wir imstande sind, in groben Zügen den stufenweisen Abbau zu verfolgen. Das unlösliche und nicht dialysierbare Eiweiß geht zunächst in Lösung und bald diffundieren die entstandenen Produkte durch eine tierische Membran. Man nennt die entstandenen Produkte Albumosen und Peptone. Nebenbei entstehen stets auch die einfachen Aminosäuren und nach längerer Zeit ist der größte Teil des Eiweiß zu diesen abgebaut. Dieser ganze Prozeß vollzieht sich beständig in unserem Darmkanal und höchst wahrscheinlich auch in den Geweben. Man hätte daran denken können, aus einem solchen Verdauungsgemisch Produkte zu isolieren, welche mehrere dieser Aminosäuren noch gebunden enthielten, um von diesen aus einen Einblick in die Struktur der Proteine zu erhalten. Die Lösung dieser Aufgabe ist aus mannigfachen Gründen aussichtslos, ist es doch schon fast unmöglich, aus einem solchen Gemisch die bekannten Aminosäuren rein zu gewinnen, wie sollte man dann gar zu wohl definierten Produkten gelangen, die uns bis dahin gänzlich unbekannt waren und deren Eigenschaften wir gar nicht voraussehen konnten. Emil Fischer schlug deshalb zum vornherein den umgekehrten Weg ein. Er suchte durch die Synthese, das heißt durch die Zusammenkuppelung mehrerer Aminosäuren zu Produkten zu gelangen, welche nach ihren ganzen Eigenschaften den Proteinen respektive deren komplizierteren Spaltprodukten den Albumosen und Peptonen entsprachen. Die Eigenschaften dieser synthetischen und dabei absolut reinen und nach allen Richtungen wohl erforschten Produkte mußten uns dann die Mittel und Wege zeigen, aus einem komplizierten Gemisch einer partiellen Hydrolyse von Proteinen die entsprechenden Verbindungen zu isolieren. Wir können hier vorausgreifend bemerken, daß Emil Fischers Voraussetzungen in allen Punkten vollständig sich erfüllt haben.

Emil Fischer stellte zunächst durch anhydridartige Verkuppelung von Aminosäuren Verbindungen dar, die er Peptide nennt. Wir wollen als Beispiel drei der einfachsten Aminosäuren hier anführen, nämlich Glyzin, Alanin und Leuzin. Durch Aneinanderfügung von je einem Molekül Glyzin erhalten wir Glyzilglyzin, in gleicher Weise aus zwei Alaninmolekülen Alanyl-alanin usw. Ebenso leicht lassen sich Peptide aus zwei verschiedenartigen Aminosäuren aufbauen, so aus einem Molekül Alanin und einem Molekül Leuzin ein Alanyl-Leuzin. Wir kennen nicht nur Peptide mit zwei Aminosäuren, sondern auch mit 3, 4, 5, 6 und 7 Aminosäuren. Natürlich ist damit der Synthese keine Grenze gesetzt. Bis jetzt hat Emil Fischer über 80 derartige Produkte

Soziale Hygiene.

Der Schularzt für höhere Lehranstalten

von

W. Kühn, Leipzig.

Es hieße Eulen nach Athen tragen, wollte man irgend ein Wort darüber verlieren, daß die Einrichtung der Schulärzte für Volksschulen nach jeder Richtung hin eine überaus segensreiche gewesen ist. Sonderbarerweise aber stoßen die Bestrebungen, diese Schularzteinrichtung auch auf höhere Lehranstalten zu übertragen, verschiedentlich auf Widerstand, welcher in erster Linie von den Leitern der höheren Schulen selbst ausgeht. Schon in früheren Jahren wurden Anläufe gemacht, um eine Anstellung von Schulärzten für höhere Lehranstalten herbeizuführen, so vor allen Dingen in Breslau und Sachsen-Meiningen. Die dort aufgestellten Thesen können wir übergehen, weil wir für den im Leipziger Verein für Schulgesundheitspflege vor kurzem von Professor M. Hartmann gehaltenen Vortrag bedeutend erweiterte Leitsätze als Grundlage finden. Leider hat in Breslau die betreffende Schuldeputation den Antrag auf Einführung der Schulärzte abgelehnt. — Anders steht es im Herzogtum Sachsen-Meiningen, wie aus den Mitteilungen des Vortragenden über eine Privatenquete hervorgeht, die er bei den Direktoren der höheren Lehranstalten jenes Landes über die seit 1901 mit der Einrichtung des Schularztes dort gemachten Erfahrungen veranstaltet hat. Während solche Direktoren, die die ganze Frage nur theoretisch kennen und sich oft eine ganz irrige Vorstellung vom Schularzt machen, um sich dann mit großer Schärfe gegen ein Schreckbild zu wenden, das nur in ihrer Einbildung existiert, haben sich die Meininger Direktoren — das ging aus Professor Hartmanns Bericht deutlich hervor! — auf Grund einer nunmehr vierjährigen Erfahrung ein sehr günstiges Urteil über die Einrichtung gebildet und erkennen sie rückhaltslos als einen wertvollen Fortschritt an. Ja manche von ihnen möchten sogar die Kompetenzen des Schularztes über den 1901 getroffenen Rahmen hinaus noch erweitert sehen und würden sogar nichts dagegen haben, wenn dem Schularzt auch die Teilnahme an den Lehrerkonferenzen gestattet würde.

Nachdem der Verein für Schulgesundheitspflege sich der Sache angenommen hat, gewinnt der schon mehrfach erwähnte Vortrag von Professor M. Hartmann über: „Der Schularzt für höhere Lehranstalten, eine notwendige Ergänzung unserer Schulorganisation“ eine erhöhte Bedeutung. Ein Bedürfnis ist in dieser Beziehung ohne Zweifel vorhanden, denn wir brauchen zum Beispiel nur die allen Anforderungen der Hygiene spottenden Gebäudeeinrichtungen, in denen noch ein großer Teil von uns seine Ausbildung erfahren hat, mit ihren zahlreichen Mängeln ins Auge zu fassen. Und es steht ohne Zweifel fest, daß viele Volksschulen in dieser Beziehung heute viel besser daran sind, als die alten Gymnasien. Es würden sehr häufig bauliche Veränderungen angebracht sein, aber die Lehrerschaft der höheren Schulen hat einerseits in vielen Fällen nicht das nötige Verständnis für die vorhandenen Mängel, andererseits spielt auch die liebe Gewohnheit eine große Rolle mit. — Man hat weiter die Einwendung gemacht, daß ja der Hausarzt für bessere Familien vorhanden sei und derselbe auch die Schüler, respektive Schülerinnen der höheren Lehranstalten überwachen könne. Indes fällt demselben meist nicht die Aufgabe zu, prophylaktisch in dieser Beziehung vorzugehen, sondern er wird gewöhnlich erst hinzugezogen, wenn eine gesundheitliche Störung schon vorhanden ist. — Vielfach hat man auch geglaubt, daß die Schüler höherer Lehranstalten in Bezug auf die Krankheitszustände bedeutend besser daran wären, als die Volksschüler, vor allem deshalb, weil jene eine bei weitem bessere Ernährung haben, als die Kinder der niederen Klassen, was ja ohne weiteres klar ist. Nimmt man jedoch als Gradmesser die bei der Rekrutenaushebung gemachten Erfahrungen an, so kann man nicht sagen, daß die höheren Schüler dabei besser wegkommen. Im besonderen spielt die Nervosität eine große Rolle und vor allem die Kurzsichtigkeit, die, wenn man verschiedenen Fachmännern, so z. B. Kohn in Breslau, glauben darf, sogar die Wehrhaftigkeit unserer Nation bedroht, denn das Tragen einer Brille würde, falls

Digitized by Google

und von allen ihre Eigenschaften eingehend studiert. h, wie Emil Fischer bei den Kohlehydraten je nach r am Aufbau beteiligten Moleküle Zucker, Mono-, Di-, nd Polysaccharide unterschieden hat, teilt er die große Peptiden in Di-, Tri-, Tetra-, Penta- usw. und de.

unmöglich, im Rahmen eines kurzen Referats die Un-nteressanten Tatsachen, die sich aus den umfangreichen gen nach dieser Richtung ergeben haben, auch nur zu Wir wollen nur hervorheben, daß Emil Fischer die erweitert hat, daß es jetzt möglich ist, die Amino-nach beiden Seiten in ganz beliebiger Weise zu ver-ir wollen auch noch kurz einen Umstand streifen, der nthese zu einer besonders schwierigen macht. Die Proteine sind nämlich optisch aktiv und geben bei ihrer h optisch aktive Aminosäuren. Durch die Synthesen im allgemeinen optisch inaktive Substanzen. Sollen nthetisch aufgebauten Produkte, die Pepside, in allen haften mit den aus dem Eiweiß selbst zu erhaltenden en, dann müssen zu ihrer Synthese auch dieselben en Bausteine verwendet werden, wie sie im Eiweiß en sind. Auch dieses Problem hat Emil Fischer seiner ersten Arbeiten auf dem Gebiete der Eiweiß-lie Zerlegung der synthetisch dargestellten, optisch n. aus einer rechts- und einer linksdrehenden Form be-inosäuren in ihre beiden optisch aktiven Komponenten. s erfolgt nun der Aufbau zu Polypeptiden.

sich nun, mit welchem Rechte diese synthetischen Abkömmlinge der Proteine betrachtet werden dürfen. te Emil Fischer zeigen, daß, je höher in der Zahl gekuppelten Aminosäuren er anstieg, um so mehr in den Vordergrund traten, welche uns von den Ei-resp. deren noch komplizierten Abbauprodukten her So geben die höheren Peptide die für die genannten harakteristische Biuretreaktion, ferner fallen sie mit msäure. Diese Reaktionen allein sind allerdings nd. Emil Fischer hat uns jedoch bei seinen Stu-Kohlehydrate ein äußerst feines Reagens auf feinste der Struktur und der Konfiguration von bestimmten Verbindungen kennen gelehrt, es sind dieses die Fermente. Ihre Wirkung ist eine ganz auffallend spezifische. Wir kennen nun nicht nur im tierischen, sondern auch im pflanzlichen Organismus Fermente, welche Eiweiß spalten. Sie greifen nur dieses an und niemals Vertreter anderer Klassen von Nahrungsstoffen. Sie sind ausschließlich auf die Proteine eingestellt. Es ist nun von der größten Bedeutung, daß das Trypsin des Saftes der Pankreasdrüse eine große Zahl der künstlichen Peptide spaltet und zwar so, daß genau dieselben Spaltprodukte hervorgehen, wie bei der Hydrolyse der Proteine.

War auch durch diese interessante Beobachtung unzweifelhaft der Beweis, daß die von Emil Fischer aufgebauten Peptide den Proteinen und deren nächsten Abbauprodukten recht nahe stehen, schon ein recht zwingender, so ist doch erst durch den Nachweis, daß bei dem Abbau der Proteine tatsächlich derartige Peptide entstehen, der Schlußstein der ganzen Beweisführung gelegt worden. Es ist in der Tat gelungen, durch den stufenweisen Abbau von Seidenfibrin, einem relativ einfach zusammengesetzten Eiweißkörper, ein Peptid, das Glyzylalanin, in größeren Mengen zu gewinnen und zu beweisen, daß es mit dem künstlich dargestellten Glyzylalanin in allen seinen Eigenschaften übereinstimmt. Es unterliegt keinem Zweifel, daß es in kürzester Zeit gelingen wird, auch höhere Peptide aus dem Gemisch einer partiellen Hydrolyse zu isolieren.

Werfen wir mit Emil Fischer einen Blick auf die nächsten Ziele der künftigen Forschungen der Eiweißchemie, dann erscheint uns als die in nächster Zeit lösbare Aufgabe, die vollständige Aufklärung des unter dem Namen Peptone und Albumosen bekannten Gemisches von Eiweißspaltprodukten. Einesteils wird uns die Synthese eine immer größere Zahl der verschiedenartigsten Aminosäureketten zugänglich machen und andererseits wird uns die Kenntnis der Eigenschaften dieser Verbindungen mehr und mehr in den Stand setzen, sie aus den „Peptonen“ und „Albumosen“ zu isolieren und mit den synthetischen Produkten zu vergleichen. Für die Biologie erwachsen mit jedem Fortschritt der Eiweißchemie neue Probleme, neue Gesichtspunkte machen sich geltend. Es ist ganz unzweifelhaft, daß die Peptide Emil Fischers im Haushalt des tierischen und des Pflanzenorganismus eine bedeutende Rolle spielen und sicher als Zwischenprodukte beim Abbau der Proteine, sei es im Darmkanal sei es in den Geweben, auftreten.

---

werden müßte, die Betreffenden für Marine und untauglich machen. Der Grund der Kurzsichtig-nur in der Arbeit, sondern häufig auch in der daher können sowohl Haus- wie Schularzt in rbeit in dieser Beziehung segensreich wirken, Hebel zur Besserung am wirksamsten von der

r Unterschied zwischen den Schülern der höheren nd denen der Volksschule liegt zum Teil darin, nger und stärker in Anspruch genommen n als letztere, dann aber vor allen Dingen, weil Teil in dem so kritischen Lebensalter der icklung stehen, wodurch sie nicht minder schwer-auch oft anders gearteten Störungen der Ge-setzt sind als die Volksschüler. Schon in Breslau atz aufgestellt, daß die hygienische Ueberwachung rn nicht immer in genügendem Maße vorhanden mmer ausführbar sei. Wir können nochmals hin-häufig auch an einer vorbeugenden ärztlichen hlt, oder daß dieselbe doch nur unregelmäßig

denn eine notwendige Folge sein, daß Eltern so-ein großes Interesse an der Eingliederung des en Organismus der höheren Lehranstalt als an en müssen, die nicht nur dazu dient, die Ge-er Jugend zu bewahren und zu befördern, die Arbeit der Lehrer überaus wirksam ürde. Diese Unterstützung kann nach verschie-stattfinden. So ist es z. B. leicht denkbar, igen Defekte, über die sich der Lehrer keine n kann, ihre Erklärung durch die Entdeckung den bei der Untersuchung durch den Schul-dadurch die Handhabe zu ihrer Beseitigung

Punkt ist, wie wir schon in der Einleitung er-die Stellung des Schularztes an einer höheren Lehranstalt aufgefaßt werden soll. Durch die Aeußerung von Professor Kohn in Breslau, die er seinerzeit in Danzig gemacht hatte, sollte ein Schularzt mit diktatorischer Macht versehen sein. Dadurch ist ein großes Mißtrauen seitens der Lehrerschaft gegen die Einrichtung des Schularztes entstanden, die naturgemäß glaubte, daß ein neuer Vorgesetzter in Sicht war. Sobald man aber die Stellung desselben als die eines unter der Autorität der Schulleitung wirkenden sachverständigen Beraters in allen mit der Hygiene zusammenhängenden Fragen des Schullebens ansieht, ist die Schwierigkeit mit einem Schlage gehoben.

Allerdings kommt gerade für die höheren Lehranstalten die Forderung hinzu, daß der Charakter eines solchen Beraters und dessen ganzes Auftreten ein einwandfreies und taktvolles sein muß.

Es handelt sich also, wie schon aus dem Gesagten hervorgehen muß, bei der allgemeinen Aufgabe des Schularztes an der höheren Lehranstalt nicht um die ärztliche Behandlung der Schüler, die nach wie vor Sache des Haus- oder Spezialarztes bleibt, sondern um die hygienische Beförderung der gesamten Schulgemeinschaft. — Im einzelnen hat sich seine Tätigkeit besonders auf folgende Punkte zu erstrecken:

a) Die hygienische Ueberwachung des Schulgebäudes und seiner Einrichtung. — Hierbei handelt es sich, da die betreffenden Direktoren oft keine Zeit haben, sich um diese Angelegenheiten zu kümmern, ihnen aber auch häufig das hygienische Verständnis fehlt, darum, daß ihnen Winke nach dieser Richtung gegeben werden. —

b) Die Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Schüler, unbeschadet der dem Bezirks- oder Kreisarzte zustehenden Befugnisse. — Hierbei soll es sich nicht um eine allgemeine Untersuchung handeln, sondern es findet eine solche bei den neueintretenden Schülern durch den Hausarzt nach einheitlichen Gesichtspunkten statt, weshalb besondere Bogen dafür angelegt werden müssen. Nach den Erfahrungen an den ungarischen Mittelschulen

Digitized by Google

Emil Fischer hat auch erwogen, wie die Ansichten stehen, Eiweiß selbst synthetisch aufzubauen, und damit dessen Struktur vollständig aufzuklären. Vorläufig läßt sich ein abschließendes Urteil überhaupt nicht geben. Die von Emil Fischer uns geschilderten Methoden sind so mannigfaltig und in ihrer Anwendungsweise so vielgestaltig, daß es unzweifelhaft gelingen wird, recht rasch zu schon sehr komplizierten Verbindungen vorzudringen. Damit ist jedoch noch lange nicht gesagt, daß man in absehbarer Zeit zu Proteinen gelangen wird. Ihre Kenntnis ist vorläufig noch zu gering, um schon jetzt einen sicheren Ausblick in die Zukunft der Eiweißsynthese tun zu können. Emil Abderhalden.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Zur **Verhütung des Erbrechens** bei Bandwurmkuren schlägt Apolant die Darreichung von Menthol vor. 15—30 Minuten vor dem Einnehmen des Bandwurmmittels werden 1—2 Pulver aus Menthol und Saccharum lactis aa 0,3 gereicht. (Ther. Mtsh. 1905 Dez.) Bgtn.

Die von Arnheim zuerst untersuchte **Ausnützung von Zuckerklystieren im Körper des Diabetikers** hat Bingel an vier Diabetikern und in einigen Versuchen in vitro experimentell nachgeprüft. Bingel fand nun im Gegensatz zu Arnheim, daß der rektal eingeführte Zucker zwar aus dem Rektum verschwindet, aber keinen Einfluß auf Zucker- oder N-Ausscheidung hat; ebensowenig verminderte sich die Azeton- oder Azetessigsäureausscheidung und die Größe der Linksdrehung. Praktischen Wert als kalorienersparende und toleranzerhöhende Methode scheint die Rektalernährung mit Zucker also nicht zu besitzen. (Ther. d. Gegenw. Jahrg. 46, H. 10.) Cu.

Bei Einschätzung der **Blutungen aus den weiblichen Genitalien** als Krankheitserscheinung muß es nach Döderlein geradezu bedauert werden, daß die Frauen durch das regelmäßige Auftreten menstrueller Blutungen so sehr an Blutabgänge aus den Genitalien gewöhnt werden, daß sie ganz die Empfindung dafür verlieren, daß diese auch etwas Krankhaftes darstellen können und dann einen Verlust für den Körper bedeuten. Nur die wirklich menstruelle, in Menge und Dauer streng begrenzte Blutung ist für einen gesunden Organismus als Säfteverlust bedeutungslos. Dagegen ist das Wiederauftreten von Genitalblutungen längere Zeit nach dem definitiven Erlöschen der Menses ein fast pathognomonisches Zeichen für Karzinom. Es ist nicht nur die erste, sondern auch längere Zeit dessen einzige Erscheinung, zu der sich erst viel später Schmerz und jauchiger Ausfluß hinzugesellen. Andere Anlässe zu Blutungen in dieser Lebenszeit der Frau, wie etwa Myome, sind extrem selten gegenüber dem Karzinom. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 47.) Bk.

Bertlaut macht auf **unangenehme Nebenerscheinungen bei intravesikalen Borsäurespülungen** aufmerksam. Er sah bei einer Schwangeren mit Zystitis bei Spülung mit 1%iger Acid. boric.-Lösung stärkere Blutungen, die mit dem Aufhören der Spülungen zessierten. Er verweist dabei auf einen von Tarnier (1880) publizierten Fall einer solchen, letal endenden Blutung nach Spülung mit 3%iger Borsäurelösung und fügt eine Beobachtung einer durch 3%ige Borlösung hervorgerufenen hämorrhagischen Konjunktivitis bei. (Arch. gén. de méd. 1905, Nr. 26.) Sche.

Nach Fritsch kann man eine **Tamponade bei Placenta praevia** nur in der Seitenlage gut machen, und zwar nach völlig entleerter Blase und bei leerem Mastdarm. Erstens lassen sich nur dabei Vulva und Aftergegend gut desinfizieren und zweitens hängt in der Seitenlage der Uterus nach unten. Ziehen dann zwei Finger die hintere Scheidenwand und den Damm kräftig nach hinten, so öffnet sich die Scheide. Die Desinfektion muß sehr häufig wiederholt werden (d. h. auch noch sehr oft während des Tamponierens). Die Schüssel mit dem Tamponmaterial ist direkt an die desinfizierte Vulva anzudrücken. Das Tamponmaterial muß naß, aber gut ausgedrückt sein. Mit trockener, loser Gaze ist keine blutstillende Tamponade zu machen. Das beste Instrument, um die Gaze nach oben ins Scheidengewölbe zu führen, ist der Finger; er ist dazu lang genug. Jedes andere Instrument ist gefährlich, da es die außerordentlich weiche und zerreißliche Scheidenwand der Schwangeren durchstoßen kann. Beim Tamponieren hält man sich an der hinteren Scheidenwand und berührt möglichst wenig den empfindlichen Harnröhrenwulst. Ist die Scheide völlig angefüllt, so legt man die Frau mit fest zusammengepreßten Oberschenkeln wieder auf den Rücken. Dann sinkt der Uterus nach unten, der Kopf drückt auf den Tampon, zwischen Kopf und Tampon wird die blutende Stelle zusammengepreßt. Dann muß mit einem um den Leib geschlungenen

---

wird diese Untersuchung von Zeit zu Zeit erneuert und vor allen Dingen ein Gutachten beim Abgange von der Schule für den künftigen Beruf in gesundheitlicher Beziehung ausgestellt. —

c) Die Begutachtung von Gesuchen um Dispens von einzelnen Unterrichtsfächern und von Gesuchen um Ferienverlängerung, sowie in zweifelhaften Fällen die Begutachtung von Gesuchen um Zulassung zum fakultativen Unterricht. — Wir wollen hier gleich bemerken, daß dieser Punkt in der erwähnten Versammlung des Leipziger Vereins für Schulgesundheitspflege von seiten der anwesenden Schulmänner energischen Widerspruch erfuhr, und zwar deshalb, weil, wie ein Leipziger Direktor meinte, die Aerzte wegen mangelhafter pädagogischer Ausbildung nicht über die einzelnen Fälle richtig urteilen könnten, und ferner, weil die Form der ärztlichen Zeugnisse häufig eine derartige wäre, daß sie in die Kompetenzen des Direktors übergriffen. Deshalb sollte der Schularzt nach ihm nicht nur vollständige Kenntnisse der Schuleinrichtung, d. h. in dem betreffenden Lande selbst die Schule besucht haben, sondern er verlangte sogar, daß Kinder des betreffenden Arztes die Schule, an der der Vater als Schularzt angestellt zu werden wünschte, besuchen oder besucht haben sollten. Selbstverständlich werde er sich auch unbedingt weigern, mit einem Arzt zusammenzuarbeiten, von dessen Vorzüglichkeit als Charakter er nicht die weitgehendste Garantie hätte. Allzubescheiden waren diese Wünsche nicht!

Als wünschenswert und überall da berücksichtigenswert, wo die Ausführung möglich ist, wenn wir wieder zu den Leitsätzen Hartmanns zurückkehren, erscheint eine Tätigkeit des Schularztes auch wichtig in Bezug auf:

d) Die hygienische Belehrung der Schüler, namentlich der älteren, in allen für ihre Entwicklung bedeutsamen Fragen. — Es handelt sich dabei nicht um einen systematischen Unterricht in den Schulen, auch um keinen fakultativen, sondern man muß vielleicht an Vorträge über Hygiene in den oberen oder in kombinierten Klassen denken, welche eine Aufklärung in Bezug auf das Sexualleben zum Ziele haben. Hartmann hält eine Prophylaxe in Bezug auf die venerischen Krankheiten schon in den höheren Schulen für nötig, und glaubt, daß der Hebel in dieser Beziehung nicht früh genug angesetzt werden kann, zumal sich herausgestellt hat, daß die Studenten daran ungefähr in der Höhe desselben Prozentsatzes wie die Kellnerinnen erkranken. Diese Prophylaxe soll durch sexualhygienische Vorträge seitens der Aerzte befördert werden, und am geeignetsten hierzu ist natürlich der Schularzt, dem es auch freistehen muß, in geeigneten Fällen, z. B., wo es sich um Masturbation handelt, durch eine Unterredung unter vier Augen einen günstigen Einfluß herbeizuführen. In Bezug auf die Alkoholfrage, die nach Forel in innigster Beziehung zu der Sexualfrage steht und hauptsächlich Ausschreitungen der höheren Schüler veranlaßt, verlangt Hartmann völlige Abstinenz, sowohl für den Schüler als auch für den Schularzt selbst. — Auch das Radeln, das man durchschnittlich als für die Jugend nicht förderlich ansieht, gehört hierher.

e) Die hygienische Anregung und Aufklärung der Erziehungspflichtigen, auf deren tätige Mitwirkung und Unterstützung nicht verzichtet werden kann. — Es soll sich auch hier nicht — das ist stets zu betonen! — um eine bureaukratische oder pedantische Beeinflussung handeln, sondern im wesentlichen um die Beziehungen des Schularztes zum Elternhause. Dieselben können zum Teil durch schriftliche Mitteilungen, zum Teil aber auch durch persönliche Berührungen hergestellt werden. Als ein praktisches Mittel zu gegenseitiger Verständigung empfiehlt Hartmann sogenannte Elternabende, respektive Mütterabende für Mädchen. Auf diesen würden eventuell verschiedene hygienische Vorträge mit zwanglosen Besprechungen im Anschluß daran oder aber letztere allein stattzufinden haben. Als Themata dafür hat man sich die Tanzstunde mit ihren oft schädlichen Einflüssen, das Rauchen in der Jugend und anderes zu denken. Die Unterrichtshygiene wird von Hartmann nicht erwähnt, und zwar wegen des Mangels an genügenden wissenschaftlichen Feststellungen. Unter Umständen würde gerade hierbei ein Konflikt zwischen Lehrern und Schulärzten stattfinden können, weshalb vielleicht besser eine Zentralstelle dafür einzurichten wäre.

Digitized by Google

der Fundus uteri, respektive der ganze Uterus stark nach ckt werden. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 47.) Bk.

ıs-Wien hatte vor kurzem über **aktive Immunisierungsver-yphilis** berichtet, welche er analog der Pasteurschen Immuni-Lyssainfektionen angestellt hatte. Wie es gelingt, Tiere, die rus infiziert sind, durch Einverleibung des in bestimmter rierten Lyssavirus zu heilen, so dachte sich Kraus, da ja ssa und Lues in gewissem Sinne Aehnlichkeiten bestehen, ch gelingen, den syphilitisch Infizierten mit Luesvirus aktiv eren. Ludwig Spitzer hat diese Kraussche Idee am ırchzuführen versucht, indem er bei Patienten mit frischer e, bei denen ein Zweifel an der Diagnose nicht mehr be-ıwemmungen von menschlichen Sklerosen in Verdünnungen bis 1 : 20 injizierte. Zur Vornahme der Injektion genügte er einwandsfreie Zustand der Initialmanifestation; um die Sicherheit der spezifischen Infektion zu haben, wurde in das Mitergriffensein der regionären Lymphdrüsen gefordert. ıen wurden im ganzen an 5 Syphiliskranken vorgenommen. on selbst wurden ohne die geringste objektive oder subjektive agen und meist täglich ausgeführt.

älfte der Kranken bekam ihre Syphilis in unveränderter eil in leichter, zum Teil in schwerer Form. Bei der anderen m Teil das Exanthem auf, aber wesentlich verspätet. Zum ben die Eruptionen an Haut und Schleimhäuten aus. Doch se wohl als Aeußerungen der Syphilis verspätete Drüsen-auf. Spitzer zieht das Resultat, daß die vorgenommenen elleicht nicht ohne Einfluß geblieben sind; er betont, daß mit normalem Verlauf die Therapie größtenteils erst sehr und daß diese Fälle mit weniger Injektionen behandelt ie Fälle, in denen die erwarteten Symptome der Syphilis . Ferner wird als bemerkenswert hervorgehoben, daß bei eine auffallend rasche Involution der Leistendrüsen er-r Machtlosigkeit, welche die Quecksilbertherapie in immer-seltenen Fällen von Lues dokumentiert, bei den schlechten erner, welche die verschiedensten Forscher mit der Früh-klerose und der Lymphdrüsen gemacht haben, hält es ngezeigt, die von ihm angewandte Methode nachzuprüfen. Woch. Nr. 45).

Zu einer ganz anderen Beurteilung analoger therapeutischer Versuche bei Syphilitischen kommt Brandweiner aus der Fingerschen Klinik in Wien. Von ihm wurde die aktive Immunisierung freilich erst dann vorgenommen, wenn sich die Patienten im zweiten Inkubationsstadium befanden, i. e. in der 5.—7. Woche post infectionem Brandweiner betont, daß er das Erscheinen multipler Drüsenschwellungen, wenn auch oft nur auf einer Seite, abgewartet habe, weil erst dann die Diagnose mit Sicherheit zu stellen sei. Vorher könne sich auch der Erfahrenste in der Beurteilung des Falles irren, und die Resultate könnten deshalb in solchen Fällen nicht als einwandsfrei angesehen werden. Während Spitzer nur in einem Falle das Sklerosenmaterial des Patienten selbst zur Injektion benutzt hat, und sonst stets heterologes, wurden von den 7 Fällen von Brandweiner 3 mit dem aus den eigenen Sklerosen hergestellten Extrakt behandelt. Zwei Fälle wurden mit dem Extrakt, das aus luxurierenden Papeln anderer Patienten gewonnen war, behandelt, während in den zwei anderen Fällen Lymphdrüsenextrakt verwendet wurde. — In keinem einzigen der Fälle blieben die Sekundärerscheinungen aus; der Verlauf der Syphilis war bei ihnen vollkommen regulär. — Brandweiner kommt zu dem Schluß, daß wir uns von einer Beeinflussung des Syphilisprozesses durch aktive Immunisierung nichts versprechen können; entweder aus dem Grunde, weil aus naheliegenden Ursachen die Behandlung erst relativ spät einsetzen kann oder vielleicht auch aus Gründen, die in der Natur der Syphilis selbst gelegen sind. — Der Umstand, daß wohl einmal ein Erstlingsexanthem ausbleiben oder verspätet auftreten kann, ist jedem Syphilidologen bekannt und auch bei den bisherigen Präventivbehandlungen der Syphilis öfters beobachtet worden, ohne daß dadurch der spätere Verlauf der Syphilis beeinflußt worden wäre. (Wien. klin. Woch. Nr. 45). Z.

Für Magenkranke, die ihre Mahlzeiten außerhalb des Hauses einnehmen, also ihr Fläschchen mit flüssiger Salzsäure bei sich tragen müssen, was oft von unangenehmen Folgen begleitet ist, empfiehlt Flatow das **Azidol, das Salzsäure in fester Form** enthält. Es kommen Acidolpastillen zu ½ und 1 g in den Handel (5 Tropfen Acid. hydrochloric. pur. sind = ½ g Acidol, etwa 8 Tropfen Acid. hydrochloric. pur. sind = 1 g Azidol). Die Azidolpastillen müssen in wäßriger Lösung genommen werden. Da sie nur schwach komprimiert sind, lösen sie sich spielend leicht in Wasser (etwa ein Drittel Weinglas davon). Die Wirkung des Azidols ist vollständig dieselbe wie die der flüssigen Salzsäure. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 44.)

---

eine Amtsführung hat der Schularzt jedes Jahr einen tatten.

die Verhältnisse zur Zeit liegen — wir entnehmen ıng zum Teil wörtlich den Leitsätzen Hartmanns u wünschen, daß die Schularzteinrichtung mit einem höheren Lehranstalten eines größeren Bezirkes ins elmehr sollten zunächst einzelne Anstalten, bei e Bedingungen für den Erfolg gegeben sind, gleich-ere vorangehen, und erst auf Grund ihrer Erfah-später eine allgemeine Organisation zu schaffen Anfang ist es vor allem wichtig, daß einerseits zuerst an solchen Schulen zur Einführung kommt, rkollegium sich freundlich dazu stellt und ge-ach Kräften zu fördern, und daß andererseits die it des Schularztes alle wünschenswerten Bürg-in gedeihliches Zusammenwirken mit der Lehrer-Je harmonischer Schularzt und Lehrer zum Wohle ammenarbeiten, um so wertvollere Dienste wird die sten.

ussetzungen haben sich, wie wir schon eingangs Sachsen-Meiningen bestens bewährt, zumal auch son des Geheimen Medizinalrats Dr. Leubuscher keit gefunden wurde, welche bei allen Beteiligten ng stand.

et also die Einführung des Schularztes an höheren icht nur für diese selbst, sondern auch für das haupt einen wichtigen Fortschritt, insofern sie ein uf diesen Schulen vorgebildeten Kreise von vorn-ache der Gesundheitspflege zu interessieren und erum auf weitere Volksschichten hygienisch ein-

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Breslauer Bericht.

Das Hauptereignis der abgelaufenen Berichtsperiode war der bereits kurz erwähnte Vortrag Geheimrat Neißers „Ueber experimentelle Syphilis bei Affen“. Der Vortragende, dem Geheimrat Ponfick namens der Breslauer Kollegen freudigen Willkommengruß darbrachte, bemerkte gleich zu Anfang, daß man von ihm keine fertigen Resultate erwarten dürfe, nur Beiträge zur Syphilisforschung, für die ja erst in den letzten 2 Jahren Affen durch Impfung herangezogen wurden. Batavia erwies sich dank der Hilfsbereitschaft von Behörden und Kollegen als ausgezeichnete Arbeitsstätte trotz aller Schwierigkeiten, primär und sekundär Infizierte in Behandlung zu bekommen, und trotz all der Mühe, die selbst bei sorgsamster Pflege durch gutes Personal die Erhaltung der Tiere macht. Die Sterblichkeit der letzteren beträgt mindestens 75 %; ein Transport nach Europa ist aussichtslos; die hierher gebrachten erhält man, da sie ein ausgesuchtes Material darstellen, allerdings gut. In Java sind zurzeit 1100 Tiere in Beobachtung; auf je eins sind 60—80 als zur Kontrolle nötig zu rechnen; die meisten sind niedrigere Affenarten, von den höheren sind Orang-Utan und Gibbon dort zu finden, der Schimpanse nicht; auch stellte Borneo das größte Kontingent. Empfänglich sind sowohl die höheren wie niederen Affen; es treten nach 3—5 Wochen, häufig noch nach längerer Zeit, außerordentlich charakteristische, auf andere Tiere übertragbare Primäraffekte auf. Ein höherer Grad der Empfänglichkeit besteht bei den höheren Tieren nur insofern, als die Anzahl der angehenden Impfungen größer ist als bei niederen und man sie überall impfen kann, die niederen aber nur an den sehr blutgefäßreichen Augenbrauen, die aber bei jungen Tieren auch versagen, und an den Genitalien. Auch nach allen möglichen Läsionen, Verbrennungen, Hautquetschungen, Kombination mit Vakzine und Ulcus molle erwiesen sich Brust- und Bauchhaut bei niederen Tieren als resistent. Ein weiterer Unterschied ist die größere Neigung der höheren Affen, allerdings nicht der Orangs, zu sekundären Erscheinungen gegenüber den niederen, die nie eine disseminierte Form aufweisen, nur hin und wieder nach einigen

Digitized by Google

Styrakol, eine Verbindung des Guajakols und der Zimtsäure, empfiehlt Eckert zur Behandlung der **Lungentuberkulose.** Er gibt Erwachsenen in der Regel pro die 2—3 Mal 1 g. Das Styrakol ist ein geruch- und geschmackloses Pulver, das in Wasser und verdünnten Säuren unlöslich ist. Es passiert den Magen völlig unzersetzt, ohne die Schleimhaut zu reizen, und wird erst im Dünndarm in seine Komponenten: Guajakol und Zimtsäure, gespalten, und in 24 Stunden fast völlig resorbiert. Die Wirksamkeit des Styrakols beginnt daher erst im Darmkanal. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 41.) Bk.

Bei frischen Wunden, aseptischen und infizierten, bei torpiden Geschwüren, bei Brandwunden, als Vaginalverband, bei Ekzema wandte Chaput stets mit sehr gutem Erfolge das **Zinksuperoxyd (Ektogan)** an. Chaput stellte fest, daß zum Beispiel die Superoxyd-(Ektogan) Gaze bedeutend bessere Dienste leistet, als die aseptische Gaze, welche rasch übelriechend wird, und als die Jodoformgaze, welche toxisch wirkt, die Schleimhäute reizt und Eruptionen hervorruft. In Fällen von Osteomyelitis ossis iliaci, behandelt durch Ausschaben und Einstreuen von Ektoganpulver, erfolgte die Heilung besonders schnell. In einem Falle von Analfistel, durch einfache Inzision operiert, wurden als Verband ausschließlich in Ektogansalbe gewälzte Gazestreifen angewandt. Dadurch wurde diese Wunde, deren Heilung sonst in etwa sechs Wochen zu erwarten war, binnen zwei Wochen zur Heilung gebracht. Auch zahlreiche Fälle von totaler Hysterektomie (Vaginaldrainage mit Ektogangaze), von Hüftenresektion (Verband mit Ektoganpulver), von atonischen Unterschenkelgeschwüren, aseptischer Appendizitis (Drainage) sind durchweg zu glatter Heilung gelangt. Für torpide Brandwunden befürwortet Chaput eine kombinierte Behandlung von Ektogansalbe und Sublimat. (Bull. de la Soc. de Chir. Nr. 15.)

Zur radikalen Behandlung des **Pruritus ani** empfiehlt Klein (Berlin) die energische Kauterisation mit einem flachen Paquelinbrenner, die bei einem seit vier Jahren bestehenden derartigen Fall sofort und endgiltig half, ohne daß nennenswerte Narbenbildung auftrat. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 11.) Cu.

Praktische Rezeptvorschriften.

Rezepte aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

A. Anämie.

1. Arsenpräparate per os.

Rp. Sol. arsenical. Fowleri 10,0,
Tct. Chinae comp. . . . . 20,0.

MDS. 3mal täglich 5 Tropfen in Wasser zu nehmen, bis 3mal täglich 12 Tropfen steigen.

2. Arsenpräparate subkutan.

Rp. Atoxyl 1,0,
Aq. dest. . . . . 10,0.

MDS. Zur subkutanen Injektion 3mal wöchentlich einen ccm injizieren. Wenn verbraucht, 14 Tage pausieren, dann wieder die gleiche Menge verschreiben und injizieren.

3. Kakodylpräparat.

Rp. Ferri Kakodylici 0,5,
Aq. dest. . . . . 10,0.

Täglich (bei wochenlanger Anwendung jeden zweiten Tag) eine Spritze (1 ccm.)

4. Arsenhaltige Wässer.

Rp. Val-Sinestra-Wasser.
2mal täglich 1 Weinglas nach dem Essen.

5. Organische Eisenpräparate.

Perdynamin.
Rp. Perdynamin 1 Flasche.
3mal täglich 1 Teelöffel.

6. Eisen mit Lecithin.

Perdynamin-Lecithin.
Rp. Perdynamin-Lecithin 1 Flasche.
3mal täglich 1 Teelöffel.

Mit Mangan.
Eisen-Mangan-Pepton Liquor Gude 1 Flasche.
3mal täglich 1 Teelöffel.

7. Weizeneiweiß mit Lecithin.

Glidin pro Tag 50 g in die Nahrung eingeführt.

F. Bl.

Monaten Rezidive der Primäraffekte oder eine anulär-serpignöse Wucherung um den Primäraffekt herum bekommen. Trotzdem findet sich bei allen niederen Tieren, die genau untersucht wurden, das Syphilisgift in den inneren Organen, in Milz, Knochenmark, Drüsen, Hoden; Abimpfen gelingt mit positivem Erfolge, wenn auch nicht in allen Fällen. Nach näherer Besprechung der Impfversuche mit einzelnen Organen wandte sich der Vortragende dann zur Frage der Immunisierung; die Chancen der passiven Immunisierung stehen nicht schlecht, da eine noch nachträglich eingeleitete subkutane Behandlung schon infizierter Tiere mit Syphilisgift bei Anwendung von Milz und Knochenmark wiederholt anscheinend positiven Erfolg hatte, allerdings nicht so regelmäßig, daß man von einer gelungenen Schutzimpfung sprechen kann. Schlechter sind die Aussichten der aktiven Immunisierung, da wir ein wirkliches Passagetier nicht kennen und die Versuche zur Herstellung eines lebenden abgeschwächten Gifts mißlungen sind. Langwierige intravenöse Versuche sind noch im Gange; man kann vielleicht auch an die Extraktion der Gifte aus Parasitenleibern denken. Jedenfalls bedarf es vor einer Resignation noch vieler Versuche. Aus einer noch nicht ganz abgeschlossenen Reihe von Exzisionsversuchen nach verschiedenen Zeiten (nach 8 Stunden, 14 Stunden usw.) ist das Auftreten typischer Primäraffekte zu verzeichnen. Quecksilberbehandlung, gleichzeitig mit der Impfung eingeleitet, verhinderte nicht das Auftreten von Primäraffekten und Generalisation, fertige Primäraffekte aber verschwinden schnell. Verschiedene Methoden wurden angewandt, um die Tiere schneller mit Syphilis zu infizieren und dann schneller abimpfen zu können. Bei Kombination mit Vakzine traten anscheinend als deren Produkte große Infiltrate auf, die wohl rein mechanisch schon das weitere Eindringen des Syphilisgiftes verhinderten. Framboësia und Syphilis sind von einander zu trennen, haben nichts miteinander zu tun. Zum Schlusse seines Vortrages gab Neißer, der von einer Verimpfung v. Niessenscher Kulturen keinerlei Resultat sah und sich auch Siegels Anschauungen nicht anschließen kann, seiner Ueberzeugung von der Richtigkeit der Schaudinnschen Entdeckung Ausdruck. Das letzte Wort ist noch nicht gesprochen, ob der letzte Beweis, die Züchtung gelingen wird, ist fraglich; aber eigene Befunde der wohlcharakterisierten Spirochäte stimmen mit denen zahlreicher zuverlässiger Beobachter überein.

Auch die dieser letzten Sitzung des Jahres 1905 vorangehenden Sitzungen der medizinischen Sektion boten eine Reihe interessanter Vorträge, deren Inhalt jedoch in Anbetracht des beschränkten Raumes nur kurz angedeutet werden kann. Herr Göbel berichtete über die Aetiologie der Blasensteine in Aegypten, deren Vorkommen mit der Bilharziakrankheit enge Beziehungen hat. Alles spricht dafür, daß die Steinbildung in der Blase vor sich geht, woselbst ein epithelialer Katarrh zu konstatieren ist. Als Besonderheiten sind ziemlich häufige Multiplizität, ferner vereinzelte Selbstzertrümmerung, Abblätterung und Pfeifensteine zu erwähnen. Prognostisch besteht im allgemeinen ebenso wie symptomatisch Konformität mit dem Krankheitsbilde in Europa; nur bestehen, da ärztliche Hilfte spät gesucht wird, schon oft Nierenveränderungen. Als Therapie empfiehlt sich Sectio alta und oberflächliche Abkratzung zur Entlastung der Blasenschleimhaut und Abstoßung der Bilharziaeier. Im Gegensatze zu seinem Vorredner empfahl dann Herr Löwenhandt, der über 93 von ihm behandelte schlesische Fälle von Steinen der Harnwege berichtete, die Lithotripsie; die Sectio alta hat er nur zweimal gemacht. Herr Rosenfeld teilte auf Grund von Versuchen, für die sich ihm 2 Kandidaten der Medizin zur Verfügung gestellt hatten, mit, daß das Fischfleisch mindestens so gut ausgenutzt wird wie das Rindfleisch, daß es im Eiweißstoffwechsel völlig ebenbürtig ist, dasselbe Sättigungsgefühl von gleicher Dauer erzeugt, daß die Harnsäurebildung teils günstiger, teils gleich, die Muskelkraft dieselbe ist. Desto absprechender lautet das Urteil Rosenfelds bekanntlich über den Alkohol; neue Versuche haben ihn wiederum von der Giftwirkung des Alkohols, der durch ihn bedingten Herabsetzung der Intelligenz, der Muskelkraft, der Leistungsfähigkeit des Herzens überzeugt. Unter Demonstration zahlreicher Röntgenbilder besprach Herr Drehmann die Aetiologie der jugendlichen auf die untersten Hals- und obersten Brustwirbel beschränkten Zervikodorsalskoliose, für die seiner Ansicht nach nicht bloß das Vorhandensein von Halsrippen, sondern die Einsprengung von Wirbelkörpern selbst ätiologisch heranzuziehen, bei der ferner auch die Heredität beachtenswert ist. Die genannte Erklärung, Keilwirbel in Verbindung mit Halsrippe, akzeptierte auch Herr Garrè.

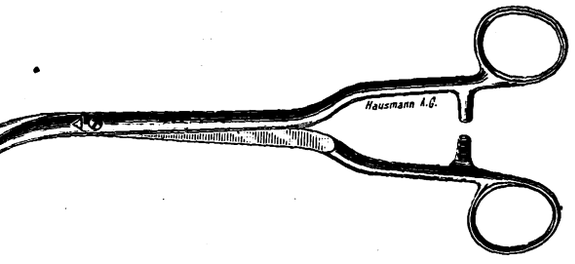
Digitized by Google

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Blasensprenger nach Professor von Herff.

reibung: Das Instrument gleicht einer nach der Fläche
er Kante gebogenen amerikanischen Kugelzange, ist jedoch
nen versehen.

gen für die Verwendung: Ist in erster Linie zum Ge-
rch Beckenenge indizierter Einleitung der künstlichen Früh-
nt (vide Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge Nr. 386).
das Instrument mit Nutzen auch bei zeitigen Entbindungen
inden, wenn zum Zwecke der Wendung oder bei vorzeitiger
azenta oder Wehenschwäche bei völlig erweitertem Mutter-



es Sprengen der Eiblase angezeigt erscheint und diese,
ick und bei reichlichem Fruchtwasser fluktuierend und aus-
Eröffnung Schwierigkeiten macht.

lungsweise: Nachdem man im Spekulum oder bequemer
bis zur Fruchtblase vorgedrungen ist, ermöglichen es die
ifenden Mauszähne eine noch so sehr über den vorliegen-
ausgespannte Eihaut zu fassen, ohne die Frucht zu ge-

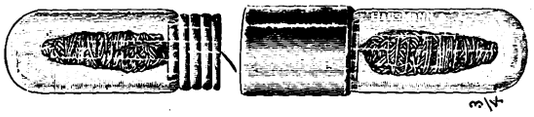
Hausmann A.-G. St. Gallen.

---

ns **sterile Nähseide** in antiseptischer Flüssigkeit.
chutz-Nummer: Schweiz. + Nr. 12365; D. R. G. M.
geschützt in den Unionstaaten.
eschreibung: Zwei Glaszylinder, welche zur Aufnahme
erprobtester Methode keimfrei gemachten Nähseide dienen
und mit Sublimatlösung 1:1000 gefüllt sind, werden mit einer Metalldoppelkapsel miteinander verbunden.

Die Seidenknäuel sind nach Art der in der Maschinenstickerei verwendeten Zwirnknäuel gewickelt, schließen ein Verwickeln des Fadens vollständig aus und lassen sich daher bis auf den letzten Rest aufbrauchen. Der Verschluß ist aufs sorgfältigste gearbeitet, sodaß keinerlei Unreinigkeiten einzudringen vermögen.

Anzeigen für die Verwendung: Bequemster Taschenapparat für die Herren Aerzte. Die Seide besitzt alle Eigenschaften, die an ein vorzügliches Nähmaterial gestellt werden und zwar: vorzügliches Material (geflochtene chirurgische Tumerseide), absolute Sterilität, vollständig aseptische Aufbewahrung, bequeme Handhabung, leichtes Mitführen in der Tasche und stets zum Gebrauche fertig. Jede Stärke ist sofort wieder zu ersetzen, da jedes Glasgefäß auf jede Doppelkapsel paßt.



Anwendungsweise: Nach dem Abschrauben des Glasflakons wird der aus dem Gummistopfen herausragende Teil des Fadens mit einer Pinzette gefaßt und nach Bedarf hervorgezogen. Das Ende, das sich außerhalb des Pfropfens befand, ist vor dem Einziehen in die Nadel abzuschneiden.

Zusätze: Die Glasflakons mit den Seidenbolinchen können einzeln bezogen werden und kann sich der Arzt je nach Bedarf zwei verschiedene Stärken zusammenstellen. Länge der verschiedenen Stärken:

Stärke	1	= ca.	10,5 m (dünnste Nummer)
„	2	= „	7,5 „
„	3	= „	4,5 „
„	4	= „	4,0 „
„	5	= „	3,5 „
„	6	= „	3,1 „

Firma: Hausmann A.-G., St. Gallen.

---

ordentlichen Wert mikroskopischer Demonstrationen am
at bewies wiederum der zweite Assistentenabend im
ospital. Besonders anschaulich waren die Labyrinth-
Herrn Görke, die normalen wie die, die die Wege des
sich ansammelt, was daraus wird, die Ausheilung, die
ng, ferner zu Taubheit und Taubstummheit führende
m fötalen Leben zeigten, ebenso die Rückenmark-
errn Förster, die das wechselnde Bild der einzelnen
ltipler Sklerose darboten, und seine Gehirnschnitte,
ration von Rindenteilen und Assoziationsfasern bei Para-
rsysteme relativ markanter erscheinen lassen. Nasen-
sis (Herr Miodowski), eine in ihrer Art einzig da-
geale Cyste (Herr Altmann), sowie Gehirnhaut-
und pathologisch-anatomische Bilder des Wurmfort-
inkler) betrafen die anderen Präparate.

Emil Neißer.

Würzburger Bericht.

ng der physikalisch-medizinischen Gesellschaft
demonstrierte Herr Hesse einen Patienten, an dem
lg nach perforierendem Herzstich die Naht der
ausführen konnte. — Sodann berichtete Herr Hof-
Fall von Kollaps nach Blutung aus der rechten
uchhöhle bei rupturierter Tubargravidität. — Herr
ber den Einfluß des Aderlasses auf das Blut.
größeren Blutverlusten die Erythrozyten kleiner
ein höheres spezifisches Gewicht bekommen,
ne Untersuchungen darauf, festzustellen, welcher spe-
andteil der Erythrozyten es sei, der durch seinen Aus-
iese Veränderung ihrer physikalischen Eigenschaften
llte sich heraus, daß diese Substanz nicht Wasser,
welche Gerüstsubstanzen sein könnten, sondern daß
ämatin sei, da einmal das Hämoglobin der Zellen
hme und andererseits kurze Zeit nach der Blutung das
Globuline zu den Albuminen sich beträchtlich
r tritt die Eiweißkomponente des Hämoglobins unter
Veränderung ihrer chemischen Struktur ins Blutserum aus. Aus Gürbers Untersuchungen geht hervor, daß das Hämoglobin kein unveränderlicher chemischer Körper ist, sondern sich in gewisser Breite im Blute verändern kann.

Herr Hofmeier („Ueber die Möglichkeit der Einpflanzung des Eies über dem inneren Muttermund") hat Untersuchungen an auf operativem Wege gewonnenem und Sektionsmaterial unternommen über die Größe des inneren Muttermundes, um festzustellen, ob es möglich sei, daß die Entstehung der Placenta praevia durch eine Art von „Einklemmung des Ovulums im inneren Muttermund" vor sich gehe. Er fand als die geringste Lichtung des im übrigen zumeist spaltförmigen Orificium uteri internum eine solche von ½ mm bei einer Nullipara, überhaupt bei nur wenigen Frauen makroskopisch nicht bestimmbare Größen. Die Placenta praevia findet sich aber fast immer bei Multiparen, deren Zervikalkanal noch viel weiter ist. Von einem Festgehaltenwerden des Ovulums auf seinem Wege durch den Uterus mittels mechanischer Passagebehinderung am inneren Muttermund, wie es unter anderem auch die in Bumms Lehrbuch gebotene Abbildung darstellt, könne demnach keine Rede sein.

Ruge.

Baseler Bericht.

In der Sitzung der Naturforschenden Gesellschaft vom 10. Januar brachte Dr. Falta Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Eiweißstoffwechsels. Der Vortragende untersuchte das Schicksal der einzelnen Eiweißkörper zunächst unter physiologischen Bedingungen, indem er zu einer Standartkost von bestimmtem Stickstoffgehalt eine Eiweißart superponierte. Je nach dem Grade der leichten oder schweren Zersetzbarkeit im Körper unterscheidet er die verschiedenen Eiweißkörper nach folgenden Gruppen: am leichtesten zersetzlich sind Kasein, Fibrin und die Leimstoffe; es folgen das Seroalbumin, die Hämoglobine und als am schwersten zersetzlich das genuine Eiereiweiß und das Ovovitellin des Eidotters. Falta beobachtete, daß auch bei den leicht zersetzlichen Eiweißkörpern ein Teil des Stickstoffes erst später abgeschieden wird, und daß z. B. bloße Veränderungen des Zustandes des Moleküls wie die Koagulation, ebenso auch Verbindungen des Moleküls mit anderen Ele-

Digitized by Google

Bücherbesprechungen.

Richard Zsigmondy, Zur Erkenntnis der Kolloide. Ueber irreversible Hydrosole und Ultramikroskopie. Jena, G. Fischer, 1905. 185 S.

In der Einleitung gibt Verfasser dem Begriff der „Lösung" einen möglichst weiten Umfang, betont, daß die Heterogenität der kolloidalen Lösung und die „Homogenität" der kristalloiden Lösung durch Uebergänge verbunden sind, und definiert als „Suspensionen" nur diejenigen „Zerteilungen", bei denen die suspendierten Teilchen noch der Schwere gehorchen. Kolloidale Lösungen unterscheiden sich von Suspensionen nicht nur durch die feinere Zerteilung, sondern auch durch die den kolloidalen Lösungen im allgemeinen eigentümlichen, irreversiblen Zustandsänderungen und durch Aenderung der Gesamtenergie bei der Trennung des zerteilten Körpers vom Medium. In diesem Sinne gehören die Metallösungen nicht zu den Suspensionen, sondern zu den echten kolloidalen Lösungen.

Nach der Teilchengröße unterscheidet er einerseits „Suspensionen" von einem Wert bis herunter zu 1 μ; sie erscheinen stark getrübt; und andererseits scheinbar homogene Lösungen von einer Teilchengröße von 20 $\mu\mu$ abwärts. Die dazwischen liegenden Uebergangsformen können je nach ihrer Beschaffenheit bald zu den Suspensionen, bald zu den kolloidalen Lösungen gezählt werden.

Ein zweites Einteilungsprinzip der kolloidalen Lösungen ist das zuerst von Hardy durchgeführte nach der Reversibilität, je nachdem der Uebergang vom Sol zum Gel durch eine Umkehr der Bildungsbedingungen, welche zur Bildung des Gels geführt haben, umkehrbar ist oder nicht. Diese Hardysche Einteilung leidet an dem Mangel, daß ein bestimmtes Hydrosol je nach der Methode, durch die es in das Gel übergeführt wird, z. B. je nach der Wahl eines zugesetzten Elektrolyten, bald umkehrbar, bald nicht umkehrbar ist. Verfasser schlägt deshalb vor, dieses Einteilungsprinzip schärfer zu umgrenzen und definiert als „reversible Kolloide" diejenigen, welche beim Eintrocknen bei gewöhnlicher Temperatur zu einem reversiblen Gel führen, und als irreversible diejenigen, die unter gleichen Bedingungen zu einem irreversiblen Gel führen. Hiernach gehören Dextrin, Gummi arabicum, die meisten Eiweißarten, Molybdänoxyd usw. zu den reversiblen, Zinnsäure, viele Metalloxyde und Metallsolen zu den irreversiblen Kolloiden. Reversible Kolloide machen, den irreversiblen zugesetzt, diese häufig zu reversiblen (Schutzwirkung). Die Teilchengröße, welche durch die Seidentopf-Zsigmondysche Methode der Ultramikroskopie bei den Kolloiden bestimmbar ist, ist durchaus nicht dafür ausschlaggebend, ob ein Kolloid reversibel ist oder nicht. Die Teilchengröße ist für ein bestimmtes Kolloid durchaus nicht konstant, es gibt vielmehr z. B. kolloidale Goldlösungen mit „amikroskopischen" Teilchen unter 5 $\mu\mu$, die also nicht einmal das Ultramikroskop auflöst, andererseits solche mit relativ groben Teilchen von 50 $\mu\mu$ und darüber, und dazwischen alle Uebergänge; und alle diese verschiedenen Goldlösungen sind in gleicher Weise irreversibel.

Alsdann gibt Verfasser einen historischen Ueberblick über die Entwicklung der Lehre von den irreversiblen Kolloiden und zitiert ausführlich die grundlegenden Arbeiten von Graham, welche hauptsächlich die kolloidale Kieselsäure und Metalloxyde betreffen, sodann die Entdeckung der kolloidalen Metallsulfide und Metalle, insbesondere den Cassiusschen Goldpurpur.

Zwei kolloidal lösliche Substanzen üben aufeinander eine Wirkung aus, indem der zweite die Löslichkeit des ersten bald begünstigt (Zinnsäure und Gold im Cassiusschen Purpur; Schutzwirkung vieler Kolloide auf Goldsole und die Zsigmondysche Goldzahl), bald erschwert (so erhielt Faraday infolge geringfügiger Beimengungen kolloidaler Stoffe des destillierten Wassers noch relativ unbeständige Goldsolen).

In Bezug auf die Auffassung von der Natur der kolloidalen Goldlösungen hatte Verfasser sich früher der Faraday-Bredigschen Auffassung widersetzt, daß die trübenden Teilchen einer Goldlösung den Gesamtgehalt des Goldes darstellten; er hatte vielmehr angenommen, daß das Gold in der Hauptmenge homogen gelöst sei und die trübenden Teilchen nur einen gewissermaßen unwesentlichen Anteil des Goldes darstellten, und zwar aus dem Grunde, weil er beobachtet hatte, daß kolloidale Goldlösungen bald stark getrübt, bald aber auch so gut wie völlig optisch-homogen erscheinen. Die Anwendung des Ultramikroskops überzeugte Verfasser jedoch von der Richtigkeit der Faradayschen Auffassung, und die Erscheinungen, daß eine Goldlösung bald klarer, bald trüber erscheint, fand ihre Erklärung darin, daß die Goldteilchen bald gröber, bald feiner sind.

Verfasser beschreibt darauf, wie er zu der Methode der Ultramikroskopie gelangt ist.

Im einzelnen hat die ultramikroskopische Untersuchung der Goldlösungen (deren Herstellung näher beschrieben wird) folgendes ergeben. Die Goldteilchen können so klein sein, daß überhaupt kein Lichtkegel sicher zu erkennen ist (amikroskopische Teilchen); dann können sie

---

menten, z. B. mit Brom, eine Aenderung in der Kurve der Zersetzlichkeit hervorrufen; im ersten Falle findet die Zersetzung rascher statt, im letztern langsamer. Bei den Untersuchungen des Eiweißstoffwechsels unter pathologischen Bedingungen ergab sich in einem Falle von akuter Nephritis eine auffallende Verlangsamung der Stickstoffausscheidung bei Darreichung von Kasein; bei der Hyperazidität des Magens dagegen rascher Zerfall von genuinem Hühnereiweiß. Bei Diabetikern rufen die leicht zersetzbaren Eiweißkörper zur Standartkost superponiert eine starke Vermehrung der Glykosurie hervor, während die schwer zersetzbaren dies nur in Fällen von schwerem Diabetes, d. h. bei einer ungefähren täglichen Ausscheidung von 100 g Zucker, tun. Dies bedeutet, daß der Zucker aus schwer zersetzbaren Eiweißkörpern langsamer entsteht und zum Teil im Organismus noch verwertet werden kann. Sehr interessant gestalten sich die Verhältnisse bei Magenkrankheiten. Während völlig gesunde Menschen mit normaler Salzsäure, Lab- und Pepsinsekretion sämtliche Eiweißkörper gut ausnützen, d. h. bis zu einem Rest von nur 5—10 %, ist die Ausnützung in Fällen von gestörter Magenverdauung eine sehr schlechte. So blieben bei Anazidität bis 17 % des superponierten genuinen Hühnereiweißes unausgenutzt, und bei 3 Fällen von Achylie 27—39—48 %, während Kasein, Leim und koaguliertes Eiweiß prompt ausgenützt wurden. In zwei Versuchen an Patienten, bei denen wegen Pylorusverschluß die Gastroenterostomie ausgeführt worden war, bei vollständigem Fehlen von Pepsin und Salzsäure jedoch erhaltener oder vermehrter Motilität, fand sich die auffallende Tatsache, daß 52 bis 86 % des genuinen Eiweißes der Ausnützung entgeht. Mit anderen Worten, das genuine Eiweiß verhält sich der Trypsinverdauung des Darms gegenüber sehr resistent, wenn es nicht vorher im Magen vorbereitet wird. Die bekannte Tatsache, daß rohes Fleisch bei Gastroenterostomisten meist unverdaut den Darm verläßt, während gekochtes gut verdaut wird, erhält so ihre Erklärung. Die Bedeutung der Magenverdauung für den Eiweißstoffwechsel, die eine zeitlang sehr unterschätzt wurde, kommt durch diese Tatsachen wieder zu ihrem Rechte. Die Magenverdauung stellt eine vorbereitende Tätigkeit für die Darmverdauung dar, indem das Eiweiß schon im Magen zum großen Teil peptonisiert, gelöst, und der so vorbereitete Saft sukzessive in den Darm gespritzt wird. Diese kleine Menge kann dann immer gut vom Darm weiterverarbeitet werden, indem das Darmferment nicht auf vorher unverdautes Eiweiß einwirkt. Als therapeutisches Fazit wird man also auch aus diesen Untersuchungen den Schluß ziehen können, daß bei Magenstörungen mit Salzsäure und Fermentmangel Eiweiß in konzentrierter und vorbereiteter Form gegeben ungünstig wirken kann und zu einem Stickstoffansatz führen wird, wenn die Verhältnisse des Darms normale sind.

Staehelin.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** stellte Herr Manasse einen durch wiederholte chirurgische Eingriffe geheilten Mann vor, welcher im Anschluß an einen kleinen Furunkel an zahlreichen schweren Abszessen am Halse und den Extremitäten sowie einem subphrenischen Abszeß erkrankt war. — Sodann sprach Herr J. Orth „über die Exsudatzellen im allgemeinen und die Exsudatzellen bei verschiedenen Formen von Meningitis im besondern." Ueber die Frage, ob es sich bei den Zellen der verschiedensten Exsudate um weiße Blutkörperchen oder Gewebszellen handelt, ist, seitdem Cohnheim und Stricker ihre gegensätzlichen Ansichten formuliert hatten, viel gestritten worden. Im ganzen neigt man gegenwärtig der Meinung zu, daß es vorwiegend die weißen Blutkörperchen sind, welche die Exsudatzellen liefern; nur einzelne Untersucher vertreten noch die Gewebszellenlehre. Die Mehrzahl der Zellen bei den akut-entzündlichen Exsudaten sind polynukleäre, neutrophile Leukozyten. Dies beweist die experimentelle Tatsache, daß, wenn man totes Hornhautgewebe mit Entzündungserregern in der Bauchhöhle von Kaninchen zusammenbringt, sich in dem Rest die für die Entzündung in der lebenden Hornhaut charakteristischen Gitterfiguren finden. Ein weiterer Beweis für die Blutkörperchennatur dieser Exsudatzellen liegt in der Färbung der spezifischen Granula. Somit hat die Cohnheimsche Theorie den Sieg davongetragen. Aber es kommen in entzündlichen Exsudaten auch andere Zellen vor, zunächst Zellen von der Oberfläche der das Exsudat umgebenden Gewebe und Bindegewebszellen. Eine weitere Ausnahme stellen die Zellen im Exsudat der käsigen (tuberkulösen) Pneumonie dar; hier finden sich große Zellen mit relativ mächtigem Protoplasmaleib und kleinem Kern. Da sich das Exsudat

Digitized by Google

was sich für das bloße Auge durch das Auftreten einer das Ultramikroskop durch das Auftreten sichtbarer Teilchen (submikroskopische Teilchen). Die Teilchen können mer noch größer werden und zu den eigentlichen, sedimendsuspensionen führen. Die berechnete Größe der Goldteilt von 6 $\mu\mu$ bis 32 $\mu\mu$; höhere Werte fanden sich nur in e abgesetzten Goldsolen oder in leimhaltigen Goldlösungen Teilchen zeigen eine lebhafte Eigenbewegung, nicht nur ische, sondern auch eine translatorische. Die letztere ist je kleiner die Teilchen sind (Teilchen von 6 $\mu\mu$ legen in de einen Weg von 10 μ zurück). Diese Bewegung ist nicht uchsfehler (Erwärmung und dergleichen) zurückzuführen. Farbe der Lösung und der Teilchengröße ist kein erkennenhang; die Farbe der Lösung schwankt von hochrot bis rbe der Teilchen im Ultramikroskop ist die komplementäre, Jede rote Lösung schlägt aber nach Zusatz von Elektrolett bis blau um. Dieser Farbenumschlag entspricht einer ustandsänderung; bei Gegenwart von Schutzkolloiden geer, den Farbenumschlag aber auch reversibel zu leiten: 3. rote Goldsole mit etwas Gelatine versetzt.

utzwirkung der Gelatine auf Goldlösung beruht nicht auf der Beweglichkeit der Goldteilchen; denn eine Hemmung bei den Konzentrationen von Gelatine, die zur Schutzhen, nicht auf.

asversuche durch Bakterienfilter fallen verschieden aus, je oldlösung mit einem Schutzkolloid versetzt ist oder nicht. e gehen Teilchen von 20—30 $\mu\mu$ durch Pukall- oder glatt hindurch, im zweiten Falle werden jedoch an der Filters zunächst einige Goldteilchen adsorbiert und diese urchtritt der anderen völlig. Die Porengröße eines lso nicht allein ausschlaggebend für die untere urchgängigkeit.

folgenden Beobachtungen über den Zustand des Goldes im üssen im Original nachgesehen werden, ebenso die Einzelultramikroskopischen Beobachtungen, die der Verfasser toren an verschiedenen kolloidalen Lösungen gemacht ie interessanten theoretischen Erörterungen über das idalen Zustandes können nicht in Kürze referiert werden. effende Einteilung der irreversiblen Kolloide sei noch erwähnt, nämlich 1) in vollkommen irreversible (die Metallsolen), welche beim Koagulieren nicht ein eigentliches Gel, sondern gleich wasserfreies Metallpulver liefern, 2) in unvollkommen reversible (Metalloxyde und -Sulfide), welche beim Koagulieren zu wasserhaltigen Gallerten führen, die oft durch bestimmte Elektrolyte wieder in Hydrosole verwandelt (peptisiert) werden können; erst durch energisches Trocknen geben diese Gallerte wasserfreie, nunmehr völlig irreversible Metalloxyde (beziehungsweise -Sulfide). L. Michaelis.

Otto Schwarz, Augenärztliche Winke für den praktischen Arzt. Leipzig, Vogel, 1904. 47 S.

In dem kleinen Büchlein gibt der Verfasser in knappster, das Nachschlagen sehr erleichternder Form das, was der praktische Augenarzt — abgesehen von dem auf der Universität gelernten — wissen muß. Gerade die praktischen Bedürfnisse sind hierbei berücksichtigt. Es ist stets genau umgrenzt, wie weit der praktische Arzt imstande ist, Augenkrankheiten zu behandeln, wann dagegen durchaus spezialärztliche Hülfe angezeigt ist. Es kann somit das Werk dem praktischen Arzte, an den er sich ja wendet, durchaus empfohlen werden. Auf Einzelheiten einzugehen, verbietet sich durch die Art des Inhaltes von selbst.

Brückner (Würzburg).

Referate.

Ueber die Ausscheidung des Jods und der Borsäure (beim Menschen).

1. Kellermann, **Die Ausscheidung des Jods im Schweiß.** (Ztschr. f. exper. Path. u. Ther. 1905, Bd. 1, S. 189.) — 2. Derselbe, **Ueber die Ausscheidung des Jods im Schweiß und Urin.** (Ebenda S. 686.) — 3. Derselbe, **Ueber die perkutane Resorbierbarkeit des Jods.** (Ebenda Bd. 2, S. 416.) — 4. E. Rost. **Zur Kenntnis der Ausscheidung der Borsäure.** (Arch. internat. de Pharmacodyn. et de Thér. 1905, Bd. 15, S. 291. Dédié à C. Binz.)

Wenn auch einige chemische Stoffe nach innerlicher Darreichung in anderen Körperausscheidungen als im Harn, so im Schweiß, im Speichel und in der Milch gefunden worden sind, so liegen doch verhältnismäßig wenig Versuche vor, in denen zahlenmäßig nachgewiesen wird, wieviel von der eingeführten Menge und in welchem Zeitraum mit diesen Sekreten vom Körper ausgeschieden wird. Da man nach Eingabe einiger Stoffe

---

Kokken erzeugten Pneumonien aus weißen Blutkörperchen stellt die käsige Pneumonie auch wegen des beschriebenen e Sekundärinfektion mit Kokken dar. Daß diese Zellen rte Epithelien („Desquamativ-Pneumonie") sind, geht aß man oft trotz reichlichen Vorkommens dieser Zellen hel trifft, daß ferner die Kerne der Exsudatzellen kleiner die der Epithelzellen sind und, daß endlich ähnliche Lungengerüst vorkommen. Es handelt sich also wahranderzellen, und zwar Lymphozyten, zum Teil auch um helien. Aehnlich verhalten sich die tuberkulösen Pleuriitiden. Ueber das Verhalten der Exsudatzellen bei der ortragender durch Dr. Speroni Untersuchungen an-Fällen von tuberkulöser Meningitis fand sich eine während die polynukleären, neutrophilen Leukozyten ten. Zwei Fälle von Pneumokokkenmeningitis von Streptokokkenmeningitis zeigten im Exsudat elapptkernige Leukozyten und viel Fibrin, während von epidemischer Meningitis wenig Fibrin und eil degenerierte Leukozyten fanden. — Hierauf hielt n angekündigten Vortrag: Bemerkungen über die handlung des Magengeschwürs (kurze Mitnd die von v. Leube und Ziemssen für die Behandngeschwüre angegebene Behandlungsweise eine Schonng des Magens bezweckte, empfahl vor einiger Zeit ne Entkräftung und daher Verzögerung der Heilung zu vermeiden, von vornherein Zuführung von kräfdie allerdings nicht voluminös sein sollte (Milch, Eier, . Andere Autoren bestätigten seine günstigen Erfahrkowski (siehe Nr. 52 dieser Wochenschrift). Vordie Vorteile beider Behandlungsmethoden zu vereinen, kleinen Mengen Eiweiß hauptsächlich Leim, r reicht. Der Leim verbindet die Vorzüge des hohen er Verdaulichkeit und des Vermögens der örtlichen tt wirkt reizlindernd und deshalb beruhigend, daneben, uretilgend. Am besten läßt man in 24 Stunden ein is 20,0 Gelatina alba: 200,0 Aq. mit 15,0 bis 20,0 Elaeosacch. Citr. verbrauchen und reicht außerdem 1/4 l Rahm und 30 g Butter, welche sich besonders in gefrorenen Kügelchen gut nehmen läßt. So kann man bei sorgfältiger Schonung doch reichlich Nährstoffe zuführen. Später kommen dann Milch, Eier, und gegen Ende der ersten Woche nach einer Blutung geschabtes Fleisch hinzu. Statt des Gelatinedekoktes können Gallerten aus Kalbsfüßen, Huhn-, Hausenblasen- oder Milchgelees gereicht werden, statt der Butter Mandelmilch oder eine Mandelemulsion. — Schließlich sprach Herr Westenhöffer über perihypophyseale Eiterung bei Genickstarre. Vortragender fand unter 7 Fällen von Zerebrospinalmeningitis 6mal die vorher in der Literatur noch nicht bekannte perihypophyseale Eiterung und zwar schon bei den akutesten Fällen. Dieselbe ist nicht als pathognomonisch für die Zerobrospinalmeningitis anzusehen. Die Verbreitung der Entzündungserreger kann auf lymphogenem oder hämatogenem Wege erfolgen, im ersteren Falle entweder durch die Lymphräume um die Karotis oder die Nerven oder durch den Keilbeinkörper. Für die hämatogene Verbreitung können das sehr frühe Auftreten der Entzündungserreger im Blute und das Vorkommen von Abszessen in Herz und Nieren herangezogen werden. Vortragender demonstriert ein Präparat, welches die Pia frei, die Arachnoidea von eitrigem Exsudat erfüllt zeigt, ein zweites, in welchem man im retrotousillären Bindegewebe die Lymphbahnen mit Lymphozyten vollgepfropft sieht. Während also der Rachen die Eintrittspforte der Krankheitserreger darstellt, sind deren Verbreitungswege noch strittig. R.

In der Sitzung der **Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins** vom 8. Januar 1906 berichtete Herr Seidel „Ueber experimentelle Untersuchungen zur Frage des Ueberdrucksverfahrens." Es handelt sich darum, das Entstehen eines Pneumothorax bei operativen Eingriffen, die zur Eröffnung der Pleurahöhle führen, zu verhindern. Die Versuche wurden an Hunden und Kaninchen vorgenommen und es wurde der Blutdruck der Femoralis und die Atmung an der Trachea mittels einer Trachealkanüle oder am Thorax selber auf die rotierende Trommel eines Kymographion aufgeschrieben. Aus einer großen Zahl von Kurvenaufnahmen ergab sich, daß bei unversehrtem Thorax überhaupt kaum eine Aenderung in der Tiefe der Atmung und im Blutdruck bei dem Ueberdruckverfahren auftrat. Die Werte blieben im wesentlichen die gleichen

Digitized by Google

insbesondere auch im Schweiß das Auftreten von Spuren dieser Stoffe beobachtet hatte, so hoffte man bei der therapeutischen Anwendung von Schwitzprozeduren, durch eine kräftige Diaphorese der Niere einen Teil ihrer Arbeit abzunehmen und die Ausscheidung zirkulierender schädlicher Produkte oder differenter Stoffe aus dem Organismus durch die Haut steigern zu können.

(1) Kellermann hat nun Beobachtungen darüber angestellt, in welchem Maße das Jod, das er als therapeutisch häufig gebrauchtes Mittel für diesen Zweck gewählt hatte, durch den Schweiß ausgeschieden wird, worüber sich in der Literatur widerstreitende Angaben finden. Die Schweißsekretion wurde meistens durch Bettschwitzbäder (Heißluftbäder), zuweilen auch durch elektrische Lichtbäder hervorgerufen. In einer Reihe von Beobachtungen, bei denen die Versuchspersonen Jodnatrium erhielten, gab der Schweiß in einer Minderzahl der Fälle eine Jodreaktion, die aber stets bedeutend schwächer als im Urin auftrat.

(2) In weiteren Versuchen, bei denen Kellermann den quantitativen Anteil der Jodausscheidung im Harn und im Schweiß feststellte, wurden bei der Untersuchung von 25, 70 und 115 g Schweiß nur 0.002 g, 0,00035 g und 0,00138 g Jodkalium, entsprechend 0,007, 0,0005 und 0,0012 % der eingeführten Menge, wiedergefunden, während die Hauptmasse des Jods im Betrage von rund ¾ der Gesamtaufnahme im Harn wiedererschien. Nach dem Aufhören der längere Zeit fortgesetzten Einnahme von Jodnatrium nahm die Ausscheidung rasch ab und war nach 60 Stunden beendet.

(3) Endlich untersuchte Kellermann die Ausscheidungsgröße des Jods nach perkutaner Jodtherapie, um einen Einblick in die umstrittene Resorptionsfähigkeit der Haut für Jod zu gewinnen. Als jodhaltiges Einreibemittel verwandte Kellermann das Jothion, einen Jodwasserstoffsäureester mit 80 % Jod. Während er nach einer Einreibung mit einer 10%igen Jodkalisalbe im Urin kein Jod nachweisen konnte, erhielt er nach einer Jothionsalbe deutlich positive Jodreaktion. In zwei Fällen, bei denen er je 6 g Jothion mit Lanolin als Salbe auf den Vorderarmen beziehungsweise Oberschenkeln verrieb, wurden 10 % und 11 % im Harn wiedergefunden. In einem dritten Fall ließen sich von einer Salbe mit 3 g Jothion nur ca. 5 % der eingeriebenen Menge im Harn analytisch feststellen. Außerdem wurden noch zwei Versuche mit einem Jothion-Glyzerin-Spirituspräparat (mit 12,5 g Jothion) ausgeführt, das auf die Vorderarme aufgepinselt wurde. Die Ausscheidung mit dem Harn betrug bei der einen Person 8 %, bei der anderen 18 % der eingeführten Menge. Diese Zahlen sind erheblich geringer als die von Wesenberg (Ther. Mtsh. 1905, S. 199) veröffentlichten Werte, nach dessen Angaben bei perkutaner Applikation von Jothion Jod bis zu etwa 50 % von der Haut aus zur Resorption gelangen kann. Nach den Beobachtungen sowohl Kellermanns als Wesenbergs scheinen starke individuelle Schwankungen für die Jodresorbierbarkeit von der Haut aus zu bestehen.

(4) In einer zusammenfassenden Mitteilung, an die sich in einem Anhang eine Zusammenstellung der Borsäureliteratur anschließt, hat Rost die Ausscheidung der Borsäure auf den verschiedenen Ausscheidungswegen des Körpers verfolgt. Die innerlich genommene Borsäure ließ sich ohne nennenswerten Verlust im Harn wiederfinden (vgl. G. Sonntag, Arb. a. d. Kais. Ges.-Amt 1903, Bd. 19, S. 110). Von der eingeführten Menge wurden etwa 50 % in 12 Stunden ausgeschieden, während die Ausscheidung der übrigen 50 % innerhalb 3—5 Tagen beendet war. Der qualitative Nachweis der Borsäure gelang bisweilen noch bis zum neunten Tage. Bei Untersuchung der Einzelstunden bei einmaliger Darreichung konnte festgestellt werden, daß das Maximum der Ausscheidung in der zweiten oder dritten Stunde nach der Einnahme der Borsäure lag und von da ab mit kleinen Schwankungen allmählich abfällt. Bei gesteigerter Wasseraufnahme und Harnabsonderung blieb die Größe und Schnelligkeit der Borsäureausscheidung unverändert: die Borsäure ist also nicht ausspülbar. In der Milch von Frauen, die zu therapeutischen Zwecken 6 bis 10 g Borsäure in täglichen Dosen von 2 g erhalten hatten, konnten 1—6 mg Borsäure nachgewiesen werden. Ebenso gering waren die mit dem Speichel nach Einnahme von 2 g innerhalb fünf beziehungsweise sieben Stunden ausgeschiedenen Mengen Borsäure; sie betrugen in 113 beziehungsweise 117 ccm Speichel 2,5 und 4 mg. Um zu entscheiden, ob mit dem Schweiß nennenswerte Mengen Borsäure den Körper verlassen könnten, wurden an zwei Personen Schwitzversuche im elektrischen Glühlichtbade angestellt. Die eine Person hatte vorher innerhalb 30 Minuten 3 g Borsäure eingenommen, die andere gleichfalls 3 g, außerdem aber an den beiden vorhergehenden Tagen bereits 6 g Borsäure. Es zeigte sich, daß im Gegensatz zu der Behauptung Liebreichs (Ther. Mtsh. 1904, S. 416), wonach ein beträchtlicher Teil der eingenommenen Borsäure mit dem Schweiß ausgeschieden wird, bei der einen Person in der außerordentlich großen Menge Schweiß von 550 ccm nur 0,020 g, also etwa 0,7 % der eingeführten Menge, bei der anderen Person, die insgesamt 9 g in drei Tagen aufgenommen hatte, in 110 ccm Schweiß nur 0,008 g Borsäure

---

wie unter normalen Verhältnissen. Bei eröffneten Brusthöhlen traten nur geringe Störungen im Blutdruck und in der Atmung auf und diese Veränderungen waren umso geringer, je frühzeitiger das Ueberdruckverfahren eingeleitet ward, am besten also, wenn die Atmung unter Ueberdruck bereits vor Eröffnung der Thoraxhöhle hergestellt wurde. Bei den Untersuchungstieren wurde ein Druck von 6—10 cm Wassersäule angewandt, beim Menschen würde unter den gleichen Verhältnissen ein Druck von etwa 15 cm Wassersäule in Frage kommen. Seidel kam daher zu dem Schluß, daß das Ueberdruckverfahren die Vorwürfe, die erhoben worden sind, nicht verdient, es sei nicht richtig zu behaupten, daß das Verfahren praktisch nicht verwendbar und gegenüber dem Sauerbruchschen Unterdruckverfahren nicht konkurrenzfähig sei. Vielmehr habe es vor dem Sauerbruchschen Verfahren den Vorzug der Einfachheit und der Bequemlichkeit in der Ausübung. Vorteilhaft sei es, daß der große Apparat, den das Sauerbruchsche Verfahren beansprucht, bei der Ueberdruckmethode in Fortfall kommt. Danach machte Herr Neumann Mitteilungen über von ihm operierte Kolonkrebse. Die Mortalität ist in seinen Fällen immer noch eine recht hohe und bleibt wenig hinter den Zahlen aus früheren Perioden zurück. Es wurde nur in den Fällen zur Operation geschritten, in welchen noch eine gewisse Beweglichkeit bestand. Bestand Ileus, so wurde stets eine Zökalfistel durch eine Voroperation angelegt, an die sich dann später die Exstirpation mit folgender Zirkulärnaht anschloß oder auch Vorlagerung nach Mikulicz. In der dritten Sitzung wurde dann die vorgelagerte Geschwulst abgetragen. Dieses Verfahren wurde auch von Rotter und Körte als äußerst langdauernd bezeichnet wegen der vielen notwendigen Nachoperationen (Anlegung der Darmklemmen, Schluß und Bedeckung der Doppelflintenöffnung, Schluß der Zökalfistel). Allerdings muß ihm eine größere Sicherheit zugegeben werden. Es wurde die Geduld der Patienten auf eine harte Probe gestellt und es bot deshalb kaum einen großen Vorzug vor der zirkulären, einzeitig gemachten Naht. Rotter betont hierzu noch eine Anzahl Technizismen besonders, daß er in letzter Zeit nie mehr als Voroperation eine Zökalfistel angelegt habe, denn diese schlössen sich nicht immer glatt und der Stuhlgang dränge an ihr vorbei ins Kolon hin. Er macht vielmehr 1 m oberhalb der Bauhinschen Klappe eine Ileostomie. Von hier aus werde dann der Darm gründlich gereinigt nach Bedarf mit Spülungen durch ein durch die Klappe durchgeschobenes Gummirohr. Dadurch werde erreicht, daß die spätere Exstirpation unter ganz sauberen Verhältnissen erfolgt. D.

In der Sitzung der **medizinischen Gesellschaft** vom 10. Januar demonstrierte Herr Siegel einen mit Syphilis erfolgreich infizierten Affen, Herr Hirschberg einen Kranken mit Protastasarkom, welches, wie dies häufig beobachtet wird, zu Knochenmetastasen geführt hatte. Sodann sprach Herr G. Holzknecht-Wien über „Die diagnostische Röntgendurchleuchtung des Magens mit besonderer Berücksichtigung des Magenkarzinoms." Bei außerordentlich zahlreichen Durchleuchtungen fand sich der Magen in 80 % aller Fälle mehr senkrecht und tiefstehend, als nach den gewöhnlichen Vorstellungen angenommen wird, während nur 20 %, namentlich jugendliche Individuen, die gewöhnliche, mehr wagerechte Stellung des Magens aufwiesen. Da die erstere Stellung sich in allen Abstufungen, die letztere mehr konstant fand, möchte Vortragender doch die letztere für die normale ansehen. Ferner zeigte das Wismutverfahren, daß bei Pylorusstenose außer der gewöhnlichen peristaltischen Welle, die man gut verfolgen kann, sich noch eine antiperistaltische Welle beobachten läßt. Bei Karzinomen fallen stets infolge der gestörten Motilität Einschnürungen oder ein Ausfall von Teilen der Konturen beziehungsweise ungleichmäßige Verteilungen des Wismutschattens auf, die neben den alten Magenuntersuchungsmethoden wertvolle diagnostische Hinweise bieten. Vortragender, welcher seine Ausführungen durch zahlreiche Demonstrationen erläutert, empfiehlt die Magendurchleuchtung der Beachtung der inneren Klinik. — In der Diskussion hob Herr Grunmach seine einschlägigen Befunde aus dem Jahre 1896 hervor und riet, sich nicht zu sehr auf den Röntgenbefund zu verlassen. Herr Steyrer demonstrierte eine Reihe von ihm aufgenommener Röntgenphotographien des Magens, welche die steile Stellung und Sanduhrform desselben erläuterten. Herr Kraus hob die Bedeutung dieses Untersuchungsverfahrens für die innere Klinik hervor und bestätigte die Häufigkeit der senkrechten Lage des Magens. Auch Herr von Hansemann schloß sich dem an auf Grund pathologisch-anatomischer Erfahrungen. R.

Digitized by Google

heidung gelangten. Da selbst unter diesen abnormen Bedingg Schweiß in Betracht kommende Mengen Borsäure ebensowenig eichel und in der Milch ausgeschieden wurden und da auch mit öchstens minimale Mengen (0,0- 0,006 g; in einem Fall 0,018 g hme von täglich 3 g Borsäure) den Körper verlassen, so folgt , wie sich auch aus dem direkten Harnbefund ergibt, die Bor- nennenswerte Verluste durch die Niere abgegeben wird. So- ie aufgenommene Borsäure nicht im Harn enthalten ist, wird n Organismus festgehalten und muß in der darauffolgenden dem Harn zur Ausscheidung gelangen.

Fr. Franz (Berlin).

Beiträge zur Physiologie der Verdauung.

udwig Tobler, **Ueber die Eiweißverdauung im Magen.** ysiol. Chem. 1905, Bd. 45, S. 185.) — 2. Walter Schultze, **lehungen der Lieberkühnschen Krypten zu den Lymph- es Dickdarmes.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, H. 3.)

Tobler hat unter Leitung von O. Cohnheim die „normale" ung studiert. Bekanntlich hat die neuere Forschung, vor zner, gezeigt, daß diese einen außerordentlich kompli- zeß darstellt, und daß gewissermaßen jeder Abschnitt des etorisch und motorisch eine Einheit darstellt. Es ist aus de ganz aussichtslos, die Magenverdauung im „Reagenzglas" zu gestalten. Um ein Urteil über ihre Wirkung zu er- man, wie es u. A. von Abderhalden ausgeführt worden ach verschieden langer Zeit nach einer reichlichen Mahlzeit ann den Mageninhalt prüfen. Man erhält so allerdings nur k in bestimmte Abschnitte der Gesamtverdauung und kein der ganzen Magenverdauung. Eine andere Möglichkeit ist ft, der aus einer Fistel entnommen ist, auf bestimmte e einwirken zu lassen. Um „reinen" Saft zu erhalten, wird öhnlich einem nach Pawlow dargestellten kleinen Magen Für viele Fragestellungen genügt der gewonnene Saft voll- haben bereits Abderhalden und Rostoski den Einwand so gewonnene Resultate nicht völlig eindeutig sind, weil nwerfen kann, daß nur der Saft eines bestimmten Magen- ur Untersuchung kam. Aus allen diesen Gründen verwirft er Hand die bisherigen Untersuchungen über die Magen- l schlägt folgenden Weg ein:

ittelgroßen Hunden im Gewicht von 7—8 kg wurde eine nach Pawlow-Dastre angelegt. Die Mündung der Papille distalen Rande der Kanüle. Eine Mischung des Chymus Pankreassaft fand nicht statt. Den einzelnen Versuchen ger Hunger voraus. Verfüttert wurde dann rohes, fett- bfreies Rindfleisch.

das Lackmuspapier an der Duodenalfistel saure Reaktion das Ausfließende in einem in eine Kältemischung gestellten gen und in gefrorenem Zustand bis zur Verarbeitung auf- dem Einwand zu begegnen, daß die Wegschaffung des die Magensekretion beeinflußt (einmal durch Störung der auung — dann durch Wegfall großer Mengen von Salzen ure), führte Tobler in das distale Ende des Duodenums schluß durch einen mit Luft gefüllten Gummiballon einen urch den im selben Maße, wie Mageninhalt aus der Fistel gebrachte, von Vorversuchen stammende Magenverdauungs- ührt wurden. Bei Versuchen ohne diese Einspritzungen 5—12 Minuten nach der Fütterung trübe, schwach sauer pfen, dann entleert sich im Strahl ein ziemlich dünn- , etwas fadenziehender Mageninhalt. Bald folgen sich en in raschen Intervallen (12—20 Sekunden). Die einzeln en mögen etwa ½ ccm umfassen. Freie Salzsäure ließ tark sauren Reaktion nie nachweisen. Nach 15—30 Mi- ie Entleerungen dickflüssiger und nehmen an Zahl ab. Stunden ist die Magenverdauung beendet. — Wurde in denalstück verdautes Fleisch eingeführt, so verlief die im allgemeinen gleich, nur zeigte die physikalische Be- Entleerten Abweichungen, und die Dauer der Verdauung Letztere wurde verlängert (bis zur völligen Magenleere ½ Stunden). Während bei den ersten Versuchen ohne von verdautem Fleisch bald dicke Bröckel unverdauten nen, war dies bei den letzteren Versuchen nicht der diese Versuche deutlich die Beeinflussung und Regelung ung auf reflektorischem Wege vom Darme aus.

ker wird natürlich die Frage aufwerfen, ob durch die rung von Mageninhalt und die Art der Einführung gische" Verhältnisse nachgeahmt werden. Tobler hat rfolgt, wie weit der Abbau der Eiweißstoffe im Magen erfolgt. 50—65% des zugeführten Fleisches betreten den Darm in gelöster Form, und nur ca. 20% sind noch ungelöst. Ca. 80% bestehen aus Pepton, der Rest aus Albumosen. Im Magen findet eine beträchtliche Resorption von Eiweiß statt (ca. 20—30%).

Emil Abderhalden.

(2) An Dickdärmen von 7 verschiedenen Affen wurde konstatiert, daß mit einer Ausnahme die Lymphknötchen in der Submukosa liegen und nicht wie beim Menschen Fortsätze in die Mukosa schicken. Nun fand sich beim Affen, allerdings nicht überall gleichmäßig stark ausgeprägt, ein Einwuchern Lieberkühnscher Krypten in die Lymphknötchen. Auch beim Menschen ist dieses Einwuchern Lieberkühnscher Krypten häufig beobachtet worden und zwar wurde dabei stets in ihrer Umgebung lymphatisches Gewebe, sei es auch nur in Gestalt von Lymphozytenansammlungen, festgestellt. Für die größere Zahl der Fälle beim Menschen wird angenommen, daß das Einwuchern sich im Anschluß an Entzündungen — Enteritis nodularis, Dysenterie (Orth) — entwickelt hat. Die Frage, ob es sich, wie beim Affen, auch um angeborene Eigentümlichkeiten handeln könne, wird offen gelassen. Bennecke (Marburg).

Urogenitalapparat.

1. C. B. Keetley, **Temporary fixation of testis to thigh.** (Lancet 1905, 29. Juli.) — 2. Czerny, **Ueber Prostatektomie.** (Langenb. Arch., Bd. 77, H. 1.) — 3. Wubreuil-Chambardel, **De la duplicité du canal génital de la femme.** (Arch. gén. de méd. 1905, Nr. 24.)

(1) Keetley hat in 25 Fällen von Kryptorchismus den aus der Bauchhöhle in das Skrotum verlegten Hoden für eine gewisse Zeit (gewöhnlich fünf Monate) in der Weise fixiert, daß er das Gubernakulum oder die Tunica fibrosa an die Fascia lata, das Skrotum an die Haut des Oberschenkels vernähte. Beschwerden sind mit dieser temporären Fixation nicht verbunden; ein Patient blieb sogar zwei Jahre lang in diesem Zustande ohne die Trennung von Skrotum und Schenkel für erwünscht zu erachten. Nach der Separation steigt zwar der Hoden bis in die Nähe des Inguinalkanals wieder empor, Unannehmlichkeiten hat aber Keetley trotz dieser exponierten Lage nie erlebt. Der hypoplastische Testis nimmt nach der Entfernung aus der Bauchhöhle an Volumen zu, ohne jedoch normale Größe zu erreichen. Ob er Spermatozoen erzeugen kann, vermag Keetley nicht anzugeben, hält es aber nicht für ausgeschlossen; jedenfalls, meint er, könne er so seiner „inneren Sekretion" besser gerecht werden.

Rob. Bing.

(2) Die Prostatektomie ist nach Czerny indiziert, wenn Schwierigkeiten bei Einführung des Katheters eintreten, wenn Schmerzen, Steinbildung, Zystitis das Leiden beschwerlicher machen. Bei besserer Ausbildung der Methode wird die Indikation noch früher gestellt und bereits bei regelmäßigem Gebrauch des Katheters operiert werden. Der Bottinischen Operation weist Czerny nur die Fälle mit kleiner Prostata mit ausgeprägter Prostataklappe zu. Sie heilt in den Händen besonderer Spezialisten ein Drittel der Kranken und bessert ebenso ein weiteres Drittel. Die Urinentleerung sei durch die Prostatektomie gesicherter. Sowohl die transvesikale Freyersche Methode wie die perineale Methode wird das Feld behaupten. Bei ersterer sei die Potenz und Kontinenz gesicherter, bei letzterer bessere Drainage (Zystitis). Czerny hat fast nur auf perinealem Wege die Prostata exstirpiert, er macht einen prärektalen Bogenschnitt, dringt zwischen Bubocavernosus und Sphincter auf die Fascia perinei profunda vor, spaltet die Prostatakapsel nach Herabdrücken des Rektums mittels Scheidenspekulums und exstirpiert jede mit Muzeux gefaßte Prostatahälfte mit Cooperscher Scheere. Die Oberwand der Pars prostatica urethrae soll intakt bleiben, die untere Wand geht meist verloren. Es folgen Statistik und Krankengeschichten.

Dobbertin.

(3) Die Arbeit Wubrenil-Chambardels über Doppelmißbildungen des weiblichen Genitalkanals gibt eine Uebersicht über die Literatur dieser Mißbildungen, aus der wir ersehen, daß bisher 600 solcher Fälle bekannt geworden sind. Wubrenil-Chambardel selbst gibt einen genauen Bericht über 19 Fälle, die auf einer Tafel halbschematisch dargestellt sind. Diese Fälle ließen sich derartig anordnen, daß eine Klassifikation derselben möglich ist. Vom Uterus didelphis, der vollständigen Verdoppelung des Uterus und der Scheide, bis zur Andeutung einer Verdoppelung des Collum uteri sind alle Zwischenstufen vertreten. Neben der Morphologie behandelt Wubrenil-Chambardel auch die Physiologie und Pathologie dieser Doppelbildungen. Aus der Kasuistik ist zu ersehen, daß dieselben sowohl in der Menstruation, als in der Schwangerschaft eine wichtige Rolle spielen können. Die Statistik ergibt eine relativ hohe Zahl von Aborten und Frühgeburten. F. Blumenthal (Berlin).

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Experimentelle Syphilis. In ihrem letzten Bericht über die Erzeugung experimenteller Syphilis bei antropoiden Affen, stellten Dr. Metchnikoff und Dr. Roux fest, daß der Schimpanse das Tier ist, bei welchem eine ganz analoge Krankheit zur menschlichen Syphilis erzeugt werden kann. Die Aufnahmefähigkeit dieser Tiere ist ohne jeden Zweifel. Bei 22 Schimpansen, die mit Syphilisvirus von verschiedenen Quellen geimpft worden waren, hatten sie nicht einen einzigen Fehlschlag und die Veränderungen waren sehr typisch. Die Inkubationszeit schwankt zwischen 15 und 25 Tagen, sie betrug im Durchschnitt 30 Tage. Von den 22 Tieren zeigten 11 sekundäre Erscheinungen, wie Schleimhautplaques an den Lippen, dem Gaumen und der Zunge. In einigen Fällen trat eine typische Psoriasis palmaris auf. Die Zeit zwischen dem Auftreten des Primäraffekts und dem Auftreten der sekundären Erscheinungen und der Schleimhauterkrankungen betrug zwischen 19 und 61 Tage, im Durchschnitt 33 Tage. Unter 14 Tieren, welche sekundäre Erscheinungen nicht hatten, waren einige mit einem abgeschwächten Virus geimpft worden. Andere starben vor dem Ablauf der Inkubationszeit. Bei einem Tier mit sekundären Erscheinungen nahm die Krankheit einen schweren Verlauf an. Das Tier verlor seine sämtlichen Haare und die bloße Haut war überall mit Papeln und Rhagaden bedeckt, späterhin mit Ulzerationen. Schließlich verfiel das Tier in äußerste Kachexie und starb. Die bakteriologische Untersuchung der ulzerierenden Papeln zeigte einen Ueberfluß an zahlreichen Mikroorganismen, besonders von Kokken und es ist daher wahrscheinlich, daß der Tod eintrat infolge einer sekundären und nicht syphilitischen Infektion. Bei einigen der Tiere traten noch im sekundären Stadium Lähmungserscheinungen auf, aber diese verloren sich nach einigen Wochen. Die Autopsie der verstorbenen Tiere, die meistens an Bronchopneumonie eingingen, gab keinerlei Zeichen von tertiärer Syphilis. Die Anstrengungen der Autoren zur Erzeugung von Immunität haben einen Erfolg bisher nicht gehabt, aber der Gegenstand wird besonders eifrig bearbeitet.

Sonderbare Behandlung des Schnupfens. Ueber die Ursache vom Schnupfen als Zeichen der Erkältung sind die verschiedensten Erklärungen aufgestellt worden. Eine direkte Schädigung der Schleimhäute der Atmungsorgane durch kalte Luft scheint nämlich garnicht oder selten die Ursache von Erkältungen dieser Organe zu sein, da das Hinaustreten aus dem warmen Zimmer in die kalte Winterluft bei genügendem Hautschutz keine Störung zu veranlassen pflegt. — Der „Lancet" bringt einige Ansichten, wie man sie früher über diesen Punkt hatte. So wurde ein englischer Arzt, mit Namen Page, von seinen Zeitgenossen als der Entdecker des fieberhaften Ursprungs des Schnupfens gepriesen. Er selbst war der eifrigste Verteidiger seiner Theorie. Als er nämlich an einem bitterkalten Wintermorgen mit allen Symptomen eines fieberhaften Schnupfens, mit dem zugleich eine Verengerung der von der Nase zu den Ohren führenden Tuben vorhanden war, aufwachte, widerstand er der Versuchung, flanellenes Unterzeug anzuziehen. Er machte vielmehr eine ganz kalte Abwaschung mit einem Schwamm, gab das Frühstück auf, auf das er Appetit hatte, und ging hungrig aus dem Hause, um den ganzen Tag hindurch im amerikanischen Schnee zu praktizieren. Nach einigen Stunden fühlte er sich in der bitteren Kälte bedeutend besser und ging beschwerdefrei zu Bett, nachdem er sich noch eine andere kalte Abwaschung gestattet hatte. Man kann mit Recht sagen, daß er mit solcher Mißhandlung seines eigenen Ich ein Revolutionär in der Behandlung von Katarrhen war, denn bis zum heutigen Tage hält man Wärme in den verschiedensten Formen für das geeignetste Hilfsmittel dagegen. — Früher betrachtete man Erkältungen auch als einen außerordentlich starken Schnupfenfluß, und, um sich von demselben zu befreien, gebrauchte man die merkwürdigsten Hilfsmittel. In einem alten Werke über häusliche Medizin, welches noch im Jahre 1791 Mode war, riet man einem an Katarrh Erkrankten, einen kleinen Stock zu nehmen und um das Ende desselben alte Blätter des Eichbaumes zu binden, sie dann ringsherum etwas abzuschneiden und so tief und so weit als möglich in den Mund zu stecken, wobei man den Stock zwischen den Zähnen festhielt. Dann sollte man den Mund über ein Einmacheglas oder über eine Schüssel halten, damit die katarrhalischen Feuchtigkeiten in reichlichem Maße aus dem Munde ausgestoßen würden. Nach kurzer Zeit sollte man weiter die erwähnten Blätter in reinem Wasser auswaschen und sie dann wieder in den Mund nehmen. Wenn man das eine halbe Stunde lang getan und drei bis vier mal am Tage vielleicht an drei bis vier Tagen wiederholt hatte oder auch solange, bis man nach eigenem Gutdünken genug wäßrige Feuchtigkeit entfernt zu haben glaubte, sollte das, wie der alte Schriftsteller triumphierend hinzufügt, das beste Hilfsmittel gegen Schnupfen sein, von dem man jemals gehört und gelesen hätte. Er selbst hatte es von einem Mann, der es für ganz ausgezeichnet erklärte. —

Tuberkulose an amerikanischen Schulen. Die Schuldeputation der Schulverwaltung in Chicago hat kürzlich mit Einstimmigkeit den folgenden Entschluß gefaßt. Es soll ein Komitee gewählt werden, das genaue Vorschriften auszuarbeiten hat, um alle Kinder, welche mit tuberkulösen Erkrankungen in irgend einer Form behaftet sind, von dem Besuch der öffentlichen Schulen auszuschließen. Das Komitee ist ferner ermächtigt, einen Plan auszuarbeiten zur ärztlichen Untersuchung und Ueberwachung aller verdächtigen Kinder und zur Bestallung der ärztlichen Untersucher, darüber zu entscheiden, ob solchen Kindern ein Platz im Schulraum zugesprochen oder verweigert werden soll.

Am 2. bis 6. März 1906 wird die Balneologische Gesellschaft, die Sektion der Hufelandschen Gesellschaft, in Gemeinschaft mit dem Zentralverbande der Balneologen Oesterreichs in Dresden tagen. Das Entgegenkommen der Behörden, sowie seitens der Aerzte Dresdens versprechen eine besonders rege Anteilnahme am Kongreß. Vorträge werden unter Anderen halten die Professoren Curschmann, F. A. Hoffmann (Leipzig), Ad. Schmidt (Dresden), Galewsky, Winternitz, Kisch und andere.

Schulzahnkliniken. Nach dem Bericht 1905 der Straßburger Schulzahnklinik, wurden vom 1. Oktober 1904 bis 1. Oktober 1905 untersucht 6900 Kinder, behandelt 4968 Kinder mit 4822 Füllungen und 6530 Extraktionen. — Bei der großen Zahl der untersuchten und behandelten Volksschulkinder dringt diese Erkenntnis allmählich auch in alle Bevölkerungsschichten, ganz besonders aber — und das ist am wichtigsten — in die ärmeren Bevölkerungsschichten und in die Arbeiterkreise. Und deshalb ist gerade die unentgeltliche Behandlung, die rationelle und systematische Sanierung des Mundes unserer Kinder ein wertvolles Mittel zur Hebung der Volksgesundheit.

Nachtrag. Die auf S. 56 der Wochenschrift erwähnte „Einführung in das Preußische Seuchengesetz vom 28. August 1905 nebst einem Anhang über die sich daraus ergebenden Rechte und Pflichten des praktischen Arztes" hat den Oberarzt beim Sanitätsamt des V. Armeekorps in Posen, Dr. Martineck, zum Verfasser.

Berlin. Geh. Sanitätsrat Dr. Hofmeier hat seine Stellung als leitender Arzt der inneren Abteilung des Elisabethkrankenhauses niedergelegt. Zu seinem Nachfolger ist der frühere Assistent an der v. Leydenschen Klinik, Priv.-Doz. Dr. Burghart, gewählt worden.

Universitäts-Nachrichten. Berlin: Zum dirigierenden Oberarzt des Dresdner Säuglingsheims wurde der Privatdozent an der Universität und Oberarzt an der Kinderklinik der Charité Dr. Salge gewählt. Derselbe wird als Dozent für Kinderheilkunde an den regelmäßig in Dresden stattfindenden Fortbildungskursen für praktische Aerzte eintreten. Ebenso bleibt der Anstalt unter seiner Leitung, gemäß einer Zusage der in Betracht kommenden offiziellen Instanzen, das Recht der Ausbildung von praktischen Aerzten im sogenannten Externat und die Annahme von Praktikanten. — Erlangen: Dr. Weichardt, I. Assistent am hygienischen Institut hat sich für experimentelle Therapie in der medizinischen Fakultät habilitiert. Die Habilitationsschrift führt den Titel: Serologische Studien aus dem Gebiete der experimentellen Therapie. — Greifswald: Dem ordentlichen Professor der Anatomie und Direktor des anatomischen Instituts an der Universität Greifswald, Dr. med. Robert Bonnet, wurde der Charakter als „Geheimer Medizinalrat" verliehen. — Heidelberg: Wie wir neulich berichteten, sind bereits über Mk. 700 000 für das im September zu eröffnende Krebsinstitut zusammengekommen. Gleichzeitig mit seiner Eröffnung soll in Heidelberg ein internationaler Kongress für Krebsforschung stattfinden. Die Donatoren, welche bis Mk. 100 000 geschenkt haben, sollen das Recht haben, 300 Tage lang einen Krebskranken unentgeltlich jährlich verpflegen zu lassen, Spender von Mk. 10 000 erhalten dasselbe Recht für 150 Tage. Die badische Regierung und Universität haben sich verpflichtet, das Krebsinstitut 50 Jahre zu erhalten. — Jena: Der Privatdozent für innere Medizin Grober, der Privatdozent für Psychiatrie Berger und der Privatdozent für Physiologie Noll sind zu außerordentlichen Professoren ernannt worden. — Kiel: Für den am 1. April d. J. aus seiner Stellung als Oberarzt ausscheidenden Privatdozenten Dr. Sick ist der bisherige I. Assistent Privatdozent Dr. Göbell zum Oberarzt der chirurgischen Klinik ernannt worden. — Königsberg: Prof. Dr. Lexer, der Direktor der Chirurgischen Klinik, ist zum Medizinalrat und Mitglied des Königlichen Medizinalkollegiums der Provinz Ostpreußen ernannt worden. — München: Habilitiert: Dr. Siegfried Oberndorfer, Assistent am pathologischen Institut, für pathologische Anatomie. Habilitationschrift: Beiträge zur pathologischen Anatomie der chronischen Appendizitis. Probevorlesung: Pathogenese und pathologische Anatomie der Genitaltuberkulose. An den Bayrischen Universitäten sollen Institute für Serumforschung errichtet werden. — Tübingen: Auf die neuerrichtete ordentliche Professur für Hygiene wurde Dr. Wolf, a. o. Professor für Hygiene und Bakteriologie an der technischen Hochschule zu Dresden, berufen. — Petersburg: Die Akademie der Wissenschaften hat den Professor Dr. Hering in Leipzig und Regierungsrat Dr. Schaudinn in Berlin zu korrespondierenden Mitgliedern gewählt. — Wien: Prof. Minkowski in Greifswald und Prof. v. Noorden in Frankfurt a. M. sind von der Wiener Fakultät äquo loco als Nachfolger von Nothnagel vorgeschlagen worden.

Druckfehlerberichtigung. Ein Druckfehler ist in der Arbeit von Gelpke, „Zur Myopieoperation" in Nr. 2 der Wochenschr. zu verbessern. Es heißt dort „. . . und wir das durch unsere Erfahrungen bestätigte Recht haben, derartige myopische Augen auf Wunsch mit gutem Gewinn (soll heißen: Gewissen) zu operieren."

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

28. Januar 1906. II. Jahrgang

edizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
ssor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

: R. Kutner, Schwierigkeiten in der Differentialdiagnose zirkumskripter und diffuser Gehirnerkrankungen. H. Axmann, lampe und Lichtbehandlung mittels ultravioletter Strahlen. C. W. Scherk, Zur Kritik der elektromagnetischen Behandlung. der Leberzerreißungen. O. Roith, Beitrag zur Differentialdiagnose zwischen Ischias und den pathologischen Prozessen in den rend der Schwangerschaft und im Wochenbett. E. Schlesinger, Akutes umschriebenes Oedem (Quincke) kombiniert mit Lazarus, Zur Lumbalanästhesie. M. Breitung, Das „Kaiser Wilhelm II und Kaiserin Auguste Victoria"-Säuglingsheim. tliches Amtsgeheimnis. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Retroflexio uteri. Embolie im Anschluß an eine Ameisensäure. Gonorrhoe. Fieberhafte tertiär-syphilitische Organerkrankungen. Botulismus. Theocin. Verschleppung durch Ameisen. Pathogenität des Mäusetyphusbazillus für den Menschen. Gastrointestinale Autointoxikation. — **Praktische** Aneurysma Aortae. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Pittylen. — **Bücherbesprechungen:** O. Lubarsch, logie. M. Probst, Gehirn und Seele des Kindes. — **Referate:** Beobachtungen mit Röntgenstrahlen. Histologische Beische Beiträge. Erkrankungen der Kreislauforgane. Varia. Ueber Lungentuberkulose im schulpflichtigen Alter, von A. Fraenkel. ünchner Bericht. Bonner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Irrenhause zu Breslau (Primärarzt: Dr. Hahn).

keiten in der Differential- nskripter und diffuser Gehirn- erkrankungen [1])

von

R. Kutner.

r Hand einiger Beobachtungen möchte n, wie schwierig unter Umständen die krankheiten wird trotz Vorliegens ganz d Allgemeinsymptome; wie leicht Ueber- oder des andern dieser Symptome zu t, Irrtümer, die um so verhängnisvoller n die Frage der operativen Behandlung ie in einigen unserer Fälle.

nis zur Benutzung der Fälle sage ich . Hahn auch an dieser Stelle meinen

ifft einen 33 Jahre alten Arbeiter Hermann P., 1902. Hereditär ist er nicht belastet; er ist ratet, hat sechs gesunde Kinder. Mäßiger Potus igen Jahren brach er ein Bein, der Bruch ist nie krank.

seiner Frau erlitt er vor vier Wochen, also it — er war auf dem städtischen Packhofe bedadurch, daß ihm eine Kiste gegen das linke e. Blut floß ihm aus Nase, Mund und Ohr; er war auch nicht hingefallen. Eine offene n. Er empfand sofort Schmerzen im Genick, dieser Zeit hatte er Kopfschmerzen und war

an einem Reifen eine Wunde am Vorderarm; er nach einigen Tagen.

nd der Schwindel wurden immer schlimmer, die Arbeit niederlegen mußte und am 6. Juli die Nacht vorher nicht geschlafen und „phanieber und starke Nackensteifigkeit festgestellt, ar, wurde er am 7. Juli nach der Irrenanstalt

uf der Versammlung ostdeutscher Irrenärzte

Bei der Aufnahme Abends ist er leicht delirant, mißt 40,2 (in der Achselhöhle.

Am folgenden Tage ist er leicht benommen, nicht mehr delirant, örtlich orientiert, zeitlich nicht, klagt über starke Kopfschmerzen.

Die Pupillen sind gleich, mittelweit, reagieren prompt; der Augenhintergrund zeigt keinerlei Veränderungen. Der ganze rechte Fazialis ist stark paretisch, in den von ihm versorgten Muskeln besteht partielle Entartungsreaktion.

Das Gehör ist rechts schlechter als links (eine eingehende Gehörsprüfung ist wegen des Allgemeinzustandes nicht möglich).

Das rechte Auge kann nur wenig über die Mittellinie nach links gebracht werden. (Parese des rechten Rectus internus.)

Die Zungenbeweglichkeit ist ungestört. Die Sprache ist etwas verwaschen.

Es besteht Herpes labialis und deutliche Nackensteifigkeit; passive Bewegungen des Kopfes sind schmerzhaft.

Der Puls ist verlangsamt; er bleibt unter 60 bei einer Temperatur zwischen 38,3 und 38,9.

Auch in den folgenden Tagen ist P. nicht mehr delirant.

Die Benommenheit nimmt zu, er ist unsauber mit Urin.

Der Puls ist dauernd verlangsamt, die Temperatur erhöht (zwischen 38,2 und 38,9). Mit der Diagnose Schädelbasisfraktur und Meningitis wird er am 3. Tage, am 10. Juli nach dem Krankenhause zurückverlegt. Differentialdiagnostisch wurde besonders auch die Möglichkeit eines Hirnabzesses ventiliert.

Hier bleibt der Kranke bis zum 16. Juli. Er fieberte dauernd (zwischen 38,2 und 39,7), zeigte starke Schmerzhaftigkeit und Steifigkeit im Nacken, das Sensorium blieb aber frei bis zum 15. Juli. An diesem Tage fing er wieder an stark zu delirieren und wurde deshalb in die Irrenanstalt zurückgebracht.

Der körperliche Befund war auch jetzt ziemlich der gleiche wie bei der ersten Aufnahme.

Die Lähmungserscheinungen von seiten der rechten Hirnnerven (Fazialis, Akustikus, Okulomotorius) waren unverändert: es bestanden dauernd Nackensteifigkeit und Pulsverlangsamung bei Temperaturen bis zu 38,5. Die Kopfperkussion war nirgends schmerzhaft. Druckschmerzhaftigkeit in den Weichteilen bestand nicht. Der Kranke war dauernd mäßig benommen und leicht delirant, oft unsauber.

Am 22. und 23. Juli sinkt die Temperatur lytisch zur Norm, ziemlich gleichzeitig schwindet auch die delirante Unruhe.

In den folgenden Tagen tritt eine wesentliche Aenderung ein: Zunächst wird der obere Teil der linken Stirn deutlich gegen Beklopfen empfindlich; diese Empfindlichkeit bezieht sich auf den Knochen, sie ist beim Kneifen der darüber liegenden Weichteile nicht vorhanden. Nach einigen Tagen erscheint auch das linke Auge tiefer in die Orbita zurückgesunken als das rechte; die Tränensekretion scheint links vermindert.

Digitized by Google

(Die Konjunktiva ist trocken.) Rechts besteht jetzt deutliche Stauungspapille: die linke Papille ist vielleicht etwas gerötet, aber deutlich abgegrenzt, nicht erhaben.

Die Pupillen reagieren, die Nackensteifigkeit ist dauernd sehr stark. Der Kranke vermag den Kopf nur wenig nach rechts und links zu drehen, aber garnicht zu beugen.

Außerdem besteht eine jetzt erhebliche Druckschmerzhaftigkeit der Muskeln, besonders in den Oberarmen und Oberschenkeln.

Der linke Patellarreflex ist etwas lebhafter als der rechte. Lähmungen sind an den Extremitäten nicht nachweisbar.

Die Sensibilität ist genau nicht zu prüfen; grobe Störungen bestehen nicht.

Der Puls ist jetzt nicht immer verlangsamt; von schwankender Stärke.

Der Kranke ist dauernd benommen und zwar nimmt die Benommenheit im Laufe des Tages zu; sie ist am Morgen mäßig, so daß er einige Antworten gibt; man erfährt dann, daß er örtlich ungenau orientiert ist, heftige Schmerzen mi Nacken und Hinterkopf habe und rechts schlechter höre als links.

Eine von chirurgischer Seite am 2. August ausgeführte Lumbalpunktion ergab keine Drucksteigerung der Spinalflüssigkeit — sie floß nur in Tropfen ab — sie war völlig klar; eine chemische und mikroskopische Untersuchung wurde leider nicht vorgenommen. Einen Einfluß auf das Befinden hatte die Punktion nicht.

In der folgenden Woche blieb die Benommenheit in ihrer Intensität schwankend wie früher, war indes im allgemeinen etwas geringer. Der Kranke war zeitweise leicht delirant, stets desorientiert über Ort und Zeit. Der Unterschied in der Stärke der beiden Patellarreflexe schwand wieder; jetzt waren die Sehnenreflexe beiderseits gesteigert, beiderseits bestand Fußklonus. Beim Versuch zu gehen, taumelt der Kranke nach rechts herüber, knickt im rechten Bein ein. In Bettlage sind Paresen nicht nachweisbar, indes sind eingehende Prüfungen der Motilität nicht ausführbar. Der Puls ist jetzt meist beschleunigt; die übrigen Symptome sind unverändert. Die Temperatur bleibt dauernd normal.

In der Folgezeit nimmt die Benommenheit wieder zu, ist schließlich dauernd sehr stark; häufig tritt, besonders nach dem Essen, Erbrechen auf; der Puls ist beschleunigt; oft klein und unregelmäßig.

Am 15. August Mittags findet plötzlich eine Temperatursteigerung bis 40,5 statt, der Puls ist kaum fühlbar, das Gesicht und die Extremitäten werden kühl, in letzteren zeigen sich rasche, ausgebreitete Zuckungen.

Dieser Zustand dauert nur kurze Zeit, die Temperatur sinkt und beträgt Abends nur 37,6; es erfolgt ein profuser Schweißausbruch.

In den beiden folgenden Tagen liegt der Kranke in schwerstem Koma, er schluckt nicht mehr; die Temperatur ist erhöht, zwischen 38 und 40, der Puls klein und frequent.

17. August: Exitus letalis.

Halten wir uns noch einmal kurz die Anamnese und das Zustandsbild, das unser Patient bei seinem ersten Aufenthalt in der Anstalt bot, vor Augen, so konnten sich damals für die Diagnose kaum erhebliche Schwierigkeiten ergeben. Ein bis dahin gesunder Mann mittleren Alters erleidet einen Schädelbruch mit auffallend geringen, unmittelbaren Erscheinungen; er klagt seitdem über Kopfschmerz und Schwindel, die im Laufe von vier Wochen immer schlimmer werden und zu einem Krankheitsbilde überleiten, das die klassischen Symptome einer Meningitis zeigt: Kopfschmerzen, Benommenheit, Fieber, Nackensteifigkeit, Herpes labialis. Außerdem bestehen rechts eine Parese des Fazialis, Akustikus, und eine partielle des Okulomotorius, die sich ohne Schwierigkeit als Folgen der Basisfraktur deuten ließen; die Angehörigen und der Kranke selbst wußten von diesen Lähmungen nichts. Auffallend war nur die lange Zeit der Prodromalerscheinungen, ein Moment, der indes gerade bei der traumatischen Meningitis beobachtet wird, und vor allem die andauernde Verlangsamung des Pulses. Eine solche wird zwar für die ersten Tage der Meningitis angegeben, ihre Dauer während der ganzen Zeit der mit hohem Fieber einhergehenden Affektion machte uns doch stutzig und ließ uns erwägen, ob es sich nicht möglicher Weise um eine unter den Allgemeinerscheinungen des Tumors verlaufende, umschriebene Eiterung im Gehirn, also um einen Abszeß handelte, zumal die traumatische Genese und die vier Wochen lange Latenzzeit einer solchen Annahme auch das Wort redeten. Aus dieser Erwägung heraus verlegten wir den Kranken ins Allerheiligen-Hospital, damit sofort eingegriffen werden könnte, falls sich im weiteren Verlauf noch mehr Anhaltspunkte für unseren Verdacht und damit eine Indikation zu einem chirurgischen Eingriff ergeben sollten. Immerhin blieben wir in erster Linie, da zurzeit eben nichts weiter für einen Abszeß oder eine andere Gehirnaffektion sprach, bei unserer Diagnose Meningitis. Sie wurde auch noch eine Woche später aufrecht erhalten, nachdem der Kranke zu uns zurückverlegt war, da sich eine Veranlassung zur Operation nicht ergeben hatte.

Zirka vierzehn Tage nach Beginn hörte nun das Fieber lytisch auf; die übrigen Symptome, Benommenheit, Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit, Pulsverlangsamung blieben aber unverändert; dazu trat Stauungspapille, ausgeprägt nur auf dem rechten Auge. Zu gleicher Zeit kamen aber auch Erscheinungen hinzu, die wir als Lokalsymptome deuten zu können glaubten, vor allem die umschriebene Empfindlichkeit des linken Stirnbeins und die rechtsseitige Hemiparese. Wir diagnostizierten einen Prozeß in der linken Hemisphäre und zwar im linken Stirnhirn, der nach Entstehung und Entwickelung wahrscheinlich einen Abszeß darstellte. Somit nahmen wir also unsern ursprünglichen Verdacht nur mit mehr Sicherheit wieder auf.

Einen ganz ähnlichen Fall beschreibt z. B. Oppenheim, bei dem nur eine leichte rechtseitige Hemiparese das einzige Lokalsymptom war und besonders jede aphasische Störung fehlte, und bei dem ein Abszeß in dem vorderen, unteren Teile des linken Stirnlappens vorlag.

Nackensteifigkeit, gewöhnlich allerdings ein Symptom der hinteren Schädelgrube, kommt auch bei Tumoren und Abszessen des Stirnhirns (Schindler, v. Beck u. A.) vor. Schließlich sei noch einmal darauf hingewiesen, daß ja auch gerade an der linken Gesichtshälfte das Trauma eingewirkt hatte, wir also annehmen konnten, daß hier durch eine Bruchstelle vielleicht von den Nebenhöhlen aus die Infektion erfolgte.

Die Autopsie hat unsere Diagnose nicht bestätigt. Zunächst fand sich nirgends am Schädel eine Spur einer Kontinuitätstrennung.

Die Dura war gespannt trocken; die Pia war im allgemeinen zart, zeigte nur auf der Konvexität längs der Gefäße graue Streifen, die an einzelnen Stellen einen gelblichen Ton haben. Sie war leicht abziehbar, nirgends verwachsen. Die Windungen erschienen platt gedrückt. Aus den Ventrikeln entleerte sich eine ungeheure Menge einer klaren, hellen Flüssigkeit. Das Gehirngewicht betrug nachher 1320 g. Die Ventrikel waren sehr stark erweitert; ihre Wandungen waren glatt. Frontalschnitte durch das Gehirn ließen makroskopisch weder an der Rinde noch am Mark etwas Besonderes erkennen. Eine mikroskopische Untersuchung fand nicht statt. Die Diagnose lautete: Hydrocephalus internus, Leptomeningitis chronica.

Vom übrigen Befund ist nur noch bemerkenswert eine beginnende hypostatische Pneumonie beider Unterlappen.

An der Hand dieses Ergebnisses der Autopsie können wir uns jetzt auch ein Bild von dem vermutlichen Hergang der Krankheit machen.

Wir dürfen dann zunächst unsere erste Diagnose bestätigen, daß es sich um eine traumatische Meningitis handelte, nur daß keine Kontinuitätstrennung am Schädel die Eingangspforte für die Krankheitserreger bildete, sondern daß diese wahrscheinlich durch die Blutbahn in das durch die Erschütterung vulnerabel gemachte Gehirn eindrangen.

Vielleicht spielt die infizierte Armverletzung als Ausgangspunkt der Infektion eine Rolle. Es ist hier nicht der Ort, die Frage der traumatischen Meningitis anzuschneiden; ihr Vorkommen nach einfacher Commotio cerebri ist wiederholt beobachtet. Schultze z. B. führt in seiner Monographie über die Meningitis eine ganze Reihe von Fällen

Digitized by Google

Literatur an. Die Meningitis ging nun in unserem
on vornherein mit einem starken Exsudat in den
ln einher; man mag also an eine Art Meningitis
enken. Diese Ansammlung von Flüssigkeit machte
nal die bekannten allgemeinen Hirndrucksymp-
ulsverlangsamung, Benommenheit usw. dann aber
erderscheinungen durch stärkere lokale Druck-
die bei dem komplizierten Raum- und den durch
indung der Pia gestörten Kommunikationsverhält-
nnerhalb der Schädelhöhle in ihren jedesmaligen
kaum zu verfolgen ist. Die Lähmungen einzelner
en, die rechtsseitige Hemiparese und durch Druck-
g im linken Vorderhirn die umschriebene Empfind-
n der linken Stirn sind also als die Folgen solcher
ruckwirkungen zu betrachten.

manchen Autoren wird als charakteristisch für
ozephalus die auffallende Besserung angegeben, die
ach der Lumbalpunktion einstellt. Dieses Symptom
hier vollständig im Stich. Auch die theoretisch
nde Drucksteigerung zeigte sich nicht. Man muß
nmen, daß auch die Kommunikationswege zwischen
keln und den Subarachnoidealräumen durch die
en Vorgänge an der Pia verlegt waren.

ergeben sich auch ohne weiteres die Fehler-
nserer Diagnose in vivo. Wir nahmen auf
genügender, anamnestischer Angaben als sicher
bruch an, wozu die Lähmung der Hirnnerven so
nte, ohne uns darüber Rechenschaft zu geben,
t des Traumas und die unmittelbaren Folge-
en von vornherein gegen diese Annahme sprachen.
nlähmungen schieden also für uns für die spätere
is, und um so mehr imponierten uns daher die
etenden Lokalsymptome von seiten der linken

Dabei vernachlässigten wir den Umstand, daß
ch rechtsseitige Stauungspapille wieder mehr auf
ung der rechten Hemisphäre hinwies. Die Auto-
von Schädelbruch hinderte uns also vor allem
st natürlichen Bestreben, sämtliche Symptome
Hut zu bringen.

diesem Falle der Irrtum wesentlich auf dem
pischen Diagnostik, so betrifft er in den beiden
llen mehr die Art des Prozesses.

inen Falle, Olga B., handelt es sich um ein junges Mäd-
en 19. Juni 1881; die erste Aufnahme erfolgte am 30. No-
Die anamnestischen Angaben der Mutter lauteten: Die
zweite Kind unter sechs Geschwistern; alle übrigen sind
ire Belastung ist nicht vorhanden. Im Alter von drei
sie plötzlich unter Kopfschmerzen und Erbrechen, Zuck-
t, in den Augen und im linken Arm und Bein. Sie lag
diesen Krämpfen. Vier Jahre lang bekam sie zirka
e die gleichen Zustände. Vom siebenten Lebensjahre an
ür bekam sie oft für einige Minuten plötzlich Angst und
auf sich zukriechen. Später wurde sie oft ohnmächtig,
zuletzt lag sie nach jedem solchen Anfall noch stunden-
a. In der Schule hat sie gut gelernt; auffallend war
rkeit. Vor einem Monat ist sie zum ersten Male men-
jetzt wieder gerade ihre Menses. Seit drei Tagen be-
alle fünf Minuten einen Krampfanfall.
Anstalt hat sie in Pausen von zirka einer Viertelstunde
Anfälle, die einander völlig gleichen: Kopf und Augen
links; die deviierten Augen zeigen Nystagmus horizon-
Fazialisgebiet, aber auch im rechten Orbicularis oculi
Zuckungen auf. Nach dem Anfall wenden sich Kopf
urze Zeit nach rechts; das Bewußtsein kehrt rasch
elche Ausfallserscheinungen bleiben nicht zurück.
ember beteiligt sich auch die linke Oberextremität an
ckungen; es restiert nach den Anfällen eine Schwäche
ris oculi.
mber findet sich nach zahlreichen Anfällen eine fast
nung der linken Oberextremität mit Verlust der Emp-
nd Bewegung des Gliedes und der Lokalisationsfähig-
übrigen Qualitäten der Empfindung wenigstens keine
zeigen, ferner eine Blickschwäche nach links, eine komplette linksseitige Hemianopsie und beiderseits Ptosis. Die Kranke ist mäßig benommen, klagt über heftige Kopfschmerzen, beide Schläfen sind empfindlich gegen Beklopfen.

Am 7. Dezember ist die Lähmung des linken Armes etwas zurückgegangen und zeigt unvollkommen den hemiplegischen Typus: Die Heber des Oberarms und die Beuger des Unterarms sind paretisch; sehr beschränkt ist die Supination des Vorderarms, die Bewegung der Hand und die Streckung der Finger; fast ganz ausgefallen ist die Opposition des Daumens. Die passive Beweglichkeit ist erhöht. Die Augenbewegung ist nach links und nach oben ganz ausgefallen, nach unten minimal, nach rechts ganz frei. Die linksseitige Hemianopsie ist unverändert. Im linken Arm besteht Hyperalgesie, sonst ist die Sensibilität wie vorher. Mit der linken Hand wird nicht getastet.

Am 8. Dezember bessern sich die Störungen der Motilität und Sensibilität etwas.

Behufs operativer Behandlung wird die Kranke nach der chirurgischen Klinik verlegt.

Hier hören im Laufe der nächsten Tage die Anfälle auf und gleichzeitig schwinden alle Ausfallserscheinungen, zuletzt die Beschränkung der Augenbewegungen. Von einem operativen Eingriff wird deshalb abgesehen und die Kranke nach zwei Wochen wieder zurückverlegt. Hier blieb sie bis auf zwei Ohnmachtsanfälle frei von allen krankhaften Erscheinungen und wurde deshalb am 6. Januar 1896 nach Haus entlassen.

Dort bekam sie bald wieder ab und zu Anfälle, die sich Ende Januar 1902 häuften, sodaß am 31. Januar ihre 2. Aufnahme in die Irrenanstalt erfolgte.

In den ersten Tagen war sie sehr benommen, schluckte nicht, ließ unter sich und zeigte als dauerndes Reizsymptom Zuckungen in der beiderseitigen Gesichtsmuskeln. Die Benommenheit wurde allmählich geringer, auch die Zuckungen hörten auf.

Vom 15. Februar ab begannen wieder häufigere Anfälle, die alle einander fast photographisch getreu glichen: Ohne Aura, plötzlich, oft mitten in einer Antwort drehen sich Kopf und Augen langsam nach links. Die ganze linke Gesichtsmuskulatur kontrahiert sich tonisch, dazu auch der rechte M. frontalis, und das rechte Augenlid wird gehoben; nach einigen Sekunden treten klonische Zuckungen im linken Fazialis ein, die Bulbi zucken in gleichem Rythmus nach links. Unterkiefer und Zunge bleiben ruhig. Der ganze Anfall dauert zirka eine Minute; das Bewußtsein ist in ihm erhalten. Aufforderungen führt die Kranke aus, nur kann sie nicht sprechen; die Pupillen reagieren. In diesen Anfällen besteht nun eine fast komplette linksseitige Hemiplegie und Hemianästhesie. (Die zuckende linke Gesichtsmuskulatur ist natürlich nicht zu prüfen.) Mit der linken Oberextremität kann sie keine Bewegung machen, die rechts prompt und mit voller Kraft erfolgt. Wird sie beim Gehen vom Anfall überrascht, so hängt das linke Bein plötzlich regungslos und schlaff herunter. Die Empfindung für Berührungen und Lage der Glieder scheint aufgehoben, für Schmerz und Temperaturen nur herabgesetzt. Die passive Beweglichkeit ist links hochgradig, aber auch rechts etwas gesteigert. Die Hautreflexe sind links schwächer als rechts; beiderseits besteht Zehenbeugereflex. Die Sehnenreflexe sind beiderseits gesteigert.

Das Gesichtsfeld ist in den Anfällen nicht zu prüfen. Zuckungen in den Extremitäten wurden nie beobachtet, dagegen griff die Patientin einige Male während der Anfälle mit der rechten Hand nach dem linken Unterarm und behauptete nachher „der Krampf wäre hineingekommen", ebenso klagte sie nach einigen Anfällen „sie hätte Krampf im linken Oberschenkel gehabt".

In den Pausen zwischen den Anfällen bestehen folgende Ausfallserscheinungen: Der linke Fazialis ist erheblich paretisch, auch der obere Ast ist beteiligt und die Parese tritt auch beim affektiven Minenspiel hervor. Beiderseits besteht auch eine Parese der Heber der Oberlider; diese sind herabgesunken, können aktiv nur wenig gehoben werden; ferner eine Blickschwäche nach links, während alle übrigen Augenbewegungen intakt sind.

Rechts spannt sich beim Zusammenbeißen der Zähne deutlich fühlbar der Masseter und Temporalis, links nicht; es besteht also mindestens eine Parese der linken Kaumuskeln. Schießlich besteht komplette linksseitige Hemianopsie.

Im übrigen ist die Motilität und Sensibilität überall, besonders auch an den Extremitäten völlig intakt.

Die passive Beweglichkeit ist beiderseits gesteigert, aber links noch mehr wie rechts.

Die Sehnenreflexe sind ebenfalls beiderseits gesteigert; auch links mehr wie rechts.

Die Hautreflexe sind lebhaft, beiderseits gleich; beiderseits bestehen Zehenbeugereflexe. (Bab. neg.)

Neben den ausgebildeten Anfällen traten auch kurze, abortive auf in Form von Zuckungen in beiden Oberlidern und im linken Mundfazialis

Digitized by Google

und Absenzen, derart, daß die Patientin oft mitten in der Rede aufhörte, sich mit dem Kopfe zurücklehnte, wobei die Oberlider noch mehr herabsanken und scheinbar in ruhigem Schlaf dalag, um nach einigen Sekunden aufzuwachen und in ihrer Rede fortzufahren.

Auch im Schlafe wurden, allerdings selten, Anfälle beobachtet. Die Temperatur war dauernd erhöht bis auf 39,2 und zwar links stets einige Zehntel höher als rechts (in der Achselhöhle gemessen).

26. Februar. Beginn einer doppelseitigen Pneumonie,

27. Februar. Die Erscheinungen der Pneumonie sind schon ganz ausgesprochen (Dämpfung, Bronchialathmen, Rasseln), die Anfälle treten selten und nur in Form von Absenzen und den abortiven Zuckungen der beiden Oberlider und des linken Mundfazialis auf. Die Lähmungserscheinungen sind unverändert.

28. Februar. Seit gestern Abend Klagen über heftige Schmerzen in der rechten Scheitelgegend; diese Stelle ist gegen Beklopfen sehr empfindlich (Kneifen der Weichteile hier schmerzt aber nicht). Es bestehen auch weiterhin nur arbotive Anfälle; die Anfallerscheinungen haben an Stärke nachgelassen.

1. März. Es besteht nur noch eine Parese des linken Fazialis und eine Herabsetzung des Sehvermögens im linken Gesichtsfeld; die übrigen Paresen sind geschwunden.

In den seltenen abortiven Anfällen, wie sie oben beschrieben sind, treten jetzt Visionen auf, und zwar nur im linken Gesichtsfeld; sie sieht monoton einen jungen Mann mit schwarzem Schnurrbart in schwarzer Kleidung mit einer Laterne in der linken Hand gebückt am Boden etwas suchen.

3. März auch weiterhin in den seltenen abortiven Anfällen Visionen im linken Gesichtsfeld (einen Kinderwagen, eine grüne Wiese, zwei Wölfe sich drehende Sterne).

5. März. Die Anfälle sind völlig geschwunden; es besteht nur noch die linksseitige Fazialisparese. Die Pneumonie bildet sich gut zurück.

An den folgenden Wochen befindet sich die Patientin dauernd wohl; die Fazialisparese ist auch geschwunden. Nur einmal wurde eine Absenz beobachtet.

Am 14. Mai wurde sie wieder nach Hause entlassen.

Hier hat sie bald wieder täglich Anfälle bekommen.

Am 30. Mai 1905 häuften sie sich, und sie wurde deshalb hierher in die Anstalt gebracht. Beginn der Menses!

Sie befindet sich im Status epileptikus.

31. Mai. Temperatur 38,3. Die Anfälle folgen sich in Pausen von wenigen Minuten; die Zuckungen sind bald doppelseitig, bald nur linksseitig, später herrschen die letzteren vor. Sie beginnen mit langsamem Wandern der Bulbi nach links; dann beginnen Zuckungen im linken Mundfazialis, die auf den übrigen Fazialis, den linken Arm und das linke Bein übergehen. Auch die doppelseitigen Anfälle beginnen mit Zuckungen im linken Fazialis, seltener in beiden Oberlidern, und die Zuckungen klingen auch stets links am spätesten ab. In den doppelseitigen Anfällen ist die Patientin bewußtlos, die Pupillen sind starr; in den einseitigen ist sie nur benommen. Nach den Anfällen besteht eine komplette linksseitige schlaffe Hemiplegie mit Aufhebung der Empfindung für Berührungen und passive Bewegungen, während Schmerz- und Temperaturempfindungen nicht gestört scheinen, und komplette Hemianopsie. Die Sehnenreflexe sind beiderseits gesteigert (Fußklonus). Babinski ist wechselnd, bald positiv, bald negativ.

2. Juni. Heute überwiegen die doppelseitigen Anfälle nach dem beschriebenen Typus. Die Lähmungserscheinungen sind unverändert. Temperatur Morgens 40,2, Abends 37,8. Dauernd leicht benommen.

3. Juni. Die Anfälle dauern trotz großer Gaben von Amylenhydrat fort. Jetzt besteht auch noch beiderseits Ptosis.

In der Nacht im Anfall Exitus letalis.

Fassen wir die Hauptdaten kurz zusammen, so ergibt sich also folgendes Bild: Ein gesundes, psychopathisch nicht belastetes Mädchen bekommt plötzlich im Alter von drei Jahren einen Status epilepticus mit Zuckungen in den linken Extremitäten. Der ganze Zustand dauert zirka sechs Stunden und wiederholt sich einige Jahre mehrmals in regelmäßigen Zwischenräumen, in denen das Kind keine Krankheitszeichen darbietet. In der Folgezeit schwinden die Krämpfe, dafür erscheinen eine Reihe der genuinen Epilepsie zugehöriger Aequivalente: Angstzustände mit Tiervisionen, Ohnmachten, und das Kind ist dauernd auffallend reizbar. Mit Beginn der Menses treten wieder linksseitige Krämpfe ein, die zuerst dem fazialen, später dem fazio-brachialen Typus Jacksonscher Epilepsie entsprachen und von einer Lähmung der zuckenden Muskeln und Hemianopsie gefolgt sind. Nun finden sich ja auch bei der gewöhnlichen genuinen Epilepsie nicht so selten partielle, auf einzelne Muskelgruppen beschränkte Konvulsionen; auch Paresen verschiedenster Art werden besonders nach gehäuften Anfällen beobachtet, hier aber entsprachen Krämpfe und Paresen in Entwicklung und Rückbildung so vollkommen dem kortikalen Typus, nahmen so konstant von einer bestimmten Muskelgruppe ihren Ausgang, daß man wohl versteht, wenn Wernicke in diesem Falle einen umschriebenen, bestimmt lokalisierten Reizherd in der rechten motorischen Rindenzone, vermutlich wohl, da für eine progressive Neubildung nichts sprach, eine Zyste oder dergleichen, jedenfalls ein operables Gebilde annahm.

Als die Kranke nach sechs Jahren wiederkehrte, zeigte sie wiederum in klassischer Weise das Bild Jacksonscher Anfälle; wieder nehmen die Zuckungen ihren Ausgangspunkt vom linken Fazialis. Nur sind sie und die Ausfallserscheinungen nach den Anfällen noch umschriebener als das erste Mal; jetzt läßt sich auch als weiteres Phänomen sogenannter kortikaler Epilepsie das Fehlen von Bewußtseinstörung und von Pupillenstarre nachweisen. Dazu tritt als ganz ungewöhnliches Symptom neben den Reizerscheinungen im linken Fazialis eine zugleich mit ihnen auftretende und verschwindende schlaffe motorische und sensible Hemiplegie der übrigen linken Körperhälfte. Als dann im weiteren Verlauf der Krankheit noch ein ganz umschriebener Schmerz ungefähr in der Mitte des rechten Scheitelbeins auftritt, das an dieser Stelle auch erheblich klopfempfindlich ist, eine Stelle also, die ungefähr der beteiligten motorischen Rindenzone entspricht, liegt wiederum die Versuchung sehr nahe, hier ein umschriebenes Gebilde in früherem Sinne anzunehmen und eine Operation an dieser Stelle zu empfehlen. Nur die früheren Erfahrungen bestimmten uns, abzuwarten, und auch jetzt verschwanden wieder die Erscheinungen spontan.

Auch bei dem zwei Jahre späteren, dritten Aufenthalt der Kranken in unserer Anstalt, mußte das Zustandsbild jedem, der die Vorgeschichte nicht kannte, als eine durch einen umschriebenen organischen Prozeß, wahrscheinlich Neubildung, verursachte Jacksonsche Epilepsie imponieren, obwohl die Zuckungen jetzt nicht mehr ausschließlich die linke Seite betreffen.

Die Autopsie hat die Vermutung eines umschriebenen, operablen Hirnprozesses nicht bestätigt. Der Passus aus dem Sektionsprotokoll besagt: Im Blutleiter findet sich geronnenes Blut, bei Abziehen der Dura zeigt sich die ganze rechte Hemisphärenoberfläche trocken; die Windungen sind platter als links, wo die Pia sehr blutreich, von normaler Feuchtigkeit ist. An der Oberfläche der Windungen ist nichts Abnormes zu sehen. Dagegen ist die linke Kleinhirnhemisphäre bedeutend kleiner als die rechte, fühlt sich derber an. Pons und Medulla oblongata sind gedreht und verlagert. An den Hirnschenkeln ist keine Asymetrie zu erkennen, Pia überall stark verwachsen; muß mit dem Messer getrennt werden.

Auf den Durchschnitten zeigen sich die Ventrikel nicht erweitert, sind aber rechts etwas weiter als links.

Rinde breit, keinerlei Veränderung zu sehen.

Auf den Durchschnitten der Pons ist die Verlagerung nicht sehr deutlich.

Es liegt also jedenfalls ein diffuser Prozeß mit vorwiegendender Beteiligung der rechten Großhirnhemisphäre vor; die mikroskopische Untersuchung (hier, wie im folgenden Falle von Kollegen Nicolauer ausgeführt) ist noch nicht beendet.

Diese Beobachtung lehrt uns, selbst in den Fällen, in denen die Insulte durch die Art der Konvulsionen andauernd und gleichmäßig auf einen ganz bestimmten Herd hinweisen und auch die postparoxystischen Störungen der Motilität und Sensibilität für das Bestehen einer umschriebenen Läsion

Digitized by Google

sprechen, mit der Annahme eines operablen
vorsichtig zu sein. Es scheint, daß auch herd-
zerbationen des diffusen, epileptischen Prozesses,
z. B. bei der progressiven Paralyse, diesen Er-
zu Grunde liegen können.
schwer wird die Entscheidung, wenn man
en in den ersten Stadien sieht. Zufällig
er Zeit kurz hintereinander zwei solcher Fälle
von drei und sieben Jahren in der Anstalt zur
gekommen; bei beiden bestehen Anfälle von
acksonschem Typus, mit folgender Hemiplegie
ästhesie. Da anderweitige Symptome einer um-
Neubildung nicht vorliegen, vermuten wir in
genuine Epilepsie, zumal in dem einen Falle
ät und ein Zurückbleiben in der Entwicklung

e Beobachtung betrifft eine 37 Jahre alte Kellnerin, auf-
5. Juli, gestorben am 1. August 1905.
nhaften, anamnestischen Angaben einer Freundin besagen,
n seit drei Jahren krank ist. Sie bekommt von Zeit zu
h denen eine linksseitige Schwäche, besonders des Armes
ie Schwäche verschwindet dann wieder langsam. Die
shalb häufig die Stellung wechseln. Die letzte Stellung
em Vierteljahre inne. Von einer Abnahme der geistigen
t weiß die Referentin nichts. Am 23. Juli wurde sie
iegend angetroffen, nachdem sie sich schon Tags vorher
atte.
fnahme ist sie in leichter deliranter Unruhe, zeigt starke
störungen, ist örtlich ungefähr orientiert, zeitlich nicht.
nalien gibt sie gute Angaben, erzählt u. a. auch, daß sie
es acquirierte, mit Einreibungen behandelt wurde. Sie
rzen im Kopfe und hinter dem rechten Ohre und hat
nsicht. Soweit eine Prüfung möglich war, ließ sich
robe Störung der Intelligenz nicht nachweisen.
eine linksseitige Hemiplegie und zwar ist die Oberex-
gelähmt; Fazialis und Bein sind nur paretisch. Der
turiert in Equino-varusstellung; im Ellbogengelenk ist
assive Beweglichkeit erheblich vermindert; sonst be-
hts überall Schlaffheit. Die Sehnenreflexe sind rechts
ht Fuß- und Patellarklonus. Babinski ist links positiv,

rungen der Sensibilität sind nicht vorhanden; dagegen
Hemianopsie.
zeigt nur bei ganz schweren Prüfungsworten leichtes

reagieren prompt; sind gleich weit.
apille zeigt leicht verwaschene Grenzen, die linke ist

ur beträgt abends 38,7, ist auch an den beiden fol-
37,9 gesteigert.
Urin und Kot unsauber.
Tage ist sie lebhaft delirant.
bekommt sie zahlreiche Anfälle von Jacksonschem
elmäßigen Pausen von einer Viertelstunde bis zwei
de fortdauern.
sie ihren Ausgangspunkt von der linken Oberextre-
itwärtshebung des Oberarms. Als Aura schildert sie
keit und Krampfen in der Herz- und Schultergegend,
nach dem Gesicht und abwärts nach den Fingern
lassen sich nach der Ausdehnung der Konvulsionen
schwere Anfälle unterscheiden. In den leichten findet
es linken Oberarms, Streckung des Unterarms und
statt. In den mittleren treten dazu noch tonische
gen der Fazialis oder des linken Beines oder beider
hweren, auch längere Zeit anhaltenden treten dazu
kurze klonische Kontraktionen des rechten Beines,
rechten Armes und Gesichts. Umgekehrt ist die
lingen des Anfalls; am längsten dauern die Zuck-
rextremität.
ist in den ersten Tagen in den Anfällen erhalten,
rer Intensität und Dauer geschwunden.
vischenzeiten besteht eine totale komplette links-
linksseitige Hemianopsie. Die Sensibilität ist nur
emität bedeutend herabgesetzt.

Am 28. Juli tritt zu der linksseitigen Hemianopsie auch eine Parese der Dorsalflexoren des rechten Beins; am 30. eine Parese des ganzen rechten Fußes (Arm und Fazialis sind intakt).

Die Sehnenreflexe sind beiderseits gesteigert; beiderseits besteht positiver Babinski (l > r).

Die passive Beweglichkeit ist im Ellbogengelenk links beim Beugen des Unterarms vermindert; links besteht starker, rechts schwacher hypertonischer Pes equino-varus, sonst ist überall Hypotonie vorhanden.

Die Temperatur ist in der ganzen Zeit der Anfälle normal, steigt nur kurz vor dem Exitus auf 38,6.

Die Lumbalpunktion ergibt starke Drucksteigerung, geringe Vermehrung des Eiweiß- und Lymphozythengehaltes der Spinalflüssigkeit.

Hier schwankte die Diagnose zwischen einem umschriebenen, wahrscheinlich gummösen Prozeß in der motorischen Rindenregion, diffuser luetischer Gefäßerkrankung und progressiver Paralyse. Gegen die letztere schienen uns aber mehrere Momente zu sprechen: Die trotz der 3 Jahre langen Dauer der Krankheit fehlende oder höchstens unbedeutende Demenz, die gute Krankheitseinsicht, das Fehlen spinaler Symptome. Wenn auch jedes gelegentlich bei der Paralyse beobachtet wird, ihr Vorkommen zusammen macht jedenfalls die Diagnose unsicher. Das Ergebnis der Lumbalpunktion versagte auch, da der schwach positive Zell- und Eiweißbefund ebenso sehr auf Paralyse, als auf die eingestandene luetische Infektion im Allgemeinen bezogen werden kann.

Die Beschaffenheit der Konvulsionen und Ausfallserscheinungen, die konstant und gleichmäßig auf eine umschriebene Zone der motorischen Rindenregion als Ausgangspunkt hinwiesen, legten die Annahme eines umschriebenen Prozesses nahe. Dagegen sprach wieder das Fehlen allgemeiner Hirndrucksymptome, da auch der Befund an den Papillen zu unbedeutend war, um nach dieser Richtung hin etwas zu beweisen.

Die Gehirnsektion ergab makroskopisch: Milchige Trübungen der Pia, starke Stauung in allen Gefäßen; Rinde nicht verschmälert, überall von deutlicher Zeichnung; nirgends ein umschriebener Prozeß, Gehirngewicht 1155 g; die Ventrikel stark erweitert. Die mikroskopische Untersuchung zeigte auf den nach Nissl gefärbten Präparaten die charakteristischen paralytischen Veränderungen der Rinde, die im allgemeinen mäßig aber deutlich an einzelnen Stellen an Intensität zunehmen; ein solcher Herd, in dem es bis zum völligen Schwund von Rindenschichten gekommen ist, befindet sich im hinteren Abschnitt des rechten Stirnhirns.

Es handelt sich also doch um eine Paralyse, und zwar um einen Fall der von Lissauer beschriebenen sogenannten atypischen Form, die sich klinisch durch die im Vordergrunde stehenden konvulsiven Ausfälle, den langsamen Verlauf und die relativ spät eintretende Verblödung, pathologisch-anatomisch durch die herdweisen Intensitätssteigerungen des diffusen paralytischen Prozesses auszeichnet. Gelangt ein solcher Fall in den ersten Stadien zur Beobachtung, in dem umschriebene Reiz- und Ausfallserscheinungen der Rinde das klinische Bild beherrschen, paralytische Erscheinungen κατ' ἐξοχήν noch nicht nachweisbar sind, so kann die Diagnose sehr schwierig werden, besonders die wichtige Unterscheidung gegenüber den kleinen umschriebenen Neubildungen in der motorischen Region, die ihrerseits oft gerade wegen ihrer Kleinheit außer den Jacksonschen Krämpfen keine weiteren Symptome machen, besonders keine charakteristischen Allgemeinsymptome. Und doch ist gerade in solchen Fällen eine bestimmte Diagnose von eminenter Wichtigkeit, wegen der relativ guten Aussichten, die solch' umschriebene Rindentumoren für eine operative Behandlung bieten. Aber daß auch in vorgerückten Phasen der Krankheit ein Irrtum leicht möglich ist, wenn eine zureichende Anamnese fehlt, der Zustand der Kranken keine eingehende Intelligenzprüfung gestattet und die spinalen Symptome der Paralyse nicht da sind, zeigt unsere Beobachtung.

Digitized by Google

Alle diese Fälle haben also das eine gemeinsam, daß hier diffuse Gehirnerkrankungen unter dem Bilde zirkumskripter Affektionen auftreten. Und der Irrtum in der richtigen Beurteilung wurde im wesentlichen durch eine diagnostische Ueberschätzung bestimmter, als charakteristisch geltender Herdsymptome gefördert. Wir sehen, daß die Jacksonschen Anfälle niemals den Ausschlag geben dürfen, wenn sie auch noch so typisch und noch so umschrieben auftreten: genau die gleichen Anfälle beobachten wir bei allen möglichen diffusen Rindenerkrankungen. Und auch die umschriebene Druckempfindlichkeit des Schädelknochens über der aus bestimmten Herdsymptomen als erkrankt erschlossenen Hirnstelle bestätigt uns eigentlich nur, daß hier am Gehirn ein Prozeß statthat, der vermutlich auch die Hirnhäute reizt; das ist ja wohl in den meisten Fällen ein Tumor, kann aber, wie wir sehen, ebenso eine Intensitätszunahme eines diffusen Prozesses an dieser Stelle bedeuten.

Diese Bemerkungen sind ja eigentlich nichts weiter, als eine Bestätigung der alten Binsenwahrheit, daß es sogenannte pathognomonische Symptome in unserer Disziplin nicht gibt, eine Wahrheit, die man leider im konkreten Falle nur gar zu leicht vergißt.

Die Uviol-Quecksilberlampe und Lichtbehandlung mittels ultravioletter Strahlen[1])

von

Hans Axmann, Erfurt.

M. H.! Ihnen sind die schönen Erfolge der Lichtbehandlung nach Finsen hinreichend bekannt. Die Theorie der Lichtwirkung ist auf früheren Zusammenkünften dieser Versammlung in eingehender Weise begründet worden und jetzt noch kann man behaupten, daß in ihrer Art die Finsen-Behandlung einzig dasteht und das Vollkommenste bezüglich der Tiefenwirkung leistet. Bekanntlich dringt das Finsenlicht bis 1,3 mm in die menschliche Haut ein; man kann aber nur kleine Flächen von der Größe eines Zehnpfennigstücks auf einmal bestrahlen.

Trotz aller Vorzüge hat man versucht, die kostspieligen Apparate zu vereinfachen und die Anwendung auf größere Flächen auszudehnen. Wie bekannt, beruht die Lichtwirkung lediglich auf den Eigenschaften der ultravioletten Strahlen. Besonders schien deshalb die elektrische Bogenlampe mit Eisenelektroden, welche ursprünglich aus dem Finseninstitute stammte, berufen, durch Aussendung reichlicher ultravioletter Strahlungen eine Verbesserung der Finsenbehandlung herbeizuführen. Indessen konnte diese den Mängeln der elektrischen Bogenlampe überhaupt — großer Stromverbrauch bei ausreichender Lichtstärke und übermäßige Wärmeentwickelung — nicht entraten, ohne die Tiefenwirkung der eigentlichen Finsenlampe zu erreichen.

Parallel den Bestrebungen mit dem Eisenlicht ging eine andere Lichterzeugungsmethode mittels leuchtenden Quecksilberdampfes. Während glühende feste Körper, wie sie für gewöhnlich zur Beleuchtung in unseren Lampen verwendet werden, Lichtwellen fast jeder Art aussenden, die ein sogenanntes kontinuierliches Spektrum geben, ist den leuchtenden Dämpfen und Gasen ein Linienspektrum zu eignen; ihre Strahlenemission ist eine an bestimmte, einzelne Wellenlängen gebundene. Man bezeichnet diesen Vorgang als eine Art selektiver Emission.

Wenn wir den Docht einer Spiritusflamme mit Kochsalz einreiben, so erhalten wir jenen eigentümlichen Beleuchtungseffekt, des fahlen gelben Lichtes, welches alle anderen Farben verschwinden macht. Es ist das die Eigenschaft glühenden Natriumdampfes, das nach diesem benannte Natriumlicht, welches in seiner Homogenität nur eine Spektrallinie im Gelb besitzt.

Leuchtender Quecksilberdampf hat die Eigentümlichkeit, sehr viele ultraviolette Strahlen auszusenden, und es kam darauf an, einerseits den Quecksilberdampf in einer bequemen Weise zum Leuchten zu bringen, anderseits die entstehenden Strahlen auf leichte Art verwendbar zu machen.

Die Idee einer sogenannten Quecksilberbogenlampe, welche hierzu am geeignetsten schien, wurde bereits im Jahre 1896 von dem bekannten Elektriker L. Arons theoretisch, wie bis zu einem gewissen Grade praktisch erfolgreich begründet, sodaß man wohl zum ersten Male den in einem langen Glasrohr eingeschlossenen Quecksilberdampf mittels Gleichstromes gewöhnlicher Spannung leuchten sehen konnte, und zwar war wohlverstandenermaßen die Lampe von Arons, wie auch eine spätere Konstruktion von Cooper Heewitt, von gewöhnlichem Glas. Zunächst beschränkte sich die Verbesserung auf Aenderung der in einer langen Glasröhre beiderseits eingeschmolzenen Elektroden, welche in erster Linie verhindern sollten, daß der negative Pol zerstäubte oder der Lichtbogen hinter den Elektroden an der Fassung ansetzte.

Erst, nachdem man allmählig auf diesem mehr experimentellen Wege den leuchtenden Quecksilberdampf in eine Art sichtbare Fassung sozusagen gebracht hatte, kam man auf den Gedanken, dem ungewöhnlichen Reichtum von Ultraviolettstrahlen den entsprechenden Austritt aus der Glashülle zu verschaffen. Da nämlich gewöhnliches Glas die ultravioletten, das heißt chemisch wirksamen Lichtstrahlen nicht passieren läßt, was besonders für diejenigen, welche auch jetzt noch Lichtheilmethoden mit bunten Fensterscheiben betreiben, gesagt sein möge, so mußte man auf ein anderes durchgängiges Medium zurückkehren und wählte, wie nicht anders zu erwarten, in erster Linie geschmolzenen Bergkristall. Auch Finsen hat aus den gleichen Erwägungen in dem Konzentrator und an dem bekannten Glas, welches auf die Haut aufgesetzt wird, ausschließlich Bergkristall wegen der erwähnten Durchlässigkeit verwendet. So wurden zunächst aus diesem teueren Material von der Firma W. C. Heräus in Hanau Quecksilberlampen aus Quarzglas hergestellt, welche auf der vorjährigen Naturforscherversammlung in Breslau berechtigtes Aufsehen erregten. Schon der starke Ozongeruch in ihrer Umgebung verriet den ausgedehnten Bereich der von ihnen erzeugten ultravioletten Strahlen, welche wohl hier zum ersten Male ungehindert sich der Luft mitteilten, sodaß sie den Sauerstoff derselben aktivierten.

Die spektroskopische Untersuchung ergab, daß das Wellenbereich dieser Lampe bis zu der außerordentlichen Grenze von 220 $\mu\mu$ Wellenlänge reichte. Das war so ziemlich das Aeußerste, welches nunmehr in wissenschaftlichen Laboratorien bequeme Verwendung finden konnte; denn zur gewöhnlichen Beleuchtung ist das Quecksilberlicht wegen seiner eigentümlichen Färbung immer noch nicht geeignet. Die reizende Wirkung dieser nunmehr auf freier Bahn befindlichen Strahlen sollte einige Forscher bald merken lassen, wie sie sich stark entzündete Augen bei unvorsichtigem Betrachten holten. Soweit wäre alles in schönster Ordnung gewesen, wenn nicht der hohe Preis des Bergkristalles und seine Zerbrechlichkeit der allgemeinen Verwendung besonders zu Heilzwecken für die Quecksilberlampe im Wege gestanden hätte.

Kürzlich war in dem bekannten Glaswerk Schott & Genossen, Jena, unter Mitarbeit von Dr. Zschimmer eine eigenartige Glassorte hergestellt worden, welche ultraviolettes Licht reichlich passieren ließ. Es ergab sich die praktische Anwendung dieser Tatsache auf die Konstruktion einer Quecksilberlampe. Aus diesem Gesichtspunkte gelang es auch Dr. Schott, dem bekannten Mitarbeiter Abbes, unter Zugrundelegung mannigfacher Versuche Verbesserungen der Quecksilberbogenlampe zu schaffen, welche wohl allen wissenschaftlichen wie praktischen Anforderungen entsprechen dürfte. So entstand die sogenannte Uviolquecksilberlampe.

Da bei dem Material, Uviol (daß heißt ultraviolett) = Glas benannt, das Spektrum bis 253 mm Wellenlänge reicht, so ist das besonders für medizinische Zwecke mehr als genug, weil man bekanntlich auf die äußerst kurzwelligen Strahlen wegen ihrer geringen Durchdringungsfähigkeit verzichten kann. Es beruhen ihre Eigenschaften auf der Fülle blau- bis ultravioletter Strahlen, und so zwar, daß Rot ganz fehlt, und der sichtbare Teil des Spektrums nur von 579—405 $\mu\mu$ reicht, woran sich dann eine lange Skala chemisch wirksamer Strahlen, $^2/_3$ der Länge des Spektrums, schließt.

Nach verschiedenen Versuchen wurde die Lampe in folgende Fassung gebracht: In einer Röhre aus Uviolglas von zirka 35—150 cm Länge sitzen an beiden Enden eingeschmolzen mittels Platindrähten zwei kleine Kohlenspitzen. Eine geringe Menge von Quecksilber ist in die völlig luftleer gemachte Röhre eingeführt. Die leitende Verbindung

[1]) Nach dem auf der 77. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Meran 1905 gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google

iden Kohlenpolen wird durch Umkippen und Ueberlaufen-
ksilbers vermittelt. Man kann auch die Pole vertauschen,
egative Ende der Röhre während des Brennens tiefer
negative Pol immer der Kühlung des ihn bedeckenden
darf, da er andernfalls durchbrennen würde. Besagte
gegenüber anderen Zündungen immer bewährt und läßt
chste und sicherste empfehlen. Um dieselbe bequem zu
durch ein entsprechendes Stativ für leichte Handhabung
aren Mittelpunkt gesorgt, wie Sie hier vor sich sehen.
m zurückgeschlagenen Glasrohr das Quecksilber abwärts
mt die Lampe mit leuchtendem Glanze auf und brennt
Netzspannungen von 110 V. und 220 V.; indem sie je
chtstärke 2—4 Amp. verlangt. Schätzt man den sichtbaren
auf 800 H. K., so würde man bei einem Strompreis von
das Kilowatt ungefähr 15—20 Pfennige die Stunde zu
ierbei sind selbstverständlich die nur photographisch
ltravioletten Strahlen nicht mitgerechnet.

ysiker sind die Wirkungen dieser Strahlen
nnt, vielleicht darf ich auch dem Mediziner
s wiederholen.

ateur-Photograph kennt den Wert des aktini-
für Aufnahmen und Kopieren. Eine der-
macht vom Sonnenlicht unabhängig, sodaß
nten während der Behandlung photographieren

ischen Reaktionen gehen noch mehr ins
kannt ist der Einfluß des Lichtes auf alle
ungen, welche darin explosiv werden können.
auch die Aktivierung des Sauerstoffes der
lüssigkeiten, die Ozonbildung, welche bei
Quarz noch erheblicher ist; ob zum prak-
im allgemeinen mag dahingestellt bleiben.
ene Hertz in Bonn hatte entdeckt, daß
cht imstande ist, negative Elektronen eines
ers frei zu machen. Auch hier sehen wir,
pe Ionisation bewirkt, indem ein in die
Elektroskop seine Spannung verliert, was
uf die photographischen Vorgänge keinerlei
ebensowenig, wie die stark auftretende
eigneter Stoffe, die Entstehung von Nach-
Einwirkung des Radiums.

rs interessant ist schließlich noch, um nicht
uf fremden Gebieten zu werden, das Aus-
arben zu erwähnen. Das ist außerordent-
der Farbstoffbereitung und Prüfung der ge-
isher waren die Färbereien veranlaßt, ihre
lang den Strahlen der Sonne im Süden
t besorgt das unsere Lampe daheim, selbst
dem grauen, nordischen Himmel.

Uviollampe ein ganz außerordentliches
eresse repräsentiert, so ist die Medizin
dieser bequemen Verwendung ultravioletter
e beteiligt, besonders, da die Ausdehn-
lung eine bisher unbekannte ist.

man so viele leuchtende Röhren mit Quecksilber-
tereinander ordnen, wie man will, um sie nötigen-
anzünden zu können. Wir müssen uns hier in-
elektrischen Anlagen mit kurzen Röhren von nur
während Sie anderwärts sehr wohl einen Licht-
Meter Länge zu sehen bekommen würden.
halten erblicken Sie bei dem eigentümlich fahlen
ntern den Ausdruck hochgradiger Zyanose. Alles
wunden, die Lippen sehen blauschwarz aus, der
wie ungewaschene Haut. Das ist die natürliche
er Strahlen und zugleich ein schöner Beweis von
arbenbegriffe.

e kommt das Ultraviolett in Frage bei
elche eine starkreizende und bakteri-
angen, während sie überhaupt der Be-
ich sind. Also gewisse Formen von
, wenn wir aber lediglich die reizende
ht ziehen, wohl alle! So sind Ekzeme aller Arten, besonders natürlich chronische, geeignet, während man die akuten in wenig Tagen, ja Stunden eben einfach in chronische überführen kann. Sie durchlaufen dann bei genügend dosierter Bestrahlung in kurzer Zeit sämtliche drei Stadien des Ekzems, um unter Abschuppung und einer Art Schrumpfung auszuheilen. Besonders die Gewerbeekzeme mit ihrer großen, mancher anderen Behandlung trotzenden Widerstandsfähigkeit sind ein dankbares Feld, wenn auch die Kur manchmal lange fortgesetzt werden muß. — Acne vulgaris, Alopecie, Sycosis und Herpes tonsurans, Erysipel, sowie nicht zuletzt einige Arten des Lupus fallen schon mehr in das bakterizide Gebiet.

So kann ich besonders einen Fall erwähnen, wo eine Furunkulose des Oberarmes, welche bei der üblichen Behandlung fortgesetzter Inzision bereits zirka drei Monate bestand, nach vier Bestrahlungen dauernd geheilt war; in der Zeit von einigen Tagen.

Auch die Alopezie ist ein dankbarer Gegenstand, sofern es sich um Ernährungsstörungen in jüngeren Jahren oder Infektionen des Herpes tonsurans handelt, wie besonders bei der Area Celsi. Doch habe ich auch in einem Fall von Lues, wo die Regeneration der Haare zögerte, in kurzer Zeit einen vollen Erfolg erzielt. Erysipel läßt sich kupieren; darüber ist, wie jedem Arzt bekannt, natürlich eine längere Kontrolle nötig.

Was mich aber veranlaßte, die Grenzen der Behandlung noch weiter zu ziehen, das waren die stark gefäßerweiternde Wirkung chemischer Lichtreize und die, wenn auch geringe Ozonerzeugung in der Nähe der Lampe, — eine physikalische bekannte Tatsache. Ebenso reagierte venöses Blut durch schnellere, hellrote Färbung und Gerinnung. Ueber diese spezielle Tatsachen will ich aber das entscheidende Wort lieber die Physiologen von Fach sprechen lassen und mich an die praktischen Ereignisse halten.

Es lag nahe, alle eiternde, torpiden Wunden zu bestrahlen, in erster Linie die jauchenden Fußgeschwüre. Hier entsprach der Erfolg den theoretischen Erwartungen.

Schon während der Bestrahlung färbten sich diese mißfarbigen, seit Jahren bestehenden Objekte hellrot, als ob sie mit Wasserstoffsuperoxyd betupft wären, um manchmal schon nach einer halben Stunde trocken zu sein. Am nächsten Tage aber zeigten sie eine feste, rote Umwallung mit gesunden Granulationen. Die umgebende Haut wurde lebhaft gerötet, glatt und von dauernder Straffheit. Stechende Schmerzen hörten auf, so daß schon durch ihren Nachlaß eine große Erleichterung und gute Bewegungsfähigkeit der Patienten erzielt wurde. Infolge der verbesserten Vaskularisation begannen die kranken Extremitäten abzuschwellen unter Weichwerden des prallen Oedems. Das hatte seinen Grund in der zunächst entstehenden Spannung der Haut, welche wie ein natürlicher Gummistrumpf wirkte. Für einige Tage war das unangenehm, verlor sich aber nach der dritten Sitzung wieder, sowie die Zirkulation einen Ausgleich gefunden hatte.

Obwohl zunächst nur reine Lichtwirkung in Frage kam, bin ich weiter gegangen und habe zur Erzielung stärkerer Effekte Chlorverbindungen benutzt, welche auf den Wunden, aber auch auf der Haut unter dem Einflusse der Lichtreaktion chemische Vorgänge auslösten.

Es war eigentümlich, daß die auf die Geschwürsfläche aufgepinselte Schicht erst dann zu brennen begann, als sie vom Licht getroffen wurde, während weiter entfernte Gebiete eine sichtbar geringere Reaktion zeigten. Bisher scheint mir eine 50 %ige Sol. Zinc. chloric. die besten Resultate zu geben.

Im allgemeinen wurden die Bestrahlungen teils täglich, teils in mehr- bis achttägigen Zwischenräumen vollführt. Dieselben dauerten 20 Minuten bis eine halbe Stunde in einer Entfernung von 1 bis 10 cm Nähe der Lampe. Die geringe Wärmestrahlung ermöglicht bedeutende Annäherung. Bekanntlich nimmt die Intensität des Lichtes mit dem Quadrat der Entfernung ab. In manchen Fällen genügte es auch für den weiteren Heilungsverlauf, wenn nur von Zeit zu Zeit die Tendenz hierzu wieder angeregt wurde.

Digitized by Google

Während sich so für die Hauttherapie eine ganz neue Perspektive eröffnet, verdient auch in Erwägung gezogen zu werden, ob ähnliche Beeinflussungen des Blutes auch in den Kapillaren möglich sind. Man hätte dann vielleicht ein schönes Verfahren bei Allgemeinerkrankungen des Stoffwechsels. Darüber sollen eingehende Versuche angestellt werden, sobald das von mir angegebene Uviolbad von der bekannten Firma Reiniger, Gebbert u. Schall in Erlangen demnächst fertiggestellt ist. Bis jetzt läßt sich nur sagen, daß Individuen, einseitig bestrahlt, wiederholt lebhaften Appetit bekamen und an Körpergewicht zunahmen. Bei einer so kolossalen Flächenreizung der äußeren Blutbahnen und Nervenendigungen dürfte das wohl begründet erscheinen, wobei wegen der geringen Tiefenwirkung keinerlei Gefahr vorhanden ist. Man kann so einen Menschen bei stärkster Konzentration in einer halben Stunde in einen Indianer äußerlich verwandeln. Auf diesem Wege läßt sich ein Sonnenbad im wahren Sinne des Wortes erzielen.

Um nochmals auf die zeitlichen Vorgänge der Uviolbehandlung zurückzukommen. so zeige ich Ihnen hier einen bestrahlten Arm, wie er nach einer Belichtung von 15 Minuten Dauer nach zwei Tagen, dem Höhepunkt der Reaktion, aussah. Das eine ödematöse, gerötete Rechteck der Haut wurde unter Wasser gehalten, um darzutun, daß Wasser durchlässig ist und daß Wärmewirkung nicht in Frage kommt.

Diese Durchlässigkeit des Wassers hat sich noch besonders bei diesen gebogenen Röhren aus Uviolglas bewährt, welche, mit Wasser gefüllt, das Licht in die Tiefe von Körperhöhlen leiten, und zwar, wie nachgewiesen ist, ohne erhebliche Verluste.

So haben wir denn in der Uviollampe ein vorzügliches Mittel nicht nur zur Therapie, sondern auch zur Pathologie, indem wir nämlich beispielsweise künstliche Hautreizungen, Ekzeme aller Grade herstellen können, um Studien daran zu machen. Indessen selbst die Diagnose soll nicht ganz leer ausgehen, und dafür wird die gleichfalls von Schott konstruierte, sogenannte Fluoreszenzlampe, welche Sie hier gleichfalls sehen, beitragen. Es ist das lediglich eine Abart der gewöhnlichen Uviollampe, dergestallt modifiziert, daß noch ein großer Teil langwelliger Strahlen unterdrückt und fortgeschafft wird. Sie brennt darum ziemlich düster, während das Aeußere, nebst Bedienung keinerlei Abweichungen bieten.

Ihr Licht ist, wie Sie sich hiermit überzeugen, für die Augen und die Empfindung eigentümlich, beinahe unangenehm, obwohl es kaum blendet. Alles erscheint unklar und verwaschen, woran die starke Kurzwelligkeit der Strahlen, welche kurz hinter der Linse konvergierend, nur Zerstreuungskreise auf der Netzhaut machen, schuld ist; zugleich kann man ganze Schwärme der mouches volantes mit Eigenbewegung beobachten. — Während nun die Lampe selbst verhältnismäßig dunkel brennt erregt sie in der Umgebung an den verschiedensten Stoffen ausgedehnte Fluoreszenz, wie sie sich besonders sehr schön bei Rhodamin und Fluoreszin, aber auch bei Glassorten, besonders Uranglas, sichtbar machen läßt, indem derartige Stoffe heller als die Lampe selbst leuchten. Sie dienen eben als Transformatoren. Doch auch Salbengrundlagen, als Vaselin, Lanolin, Seifen usw. fluoreszieren wundervoll, ebenso, wie die menschliche Haut eigentümliche Farbenspiele zeigt, welche wohl einer diagnostischen Verwertung bedürfen, da so bei Tageslicht unbekannte Veränderungen sichtbar werden.

Diese Fluoreszenzlampe, welche natürlich einen ganz besonderen physikalischen Wert hat, bedeutet einen Hinweis für die Behandlung mittels fluoreszierender Lösungen, der sogenannten „Sensibilisierung“ des Lichtes, welche jetzt eine gewisse Rolle spielt. Man kann die Eigenart des Vorganges hierdurch leicht erkennen, welcher, wie alle chemischen Wirkungen des Lichtes, auf dem Wege ultravioletter Strahlung ausgelöst wird.

Was schließlich die Stellung der Uviollampe in der Lichtbehandlung überhaupt anbelangt, so dürfte dieselbe berufen sein, da einzugreifen, wo geringe Tiefenwirkung genügt, wobei man nicht vergessen darf, daß Versuche, mit Hülfe eines Druckglases die Haut blutleer nach Finsen zu machen, noch nicht endgültig abgeschlossen sind, wohl aber noch zu weiteren Resultaten führen sollen. Indessen wird selbst im ureigensten Gebiet der Finsentherapie, nämlich des Lupus, die Quecksilberlampe mindestens eine vorbereitende oder unterstützende Rolle spielen.

Abhandlungen.

Zur Kritik der elektromagnetischen Behandlung

von

C. W. Scherk, Bad Homburg.

Seitdem zur Behandlung bestimmter nervöser Affektionen die elektromagnetischen Apparate in der Rüstkammer der physikalischen Therapie Aufnahme gefunden und die Ausübung dieser neuen Methode in den letzten Jahren mehr Verbreitung gefunden hat, scheint es zeitgemäß, das „für“ und „wider“ zu erwägen und insbesondere zu ergründen, ob die Einwendungen, welche gegen eine Verwertung dieses Verfahrens erhoben worden sind, zu Recht bestehen, oder die Anwendung der elektromagnetischen Energie vom wissenschaftlichen Standpunkte aus zu verteidigen und anzuempfehlen ist. Daß sich bei der Einführung dieser eigenartigen Behandlungsweise nervöser Leiden anfangs ein verzeihlicher Skeptizismus geltend machte, ist zu entschuldigen, wenn man bedenkt, daß Kraftäußerung des elektromagnetischen Wechselfeldes auf organische Gebilde ein Novum darstellte, dessen Wirkungsweise erst durch mehrjährige Erfahrung ergründet werden konnte und dessen praktische Anwendung unter pathologischen Bedingungen erst allmählich erforscht werden konnte.

Heutzutage sind die meisten Kollegen, welche sich mit dieser Behandlung befaßt haben und bekannte neurologische Autoritäten sich darüber einig, daß die elektro-magnetische Bestrahlung in einzelnen Fällen bei bestimmten Nervenleiden einen therapeutischen Erfolg aufzuweisen hat, welcher sich nicht abstreiten läßt. Die Frage hat sich demnach dahin zugespitzt, zu beantworten, ob diese günstige Wirkung allein auf Suggestion oder auf einen physischen Einfluß zurückzuführen sei. Die Vertreter ersterer Gruppe suchen sich durch die Behauptung zu stützen, daß die Anwendung des elektromagnetischen Apparates keine objektive, sondern nur subjektive Symptome im menschlichen Organismus hervorbringe. Meiner Ansicht nach ist zunächst zu prüfen, ob diese These in der Tat stichhaltig ist, oder ob das Gegenteil bewiesen werden kann.

In erster Linie ist, meiner Auffassung nach, gegen die Suggestion, das entoptische Phänomen, welches durch die elektromagnetische Bestrahlung unter physiologischen Bedingungen und unter pathologischen Verhältnissen erzeugt wird, ins Gefecht zu führen. Es liegt auf der Hand, daß diese bekannte Flimmererscheinung im Augenhintergrunde, welche von Beer zuerst beobachtet wurde, nur durch eine Erregung der Stäbchenschicht der Retina hervorgebracht werden kann.

Es ist undenkbar, daß dieses eigenartige Aufleuchten bei Bestrahlung des Schläfenbeins mit elektromagnetischen Kraftlinien, durch eine suggestive Einwirkung hervorgezaubert werden kann, es ist im Gegenteil nicht zu bestreiten, daß durch die Wirkung der elektromagnetischen Energie der physiologische Reiz ausgeübt wird.

Carl Lilienfeld[1]) bewegt sich bei dem Erklärungsversuche dieser rätselhaften Erscheinung in Widersprüchen, indem von demselben, einerseits eine Reizwirkung des undulierenden Feldes auf Nerven oder Muskel ausgeschlossen wird und andererseits eine Erregung der nervösen Endapparate auf Grund molekularer Vibrationen infolge des raschen Polwechsels angenommen wird. Lilienfeld ist der Ansicht, daß einzelne Partien des Bulbus oder seines Blutgehaltes in vibratorische Bewegung versetzt wurden. Eine Anschauung, welche von A. Eulenburg[2]) widerlegt wird.

Wie meinerseits schon verschiedentlich hervorgehoben ist, kann eine Erklärung dieses Phänomens in einfacher Weise geliefert werden, wenn wir die vibratorische Energie auf die Molekülekonfiguration der Endgebilde des N. opt.

[1]) Der Elektromagnetismus als Heilfaktor.
[2]) Elektromagnetische Therapie.

Digitized by Google

en. Es ist einleuchtend, daß die Ausstrahlung romagnetischen Energie, welche durch den ständ- lwechsel im elektromagnetischen Wechselfelde ge- rd, das dünnwandige Schläfenbein durchdringt und ekt einen Reiz auf die Stäbchenschicht der Retina

n Hyrtl hebt in seiner topographischen Anatomie, Bd. I, S. 71, ndigkeit des Schläfenbeins gegenüber den anderen Schädel- or und dieses Moment ist wohl auf die Wagschale zu legen, ns eine Einwirkung dieser spezifischen Energieform auf be- vöse Gebilde erklären wollen.

erdem kann ich über eine Beobachtung Bericht aus welcher deutlich hervorgeht, daß eine Ein- auf sensible Nervenzellen nicht mehr geleugnet nn und objektive Symptome bei der Anwendung romagnetischen Kraftlinien deutlich vor Augen nen.

ndelt sich um einen bedauernswerten 32jährigen Kollegen, n heftiger Kopfschmerzen, sich der elektro-magnetischen Be- unterziehen wünschte. (J.-N. 37. 23. September 1903).

rde eine Applikation von $2^1/_2$ Ampère, 3 Kontakte, System s Hinterhaupt ausgeführt und schon in der ersten Sitzung intensive Muskelkontraktionen, welche die Kopfhaut nach n hinzogen und die beiden Ohrmuscheln, wie bei einem aninchen, in ständiger Bewegung erhielten. — Es ist nun laß diese frappierende Erscheinung auf eine Reflexwirkung zu- ist, welche durch Anwendung der elektromagnetischen sgelöst wurde.

belustigte sich selbst über dieses eigentümliche Muskel- demselben jedoch unmöglich, gegen die Zuckungen anzu- durch Willenskraft zu beherrschen.

mußte die elektromagnetische Behandlung nach Verlauf ungen abgebrochen werden, da Prodromialsymptome einer e traten, der unglückliche junge Kollege befindet sich noch psychiatrischen Heilanstalt.

traurige Fall ist, meiner Ansicht nach, außer- elehrend, denn die Folgerung ist berechtigt, daß ven durch das sich entwickelnde Gehirnleiden in lität pathologisch derartig erregt waren, daß ls objektives Symptom sich geltend machen

eits ist nicht zu bestreiten, daß ebenso wie bei ng anderer physikalischer Methoden und dem n Arzneimitteln in verschiedenen Fällen, auch romagnetischen Behandlung oft ein bedeutsamer ktor bei den therapeutischen Erfolgen mit in ziehen ist. Immerhin ist damit nicht bewiesen, ggestion eine Linderung der Symptome bei ner- nicht erreicht werden könne, es wird mir n Gegenteil gelingen, in dieser kritischen Be- Wahrscheinlichkeit zu begründen, daß wir ungsweise des Elektromagnetismus mit einer nergieform zu rechnen haben, in analoger ir die Ausübung der photischen, thermischen, echanischen und elektrischen Energie als wert- tische Hilfsmittel in unserer Wissenschaft ver-

* * *

liegt noch nicht so fern, als auch die Ein- lektrizität auf den menschlichen Organismus en Forschern als reine Suggestivwirkung an- rde.

n enormen Fortschritten, welche heutzutage r physikalischen Chemie zu verzeichnen hat, ierenden Entdeckungen, welche jetzt alltäg- dioaktiven Felde veröffentlicht werden, nach nden Arbeiten, welche neuerdings auf dem en- und Elektronenwanderung uns vor Augen müssen wir zugeben, daß uns ganz neue Erkenntnis der biologischen Funktionen der verschiedenen Zellensysteme eröffnet sind und wir im Zellenleben nicht nur die chemischen Affinitätsgesetze, sondern auch die kinetischen Normen auf die Wagschale zu legen haben.

Die stereochemischen Verhältnisse in den einzelnen Zellenlaboratorien bilden nach den jüngsten Forschungen den Ausgangspunkt, von welchem wir die geheimnisvollen Umsetzungen im Zelleninnern mehr und mehr aufdecken können und die Einwirkung der verschiedenen Energieformen ergründen können.

In specie werden diese Forschungsresultate bei der Anwendung der elektrischen Energie zu bewerten sein und die Ionenwanderung wird bei der Beurteilung der elektrischen Leitfähigkeit das Punctum saliens darstellen.

Wir wissen, daß die elektrische Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Erregung durch Nervenzellen 28—33 m in der Sekunde beträgt und daß dieselbe nach den Untersuchungen von Helmholtz, Steiner und Twitzky durch Einwirkung hoher und niedriger Temperaturen bedeutend modifiziert werden kann. Daß neben diesen thermischen Differenzen chemische Faktoren bei der Erregung der nervösen Apparate zu berücksichtigen sind, wird durch den Nachweis in bestimmten Säuren bestätigt, von denen neuerdings, wie Bethe hervorgehoben hat, die Bildung von Fibrillensäure von besonderem Einfluß zu sein scheint.

Es steht außerdem fest, daß mit den chemischen Umsetzungen die eigenartige Molekülekonfiguration im engen Zusammenhange ist und daß der letzteren sogar oft eine größere Bedeutung bei Einwirkung verschiedener Energieformen zuzuschreiben ist, wie der chemischen Zusammensetzung der organischen Substanz.

Dieser Vorzug tritt uns nicht nur bei den isomeren Substanzen entgegen, welche eine gleiche chemische Zusammensetzung, das heißt dieselbe chemische Formel aufweisen und doch eine differente Verbrennungsfähigkeit zeigen, sondern wir erkennen die Bedeutung der spezifischen Molekülekonfiguration auch bei der unterschiedlichen Empfänglichkeit nervöser Endapparate gegen besondere Energieformen.

Es ist erst kürzlich nach dieser Richtung hin beispielsweise die Entdeckung gemacht, daß die Stäbchen der Retina nur für Helligkeit und Dunkelheit Empfindung haben, die Zapfen dagegen auf Farbenunterschiede reagieren.[1])

Wir erkennen deutlich, daß beide Endapparate eines und desselben Nerven die gleiche chemische Beschaffenheit, aber eine differente Molekülekonfiguration aufweisen, und daß letztere die Quintessenz darstellt bei der Einwirkung differenter Energieformen.

Dieser präzisierte Unterschied in der Empfänglichkeit der nervösen Endorgane ist um so beachtenswerter, da wir wissen, daß eine Energie in die andere umgewandelt werden kann.

Schon im Jahre 1889 hat Heinr. Herz sich auf der 62. Naturforscherversammlung in Heidelberg mit folgenden Worten über die Beziehungen zwischen Licht und Elektrizität geäußert:

„Wir erblicken Elektrizität an tausend Orten, wo wir vorher von ihrem Vorhandensein keine sichere Kunde hatten. In jeder Flamme, in jedem leuchtenden Atome sehen wir einen elektrischen Prozeß. Auch wenn ein Körper nicht leuchtet, so lange er nur noch Wärme strahlt, ist er Sitz elektrischer Erregungen. So verbreitet sich das Gebiet der Elektrizität über die ganze Natur."

Faraday war bekanntlich der erste Physiker, welcher darauf hingewiesen, daß bei der elektrischen Leitfähigkeit wir mit Ionen zu rechnen haben; heutzutage wissen wir, daß alle chemischen Gleichgewichtsveränderungen zugleich — oder die natürliche Folge von Ionenreaktionen, das heißt elektrischen Gleichgewichtsveränderungen sind.

„Es ist sicher", so hebt Rudolph Cohn[2]) hervor, „daß elektrochemische Umsetzungen in keiner Zelle fehlen, und es sind demnach

[1]) Vgl. in Nr. 25 und 26 dieser Wochenschrift den Aufsatz von Piper (Kiel).

[2]) Der Ionenaustausch in den Wurzeln und Pflanzen. Chem. Ztrbl. 1899, Nr. 15.

Digitized by Google

die physiologischen Untersuchungen im elektrochemischen Sinne vorzunehmen."

Von besonderem Interesse sind die Ausführungen, welche neuerdings H. Boruttau in den „Fortschr. d. Med." Nr. 29 und 30, 1905, veröffentlicht hat. Die neueren Ergebnisse auf dem Gebiete der Nervenphysiologie führen zu der Ueberzeugung, „daß die elektrische Potentialänderung der erregten Stelle, als physikalisch nachweisbarer Ausdruck des der Nervenerregung zu Grunde liegenden chemischen Geschehens (Hering) als Anzeichen der Ionenverschiebung, um es modern elektrochemisch auszudrücken, für die Erkenntnis des Wesens der Nervenleitung, von grundlegender Bedeutung ist". —

Derselbe Autor hebt außerdem hervor: „Es genügt für eine allgemeine Vorstellung vom Wesen der Nervenleitung und der Erregungsleitung in lebenden Gebilden überhaupt, wie sie den Fortschritten der modernen physikalischen Chemie entspricht, denen ja die gesamte Biologie und Medizin schon so vieles zu danken hat, anzuerkennen, daß die elektrischen Ladungen der Ionen eine wichtige Rolle spielen.

Wir sind in der Tat jetzt so weit in diesen Forschungen vorgeschritten, daß wir diese Vorgänge durch Benutzung des Ultramikroskops im wahren Sinne des Wortes ad oculos demonstrieren können.

Die eigenartigen Bewegungen, welchen Farbstoffteilchen von der Größe eines zehnmillionstel Millimeters in wässeriger Lösung unterliegen, ist dadurch zu erklären, daß die freien Ionen vermöge ihrer elektromagnetischen Eigenschaften von einem elektrischen Pol zum anderen wandern.

„Anziehungen und Abstoßungen elektromagnetischer Natur", so betont Sigmund Saubermann[1]), „sind bei diesen Vorgängen, wie die Untersuchungen beweisen, im Spiele."

Der geniale Forscher Heinr. Herz kommt zu dem Resultat:

„Bewegte Elektrizität übt magnetische Kräfte, bewegter Magnetismus elektrische Kräfte aus."

Der Physiker Kalischer[2]) hebt neuerdings die Beziehung der Elektrizität zum Magnetismus in folgender Ausführung hervor:

„Die Erforschung des Magnetismus wurde bis zu einem gewissen Grade durch die Auffassung gehemmt, daß wir unbewußt mit dem Magnetismus den Begriff des Starren verbinden, im Gegensatz zu der sinnfälligen, proteusartigen Verwandlungsfähigkeit der elektrischen Energie, wir betrachten den Magnetismus, so zu sagen, mehr vom atomistischen, als vom dynamischen Standpunkte aus. Allein eine solche Auffassung ist völlig unzutreffend. Zunächst wissen wir, wie sehr veränderlich der Magnetismus ist und wie mannigfach die Kräfte sind, deren Einfluß er unterliegt. Er folgt den schwächsten Kräften, plötzlichen Angriffen ebenso wie periodisch wechselnden Impulsen von geringer sowohl, als auch sehr großer Geschwindigkeit. Er ist unsere mächtigste Elektrizitätsquelle und umgekehrt ist die Elektrizität die mächtigste Quelle des Magnetismus."

„Während indessen die Elektrizitäten keineswegs beide gleichzeitig auf einem Körper vorhanden zu sein brauchen, da wir die Mittel haben, einen Körper positiv oder negativ elektrisch geladen erscheinen zu lassen, kennen wir dagegen keinen isolierten positiven (Nord-) oder negativen (Süd-) Magnetismus. Gehört somit die Dualität notwendig zur Natur des Magnetismus, sodaß die eine Art nicht ohne die andere existieren kann, so muß eine physische Ursache diesen polaren Gegensatz aufrecht erhalten."

Diese Zitate mögen genügen, um die Beziehungen des Magnetismus zur Ionenlehre respektive zum Elektrizitismus klarzulegen.

Die Wirkung elektrischer Ströme auf Magnete und von Magneten auf elektrische Ströme bezeichnen wir bekanntlich als Elektromagnetismus. Die physische Natur dieser eigenartigen Energieform ist nicht zu bezweifeln und wir haben nicht das Recht, eine Einwirkung dieser Kraftäußerung auf organische Gebilde, wenn sich ein elektromagnetisches Wechselfeld gebildet hat, von der Hand zu weisen, zumal diese theoretischen Anschauungen durch die praktischen Erfahrungen, welche bei Nervenkranken angestellt sind, vollkommen gedeckt werden. (Schluß folgt.)

[1]) Universum 1904, 30.

[2]) Die elektromagnetische Therapie (System Trüb). Verlag: Gebr. Lüdeking, Hamburg 1905.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Rostock.

Zur Klinik der Leberzerreißungen

von

Eduard Deetz.

Es sind in letzter Zeit eine ganze Reihe von Leberzerreißungen publiziert worden. Wenn ich hiermit 3 weitere Fälle kurz mitteilen will, so bin ich mir wohl bewußt, nicht allzu viel Neues zu bringen, auch liegt es nicht in meiner Absicht, auf die Pathogenese oder den Symptomenkomplex weiter einzugehen und Bekanntes zu wiederholen. Wir wurden zur Veröffentlichung nur dadurch aufgefordert, daß der Sitz der einen Zerreißung ein ungewöhnlicher und wie ich aus der Literatur ersehe, auch an noch nicht beobachteter Stelle war. Auch der klinische Verlauf war nicht der übliche.

Bei dem zweiten Patienten war die Aetiologie eine ungewöhnliche, da es sich um ein Suicid im Rausch handelt, einen analogen Fall hat Jaconnet beschrieben.

Ich lasse zunächst auszugsweise die Krankengeschichten folgen:

Anamnese: Patient, ein junger Knecht, ging heute früh auf Glatteis neben seinem Wagen her, er rutschte aus, das Hinterrad ging ihm über den Bauch, er wurde nicht bewußtlos, hat nicht gebrochen, spontan Urin gelassen, abends wurde er nach mehrstündiger Wagen- und Eisenbahnfahrt in die Klinik eingeliefert. Er klagte über Schmerzen in der Lebergegend, nicht sehr intensiv, und über die rechte Schulter.

Status: Der mäßig kräftige, etwas blaß aussehende Mann war bei der Aufnahme auf die Klinik bei vollem Bewußtsein, der Puls betrug 104, war regelmäßig und voll, die Temperatur 37,0, er machte absolut nicht den Eindruck eines Schwerkranken. Lunge und Herz boten normale Verhältnisse, die Recti waren etwas gespannt, besonders rechts. Freies Exsudat im Abdomen nicht nachzuweisen. Lebergegend bei Betastung schmerzhaft, und reicht die Schmerzhaftigkeit bis zur Mittellinie. Nierengegend beiderseits auf Druck nicht empfindlich, in dem spontan gelassenen Urin kein Eiweiß, kein Zucker, kein Gallenfarbstoff. Während der Nacht Abgang von Flatus, am nächsten Morgen hatte sich das Bild verändert, Patient machte einen viel schwerer kranken Eindruck als abends zuvor, Temperatur auf 38,0 erhöht, Puls 92, regelmäßig, hatte nichts von Kollapspuls an sich. Im Abdomen ist jetzt deutlich freie Flüssigkeit nachweisbar. Bei Betastung ist wie gestern die Lebergegend schmerzhaft, das Abdomen im ganzen etwas gespannter und härter. Das frei nachweisbare Exsudat in der Bauchhöhle, die Schmerzhaftigkeit in der Lebergegend, die harten Bauchdecken bewogen uns, dem Patienten die Laparotomie vorzuschlagen mit der Begründung, daß es sich um innere Blutung, wahrscheinlich in der Lebergegend handle.

Operation: Professor Müller, Narkose: Aether dann Sauerstoff-Chloroform. —

Schnitt in der Medianlinie. Bei Eröffnung des Peritoneum stürzte dunkelrotes Blut in großer Menge hervor und zwar mehr, als wir bei dem Allgemeinzustand eigentlich erwartet hatten. Es gelingt zunächst nicht, festzustellen, woher das Blut stammt, es werden deshalb schließlich die ganzen Därme eventriert, in heiße, mit Kochsalzlösung getränkte Tücher gepackt und die Bauchhöhle nochmals systematisch abgesucht. Die obere Fläche der Leber, Mesenterium, Milz, Därme erwiesen sich intakt. Auch als wir die Leber in die Höhe hoben, sahen wir zunächst nichts Besonderes. Erst als wir die Leber fast nach oben luxierten, sah man an ihrer Hinterfläche nächst dem hinteren Rand, dicht an der Nierenkapsel einen 5 cm langen, ca. 1—1½ cm tiefen Leberriß, aus dem es noch kontinuierlich blutete. Der Riß wurde tamponiert, der Tampon nach außen geleitet, die Bauchhöhle mit Kochsalz ausgespült und das Abdomen in Etagennaht verschlossen. Kochsalzinfusion 1 Liter.

Am nächsten Morgen Temperatur 39,2, Puls 120, sehr dünne Stühle, verschiedentlich Aufstoßen, auch einmal Erbrechen, Verband war durchblutet. In dem ziemlich gespannten Abdomen keine freie Flüssigkeit nachzuweisen. Patient bekommt mehrfach am Tage Kochsalz und zweistündlich Kampfer, abends befand er sich besser. Der Puls schnellte am nächsten Tage noch einmal auf 140, um dann dauernd zur Norm zurückzukehren. Am fünften Tage nach der Verletzung war über der rechten Lunge hinten unten Dämpfung nachzuweisen, Pektoralfremitus und Atemgeräusch im Bereich der Dämpfung abgeschwächt, am oberen Rand derselben bronchialartig. Bis zum 23. Dezember war das Exsudat

Digitized by Google

m unteren Rand der zweiten Rippe, hinten bis über die Spina stiegen und wurden 2000 cbcm einer serösen Flüssigkeit ent- Untersuchung, welche im pathologischen Institut vorgenommen ab im Ausstrichpräparat „vereinzelte Kokken". Die Stich- Hautwunde eiterten und schnitten durch, die Hautwunde kam und mußte mit Heftpflaster zusammengezogen werden. Der rde 16 Tage nach der Operation entfernt. Im Laufe des Mo- hatte sich die Laparotomie-Narbe bis auf eine Fistel ge- ne Exsudatdämpfung war hinten über der rechten Lunge noch uweisen, die Temperatur blieb normal, doch sah Patient von hohläugiger aus. Wir glaubten, die Fistelbildung würde rch Tamponreste unterhalten und schlugen ihm eine Unter- Narkose mit eventuell anschließender Operation vor.

ebruar 1904 Operation (Professor Müller), Aether. Zu- die Fistelöffnung etwas erweitert und mit der eingeführten ch Tamponresten gesucht, es fand sich nichts und lag die An- daß die Eiterung und Fistelbildung durch einen Abszeß in bst, oder einen subphrenischen unterhalten werden mußte. war ein solcher nicht nachzuweisen gewesen. Da das Pleura doch zu punktieren war, so war der gegebene Plan, a aus den subphrenischen Raum zu punktieren. Es wurde Rippe in der mittleren Axillarlinie reseziert, die Pleura er- 1½ l serösen Exsudats entleert wurden, dasselbe erwies sich steril. Die Lunge war ganz nach oben gedrängt und wie phragmatica mit einer dicken Fibrinschicht bedeckt. Es ie Pleura diaphragmatica hindurch mehrmals punktiert und der alten Leberzerreißung — auf einen Eiterherd. Von wurde breit inzidiert, man gelangte in eine eigroße glatt- ßhöhle, die in der Leber gelegen war. In einem Stückchen lung fand sich mikroskopisch Lebergewebe ohne Korn- hyperplastisches Bindegewebe, Blut und mehrkernige us dem Eiter wurden Staphylokokken gezüchtet. In den en ging die Abendtemperatur noch über 38,0, neigte sich . Erst Anfang April schloß sich die Laparotomiewunde 5. April war auch die Rippenresektionswunde soweit ge- wir den Patienten nach Hause entlassen konnten.

Entlassung nahmen wir folgenden Befund auf: Wirbel- eil leicht links konvex skoliotisch, rechte Brusthälfte stark eingesunken, die Abflachung reicht nach oben bis zur aparotomienarbe ist 16 cm lang, an der breitesten Stelle it.

e Lunge reicht in der Mamillarlinie bis zur fünften Rippe, rlinie nicht abzugrenzen, hinten reicht der Lungenschall satz des 9. Brustwirbels, von da abwärts Schallverkürzung. n rein vesikuläres Atmen, nur ist es hinten gegen die leiser, hinten unten ist der Pektoralfremitus noch ab- zaktion etwas beschleunigt, sonst nichts Besonderes. ich jetzt vollkommen wohl und wurde von uns mehrfach für nschaft nachuntersucht, er bezieht noch Rente.

lehrt, daß man sich gegebenen Falles nicht ktion der konvexen Leberfläche begnügen oder a nur in die Höhe heben und an der Unter- en soll, ob sich eine Verletzung findet. Wie dem hinteren Leberrande zu erklären ist, ist zu entscheiden. Am wahrscheinlichsten er- aß sich eine scharfe Kante der Rippe von er gewissermaßen in die Leber hineingebohrt älle weisen uns darauf hin, den Rat von en und genau nach einem eventuellen zweiten . Denn wäre hier an einer in die Augen lle eine Ruptur gewesen, so glaube ich wohl, amit begnügt und nicht die Leber noch ein- oben luxiert hätten.

Karl L., 49 Jahre, Brettsäger, Rostock. Vor Zeit an Delirium tremens erkrankt. Heute morgen, der stark getrunken, hatte er mit seiner Frau einen kurzen end dieselbe einen Moment aus der Stube ging, begab Schlafzimmer und stieß sich ein Taschenmesser in den rz darauf von seiner Frau vollkommen angekleidet in che auf dem Bett liegend aufgefunden, das blutige m. Er selbst war vollkommen bei Bewußtsein. Die nach der Klinik; derselbe fand einen großen Teil der dem Bauch ausgetreten. Er packte dieselben in ein nt sofort in die Klinik bringen.

ens: Gesicht und Lippen ganz anämisch. Augen ge- mittelweit, reagieren langsam. Sensorium nicht be- nommen. Auf Befragen verweigert Patient lange Zeit Antwort und erklärte, er hätte sehr starke Schmerzen und wolle ins Bett gebracht werden. Sonst verhält er sich vollkommen teilnahmslos.

Puls ziemlich kräftig, langsam 68.

Abdomen: In der Linea alba 1 cm unterhalb des Processus xyphoideus beginnend und von hier in einer Länge von 10 cm nach abwärts verlaufend eine breitklaffende (2 cm breite) Längswunde mit ganz scharfen Rändern. Aus der Wunde hervorgequollen, und diese fast vollkommen verdeckend, ein mächtiges Paket Dünndarmschlingen, alle sehr stark hyerämisch. Alle Schlingen sind mächtig gebläht, nirgends verletzt. Nirgends Austritt von Darminhalt. Das Mesenterium zeigt an 2 Stellen einen Schlitz, einer blutet mäßig. Sonst ist eine Blutung nirgends zu sehen, auch aus der Wunde keine Blutung bemerkbar, obwohl die die Därme verdeckenden Verbandstoffe bei ihrer Abnahme ganz blutig durchtränkt waren. Netz ist nicht ausgetreten. Eine Dämpfung in den abhängigen Partien des Abdomens ist nicht nachweisbar.

Operation: Dr. Doerfler. In Aethernarkose werden die Därme in sterile Kompressen eingepackt. Möglichster Abschluß der Wunde. Hierauf gründliche Reinigung des Operationsfeldes. Darauf Toilette des Bauchfells und sorgfältiges Abwaschen der Dünndarmschlingen mit sterilwarmer Kochsalzlösung, Einpacken der Darmschlingen in warme Kompressen, Vernähen der beiden Mesenterialschlitze durch Seidennähte. Darauf Erweiterung des Schnittes nach oben und unten (bis 2 Querfinger breit oberhalb des Nabels) und Reposition der Darmschlingen, was ohne Schwierigkeit gelingt.

Es zeigt sich nun, daß das Peritoneum im unteren Wundwinkel noch weit von der Faszie und der Muskulatur abgelöst ist. Beim Emporklappen der oberen Wunde präsentiert sich der linke Leberlappen, der nahe der Mitte eine Wunde zeigt, die mäßig blutet. Beim Vorziehen des Leberlappens sieht man in fast seiner ganzen Länge eine (8 bis 10 cm lange) Wunde, die zirka 2 cm in die Tiefe geht und weit auseinanderklafft. Es fließt beständig etwas Blut aus. Beim Austupfen der Wunde erfolgt plötzlich eine ganz enorme arterielle Blutung, die in kurzer Zeit das ganze Operationsfeld vollständig überschwemmt. Durch Tamponade, Andrücken des Leberlappens an den Rippenbogen gelingt die Blutstillung. Da die Bauchwunde geschlossen werden soll, so wird auf Verschorfung durch Paquelin und Tamponade verzichtet und die Wunde in ihrer ganzen Länge durch 4 tiefgreifende Katgutnähte verschlossen. Die Blutung steht. Die aus einem Stichkanal erfolgende Blutung ist unbedeutend und steht auf kurze Tamponade. In der ganzen Ausdehnung der Leberwunde ist auch das Ligamentum suspensorium hepatis durchtrennt, es wird bei der Peritonealnaht mitgefaßt. Katgutnaht des Peritoneums und der Muskulatur, Seidennaht der Hautwunde. Am Schlusse der Operation ist Patient etwas kollabiert.

Weitere Beobachtung: In den nächsten Tagen ist der Kranke sehr unruhig, deliriert viel, will aus dem Bett springen, setzt sich mit einem Ruck auf die Bettkante, wirft sich von einer Seite auf die andere, gibt unklare Antworten, ab und zu Erbrechen.

Drei Tage nach der Verletzung ist der Patient bei gutem Allgemeinbefinden. Temperatur fast normal, Puls kräftig und wenig beschleunigt, sehr reichliche Winde und viermal dünner Stuhl von braungelber Farbe, keine Blutbeimischungen. Leib weich, in Nabelhöhe links schmerzhaft, sonst ohne Druckempfindlichkeit. Erbrechen läßt nach, Zunge feucht, noch sehr belegt. Patient viel ruhiger als bisher.

Zwei Tage später ist Temperatur und Pulsfrequenz normal. Gutes Allgemeinbefinden. Durchfälle von gleicher Konsistenz und Farbe hielten an. Kein Erbrechen mehr. Leib weich, fast garnicht schmerzhaft. Da der Verband sich etwas gelockert hat, abends Verbandwechsel Dabei zeigt sich, daß die Nähte im unteren Drittel der Wunde stark einschneiden, daß hier die Haut stärker gerötet ist. im übrigen Teil der Wunde Heilung per primam. Entfernung sämtlicher Nähte. Die durchschneidenden Fäden im untern Teil sind etwas imbibiert, aus den Stichkanälen fließt auf Druck etwas eitriges Sekret aus.

Uebrige Wunde per primam fest vernarbt. Gaze. Sicherung der Narben durch Heftpflasterstreifen. darüber fester Verband.

Am nächsten Morgen ist Patient bei gutem Allgemeinbefinden, ruhig, klagt über etwas Spannung an der Narbe, abends wieder viel unruhiger. Verband an umschriebener Stelle blutig durchtränkt Beim Wechseln desselben zeigt sich die Wunde in ihrer ganzen Ausdehnung wieder auseinandergegangen. die Heftpflasterstreifen sind gelockert. In der untern Hälfte der Wunde ist das Peritoneum geschlossen. im oberen Drittel ist aber auch dieses offen. sodaß der linke Leberlappen frei in der Wunde zutage liegt. Patient erklärt. er hätte an der Wunde nichts gemacht. der Wärter will nichts beobachtet haben. In Aetbernarkose sofortige Naht der Bauchwunde mit 5 Seidennähten. In der Mitte der Wunde wird ein kleiner Jodoformgazetampon eingeführt.

Digitized by Google

Patient erwacht gleich wieder aus der Narkose, sieht aber zyanotisch aus, bleibt etwas kurzatmig. Der Puls ist etwas beschleunigt, aber kräftig.

1/4 12 Uhr nachts klagt Patient über Kurzatmigkeit, Hustenreiz, will Verband abgenommen haben. Der Puls ist beschleunigt, aber kräftig, 100. Verband nicht blutig durchtränkt. In den abhängigen Partien des Leibes keine Flüssigkeitsansammlung nachzuweisen.

14. März 12 Uhr verlangt Patient Kognak, stützt sich etwas auf, trinkt, stößt einen Schrei aus und sinkt tot zurück.

Die Obduktion ergab Lungenembolie, von einem Herzthrombus ausgehend keine Peritonitis, die Leberwunde in Heilung begriffen.

Anamnese: Wilhelm H,, 31 Jahr, Arbeiter. Am 22. September 1902 fiel Patient von einem beladenen Wagen mit der rechten Seite auf eine Runge, er verspürte heftigen Schmerz, ging aber noch nach Hause, unterwegs wiederholtes Erbrechen, welches bis heute anhielt. Er klagt über Schmerzen in der Unterbauchgegend, der Urin soll klar gewesen sein. Seit heute früh ist die ganze rechte Bauchhöhle empfindlich, besonders aber die Gegend des rechten Leberlappens, Versuch aus der Rückenlage sich aufzurichten sehr schmerzhaft.

Status: Junger kräftiger Mann mit ängstlichem Gesichtsausdruck, Puls 130, Sensorium frei, Abdomen mäßig stark aufgetrieben, steht im Niveau des Thorax. Die Leberdämpfung reicht nach oben bis zum untern Rand der vierten Rippe, nach unten bis zwei Querfinger breit über die Umbilikalhorizontale, der linke Leberlappen ist nicht vergrößert, in den abhängigen Partien ist keine Dämpfung nachzuweisen, leichter Meteorismus.

Das ganze Abdomen ist auf Druck schmerzhaft, am stärksten der rechte Leberlappen, insonderheit die Gegend der Gallenblase, bei stärkerem Druck auf die Bauchdecken wird reflektorisch eine starke Spannung der Bauchmuskeln ausgelöst. Die Diagnose wurde auf eine Zerreißung im rechten Leberlappen gestellt.

Operation: 23. September 1902, Dr. Ehrich, Chloroform — später Aether:

Schnitt in der Medianlinie links vom Nabel vorbei, bei Eröffnung des Peritoneums quillt Blut aus dem Bauch. Die Därme sind leicht meteoristisch aufgetrieben, im rechten Leberlappen findet man neben dem Ligamentum suspensorium ein handtellergroßes Hämatom. An einer Stelle reißt die Serosa beim Herunterdrücken des Leberrandes ein, es fließt reichlich schwarz = rotes Blut aus einer großen, dem Hämatom in ihrer Lage entsprechenden Höhle, die zum größten Teil mit Blutkoagula gefüllt ist. Sie reicht nach oben bis nahe ans Zwerchfell, nach unten bis nahe an die untere Hälfte der Leber, nach hinten ist die Höhle nicht ganz abtastbar, scheint aber bis an die Rippen zu reichen, bezw. ans rechte Nierenlager.

Nach möglichst gründlicher Austupfung der Bauchhöhle, namentlich des kleinen Beckens, in dem sich noch viel dünnflüssiges Blut befand, wird die Leberhöhle mit zwei Gazekompressen austamponiert. Schluß der untern 2/3 der Laparotomiewunde durch dicke, durchgreifende Seidennähte und einige Hautzwischennähte.

27. September. Verlauf bisher befriedigend, täglicher Verbandwechsel nötig, wegen teils seröser, teils blutiger Durchtränkungen. Abdomen noch leicht meteoristisch aufgetrieben, Wunde intakt. Dyspnoische Beschwerden werden auf Morphium und durch erhöhte Körperlage gebessert. Abends ist Patient unruhig, Angstgefühl. Puls auf Kampfer langsamer und voller (66). Temperatur ist heruntergegangen, keine peritonitischen Erscheinungen.

Am 18. Tage wurde der erste Tampon entfernt, frische Tamponade mit Jodoformgaze.

6 Wochen nach der Verletzung konnten wir den Patienten mit einer Fistel, aus welcher sich noch blutig seröse Flüssigkeit in mäßiger Menge entleerte, in poliklinische Behandlung entlassen. Er sah noch recht anämisch aus.

Am 19. Januar 1903 nahmen wir ihn wieder auf, weil Fieber seit zwei Tagen bestand. Eine 6 cm tiefe Fistel, aus welcher reichlich Sekret kommt, führt in die Tiefe. Leber weder palpatorisch noch perkussorisch als vergrößert nachweisbar. In der Mitte zwischen Mammillarlinie und vorderen Axillarlinie eine fünfmarkstückgroße, auf Druck schmerzhafte Stelle, daselbst geringes Oedem und Fluktuationsgefühl. Probepunktion ergab negatives Resultat.

Patient konnte bald, ohne daß eine Operation nötig wurde, wieder in ambulante Behandlung entlassen werden, die Fistel wurde anfangs häufiger gespült, schloß sich später von selbst.

Die großen Sammelstatistiken von Meyer, Edler, Burns und Otis haben uns hinreichenden Einblick in die Natur der Leberzerreißungen gebracht. Veranlassung bieten Ueberfahrenwerden, Quetschung wie etwa durch Eisenbahnpuffer, Stoß gegen den Leib durch Wagendeichseln, Hufschlag, Fußtritt bei Neugeborenen, Faustschläge usw. Sekundär können natürlich Verletzungen durch das Einspießen von Rippen entstehen. Dazu kommen die Schuß- und Stichverletzungen.

Am häufigsten ist es der direkte Chok, der das Organ zum Bersten bringt, am stärksten bei erschlafften Bauchdecken wirkend, also im Moment der Exspiration. Sind die Bauchdecken kontrahiert, so nehmen sie einen Teil des Stoßes auf.

Bei einzelnen Verletzungen kommen noch besondere Druckverhältnisse in Betracht. Es wirkt dann gleichzeitig ein Druck und ein Gegendruck von außen, so z. B. bei Einklemmungen zwischen Puffern oder Einkeilen zwischen Bäumen. In ganz seltenen Fällen spielt der indirekte Chok, beziehungsweise Contrecoup eine Rolle. Es ist die Leber nicht der Angriffspunkt, sondern z. B. die Füße, bei Fall aus sehr großer Höhe. Richmond hat hierüber Leichenversuche angestellt. Das Lig. coronarium und Lig. suspensorium reißen ein.

Die anatomische Lage im Körper begünstigt natürlich so schwere Verletzungen. Dazu kommt die kurze Fixation, wodurch das Organ nur wenig ausweichen kann, der Mangel an elastischen Fasern, der geringe Elastizität bedingt, der stärkere Blutgehalt zurzeit der Verdauung.

Sitz der Blutungen und Einteilung nach demselben übergehe ich, da jedes Lehrbuch dieses Verhältnis eingehend erörtert. Warum die konvexe oder konkave Seite in dem einzelnen Falle einreißt, läßt sich natürlich nicht allgemein entscheiden. Die konvexe Seite ist etwa doppelt so häufig betroffen, wie die konkave, der rechte Lappen 6 mal so oft wie der linke.

Ueber die Therapie ist man sich heutzutage wohl allgemein einig. Läßt sich irgendwo ein nennenswerter Erguß im Abdomen nachweisen oder fordert Puls und Allgemeinbefinden dazu auf, so soll unter allen Umständen laparotomirt werden. Eine auffallende Erscheinung ist die, daß die Gefahr der Peritonitis weniger häufig droht, als man theoretisch annehmen sollte. Es unterliegt doch keinem Zweifel, daß das Pfortaderblut Mikroorganismen führt. Es führt ja eine Menge resorbierter Fäulniskeime zur Leber sowie chemische Produkte der Magenverdauung. Unter pathologischen Fällen ist dieses zweifelsohne der Fall, ich brauche nur an Leberabszesse, Krebsmetastasen und Leberechinokokkus zu erinnern. Graser hat uns auf dem vorletzten Chirurgenkongreß aufgefordert, zur Klärung dieser Fragen das Pfortaderblut bakteriologisch doch bei geeigneten Fällen zu untersuchen.

Die Gefahr des Gallenausflusses hat man früher entschieden überschätzt. Normaler Weise ist die Galle steril. Gefährlich ist nur die toxische Seite, wenn viel Galle ausgeschlossen ist und der Körper mit Gallenbestandteilen überladen ist. Andererseits dürfen wir nicht vergessen, daß im untern Choledochusabschnitte immer Bakterien sind. Bindet man z. B. den Choledochus ziemlich dicht am Darm ab, so gibt es leicht Leberabszesse, während sie ausbleiben, wenn man höher oben unterbindet.

Eine Seite der Gefahr möchte ich doch nicht unerwähnt lassen, die häufiger beobachtet wird, das sind die Leberzellenembolien in den Lungenarterien und Kapillaren. Bei gleichzeitigem Riß der Cava ascendens haben Schmorl und Zenker große Stücke verschleppt in den Lungengefäßen gefunden; häufiger kommt es sicher vor, daß einzelne Zellen verschleppt werden.

Riß- und Stichwunden soll man versuchen zu nähen, kommt man damit nicht zustande, so bleibt immer im Notfall Paquelin und Tamponade. Sehr stark zertrümmerte Teile z. B. des linken Lappens brauchen wir uns nicht zu scheuen abzutragen, das Lebergewebe hat ja eine große Regenerationsfähigkeit.

Digitized by Google

der Frauenklinik der Universität Heidelberg.

r Differentialdiagnose zwischen Ischias pathologischen Prozessen in den gelenken während der Schwangerschaft und im Wochenbett

von

Ottó Roith.

lich prädisponieren Schwangerschaft und Wochen- u Erkrankungen der Beckengelenke, als auch es Nervus ischiadicus. Ich möchte daher an n zwei in der hiesigen Universitätsfrauenklinik Fällen auf ein diesbezügliches, differentialdia- t unwichtiges Merkmal hinweisen.

e zunächst einen kurzen Auszug aus den ichten.

Patientin L. I. p., 19 Jahre alt, stets gesund, keine erb- hatte am 23. Juli 1905 Zwillinge geboren, beide Kinder e, Beendigung der Geburt durch Manualhilfe. Am 4., nbettstage Temperatursteigerungen, dann glatter Ver- am 13. Tage. — Am 18. September kommt Patientin Aufnahme. Schmerzen im Kreuz hauptsächlich links. eftig, daß Patientin weder gehen, stehen noch sitzen kann. nd: Geringe Infiltration und Druckempfind- Sakrouterinligamente. Kleine Schwiele im rechten falls druckempfindlich, sonst kein pathologischer Be- alien.

dlichkeit der linken Articulatio sacro-iliaca sowohl von en, daselbst Schmerzen bei starker Kompression des ersaler Richtung und in geringem Grade bei Stoß auf .

stand eine schmerzhafte Schwellung des linken Knies, che Stauung in einigen Tagen verschwand. Leicht turen. Nerven- und sonstiger Status ergibt nichts

he zunächst die beiden Fällen gemeinsamen, Thema gehörigen Symptome, um sie später und schildere kurz den weiteren Verlauf Patientin war bald fieberfrei und auf 14tägige achträglicher Heißluftbehandlung konnte sie Beckenkompressionsverband zuerst mit und ze fast völlig beschwerdefrei umhergehen. konnte auch der Beckengurt wegbleiben, sich mit demselben sicherer auf den Beinen. es Aufenthaltes in der Klinik gab sie an, mpfinden habe, als sei das gesunde Bein ranke. Dies steht im Widerspruch zu den chsens, der meist auf der kranken Seite Verlängerung beobachtete. Bei ihrer Ent- ientin einen normalen objektiven Genital- bestand noch eine geringe Druckempfind- e fand sich auch noch an der linken Arti- ca bei innerer und äußerer Betastung. ohne Unterstützung und Schmerzen gehen en. Die rasche bedeutende Besserung und suchung sprachen gegen einen tuberkulösen

t folgende Anamnese: 17 Jahr alt, früher gesund, tung. 1. Gravidität. Siebenter Schwangerschafts- rankte 5 Wochen vor ihrem Eintritt mit leichtem zschmerz hauptsächlich links. Das Leiden, das sie hinderte, wurde von den Eltern als Verstellung sprechend wurde sie mit schlechter Kost und mit s nun der Zustand immer schlechter wurde, kam

: Kleines, blasses, mageres Individuum, Gravidität puren stattgehabter Mißhandlung, Hautabschürfungen en, stehen und sitzen unmöglich wegen starker ken Seite des Kreuzbeins. Bewegungen im rechten zhaft infolge einer Mißhandlung, Schwellung nicht d passive Bewegung jedoch sehr schmerzhaft.

Genitalbefund entsprechend dem siebenten Graviditätsmonat, völlig normal. Starker eitriger Fluor. Keine Gonokokken. Becken: Betastung des Kreuzbeins von außen, hauptsächlich unten und links sehr empfindlich. Betastung von innen schmerzlos. Dagegen macht die innere Betastung der Pfannengegenden und des linken Ileosakralgelenks starke Schmerzen. Beckenmaße in normalen Grenzen. Kompression in transversaler Richtung und Stoß gegen die Fußsohle der kranken Seite wenig schmerzhaft. Im übrigen keinerlei pathologischer Befund.

Auch in dem zweiten Fall trat auf Ruhe bald Besserung ein. Das rechte Schultergelenk war bald ganz frei. Ebenso konnte sie nach einigen Wochen mit Unterstützung eines Stockes mühsam gehen, während sie beim Eintritt nur mit größter Vorsicht gehoben werden konnte. Die Schmerzen im Kreuz und die gleich zu beschreibenden Symptome bestanden noch, aber in viel geringerem Grade. Um eine organische oder funktionelle Nervenerkrankung auszuschließen wurde Patientin zur Beobachtung auf die innere Klinik verlegt. Es konnte nichts derartiges festgestellt werden. Später kam Patientin zur rechten Zeit nieder. Puerperium war afebril. Der allgemeine Entlassungsbefund normal. Die Beschwerden fast völlig geschwunden.

Die uns hier interessierenden bei den Fälle gemeinsamen Symptome waren folgende:

Versuchte man den Nervus ischiadicus in der Weise abzutasten, daß man denselben zwischen die Finger der einen in die Vagina eingeführten und die andere auf das entsprechende Foramen ischiadicum majus aufgelegte Hand bekam, so konnte eine wesentliche Druckempfindlichkeit des Nervus ischiadicus nicht festgestellt werden.

Bei gebeugtem Knie konnten bei einiger Vorsicht alle Bewegungen im Hüftgelenk langsam und ohne Schmerzen aktiv und passiv ausgeführt werden. Versuchte man jedoch, bei im Knie gestreckten Bein im Hüftgelenk passiv stark zu beugen, so kam es zu lebhaften Gefäß- und Kreuzschmerzen (Ischiasphänomen) links und zwar in gleichem Maße, ob die Beugung auf der gesunden oder kranken Seite geschah. Dieses Symptom fand sich im ersten Fall noch sehr deutlich, nachdem in den Beckenorganen und Parametrien, außer einer geringen Druckempfindlichkeit, schon lange keine Veränderungen mehr nachgewiesen werden konnten.

Die Gegend des linken Ischiadikusaustritts aus dem Becken war auf äußeren Druck schmerzhaft, die übrigen typischen Druckpunkte frei.

Wir stellten, trotzdem einige Symptome auch für Ischias sprachen, die Diagnose lediglich auf entzündliche artikuläre und periartikuläre Veränderungen im linken Ileosakralgelenk.

Inwiefern durch Prüfung des Ischiasphänomens Schmerzen in einem pathologisch veränderten Ileosakralgelenk hervorgerufen werden können, will ich in folgendem auf anatomischer Grundlage darzulegen versuchen.

Beugt man ein im Kniegelenk gestrecktes Bein möglichst stark im Hüftgelenk, so resultiert hieraus nicht nur eine Anspannung des N. ischiadicus, sondern auch eine passive Spannung der von der Tibia respektive vom capillum fibulae zum Becken ziehenden lateralen und medialen Beugergruppe des Unterschenkels, id est der Musculi semitendin. semimenbran und des caput longum bicip. Nun ist aber der proximale Insertionspunkt dieser Sehnen nicht nur am tuber oss. isch., sondern dieselben strahlen auch in das lig. tuberososacrum aus, welches onto- und phylogenetisch nichts anderes als die Ursprungssehnen der genannten Muskeln darstellt (Toldt, Waldeyer).

Es wird demnach eine forzierte Beugung im Hüftgelenk des im Knie gestreckten Beines einen Zug des lig. tuberososacrum am kaudalen Ende des os sacrum bewirken. Man kann sich hiervon am anatomischen Präparat leicht überzeugen.

Der Effekt dieses Zuges ist eine geringgradige Drehung des Kreuzbeines in den Ileosakralgelenken um eine transversale Achse. Es handelt sich hier um denselben Mechanis-

Digitized by Google

mus, wie ihn Klein für die Walchersche Hängelage beschrieben hat.

Diese Drehung stellt natürlich eine mechanische Inanspruchnahme der Gelenke und ihrer Kapseln dar, die in dem Momente, wo sich hier pathologische Prozesse abspielen, lebhaften Schmerz erzeugt.

Dieses mechanische Verhalten erklärt uns auch:

1. Das Auftreten von Schmerzen bei einseitiger Erkrankung, wenn auch auf der gesunden Seite das Ischiasphänomen geprüft wird, da ja die Drehung des os sacrum zwangsweise in beiden Ileosakralgelenken, also stets auch im kranken erfolgen muß.

2. Das Ausbleiben von Schmerzen bei forzierter Beugung im Hüftgelenk des im Knie gebeugten Beines, da hierdurch die in Frage kommenden Muskeln sehr entspannt werden, also eine mechanische Inanspruchnahme der Ileosakralgelenke durch Zug an dem lig. tuberoso sacr. ausbleibt.

Daß der Druck auf den Austrittspunkt des N. ischiadicus schmerzhaft sein kann, während eine bimanuelle Betastung derselben keine nennenswerten Schmerzen erzeugt, glaube ich so erklären zu müssen, daß beim erstgenannten Verfahren meist größere Kraft aufgewendet wird, und der Druck leicht das Ileosakralgelenk direkt oder indirekt treffen kann, während die bimanuelle Betastung ein vorsichtiges Befühlen voraussetzt, und eine genaue Lokalisation eines leisen Druckes bedingt.

Auf die Pathologie dieser Fälle hier näher einzugehen, ist nicht Zweck dieser Mitteilung, trotzdem der weitere Verlauf die Richtigkeit unserer Annahme zu bestätigen scheint. Ich wollte nur den Nachweis liefern, daß der positive Ausfall des Ischiasphänomens unter Umständen zweideutig ist, und daß, wenn bei doppelseitiger Prüfung Schmerz auf derselben Seite ausgelöst wird, wir auf artikuläre oder periartikuläre pathologische Prozesse im betreffenden Ileosakralgelenk hingewiesen werden.

Literatur: Langer, Toldt, Lehrbuch der systemat. und topograph. Anatomie. 6. Aufl., Wien. — Waldeyer, Das Becken, Bonn 1899. — Klein, Zur Mechanik des Ileosakralgelenks, Ztschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 21. — von Hösslin, Die Schwangerschaftslähmungen der Mütter. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. B. 38, H. 3, Bd. 40, H. 2.

Akutes umschriebenes Oedem (Quincke) kombiniert mit Erythromelalgie

von

Erich Schlesinger, Berlin.

Der Patient ist ein 38jähriger Weinreisender. Im Alter von 28 Jahren akquirierte er Syphilis und machte unter ungenügender Kontrolle zwei Schmierkuren durch. Er ist 7 Jahre lang in kinderloser Ehe verheiratet; seine Frau hat zweimal abortiert. Sein Beruf bringt es mit sich, daß er täglich große Quantitäten Alkohol in verschiedener Form zu sich nimmt. 6 bis 7 l Bier und 10 Schnäpse sind etwa das Durchschnittsmaß. Seit zirka einem Jahre leidet er an plötzlich auftretenden, zirkumskripten Schwellungen, die ihren Sitz an den verschiedensten Teilen der Körperoberfläche haben. Am häufigsten kommt es zu Anschwellungen der Augenlider und des Skrotums, oftmals tritt die Unterlippe rüsselförmig hervor und die Zunge wird dick und schwer beweglich. Seltener zeigen sich zirkumskripte Oedeme auf dem behaarten Kopfe, dem Rumpfe und an den unteren Extremitäten in der Größe von 2 bis 8 cm Durchmesser. Charakteristisch ist das ganz plötzliche Auftreten der Schwellungen, das ohne jegliche Schmerzen vor sich geht, sowie ihr spurloses Verschwinden nach kurzer Zeit. Die Untersuchung der inneren Organe, sowie des Nervensystems bot nichts Pathologisches, speziell konnte an den von den Schwellungen befallenen Haut- und Schleimhautpartien niemals eine krankhafte Veränderung der Sensibilität (Steigerung oder Herabsetzung) festgestellt werden; eine übermäßige mechanische Reizbarkeit der Hautgefäße (Dermographie) bestand gleichfalls nicht. Der Urin zeigte bei wiederholten Untersuchungen durchaus normales Verhalten. Der Augenhintergrund bot keinerlei albuminurische Veränderungen. Die Anfälle traten anfangs alle 2—3 Tage auf und wurden später nach möglichster Einschränkung des Alkohols sowie innerlicher Darreichung kleiner Chinindosen immer seltener.

Ende September vorigen Jahres unternahm der Patient mit mehreren Freunden einen 5 Stunden langen Spaziergang, während dessen er in puncto Alkohol wieder stark über die Stränge schlug. Am anderen Morgen fühlte er beim Erwachen pulsierende stechende Schmerzen an den Zehen beider Füße, die nach und nach so heftig wurden, daß er nicht mehr auftreten konnte. Bald trat eine ins bläuliche spielende Rötung sowie eine mäßige Schwellung der Endphalangen auf, die hauptsächlich an der Pulpa ausgebildet war. Die Verfärbung der Haut zeigte nach oben hin eine ziemlich scharfe Begrenzungslinie und fühlte sich wärmer an als die nicht befallenen benachbarten Teile. Die Körpertemperatur war normal. Zu gleicher Zeit entstanden eine Reihe etwa markstückgroßer ödematöser Quaddeln an der Innenfläche beider Unterschenkel, dem Verlaufe des Nervus saphenus entsprechend, sowie ein starkes Skrotalödem. Letztere Erscheinungen schwanden wieder nach zirka 2 Stunden. Das Gefühl für Berührung und Schmerz, sowie für Wärmereize war an den gerötеten Endgliedern fast vollkommen aufgehoben, das Gefühl für Kälte dagegen nicht beeinträchtigt. Bemerkenswert war die Erscheinung, daß der Achillessehnen- sowie der Zehenbeugereflex, die vorher bei dem Patienten in normaler Stärke ausgelöst werden konnten, nun vollkommen erloschen waren. Auch die Kniesehnenreflexe schienen eine mäßige Abschwächung erfahren zu haben.

Die Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit der befallenen Endglieder ging unter Chinin (bis 1,0 g pro die) sowie lokaler Kälteeinwirkung innerhalb einer Woche vollkommen zurück. Bestehen blieb die Abstumpfung des Hautgefühles, sowie das Fehlen der Reflexe.

Dieser Fall ist, soweit ich die Literatur überblicke, der erste bisher beobachtete, bei dem die Symptome zweier an und für sich seltener vasomotorisch-trophischer Erkrankungen, des angioneurotischen Oedems, sowie der Erythromelalgie vergesellschaftet auftraten. Bei beiden Affektionen steht man sowohl inbezug auf ihre Aetiologie als auch hinsichtlich der Kenntnis ihrer anatomischen Grundlagen noch auf dem Boden der Hypothese. Für die Entstehung des umschriebenen Oedems sind psychische Erschütterungen, Abkühlungen einzelner Körperteile, Intoxikationen des Darmtraktus sowie der Einfluß des Alkohols verantwortlich gemacht worden. Auch die Heredität soll eine Rolle spielen und deshalb das Leiden hauptsächlich nervöse Individuen befallen. Das auslösende Moment für das Auftreten der Schwellungen erblickt Heidenhain nach experimentellen Untersuchungen in einem durch nervöse Einflüsse hervorgerufenen plötzlichen Austritt von Lymphe durch die Kapillarwandungen in das Unterhautzellengewebe.[1])

Die andere in Frage kommende Erkrankung, die von Weir-Mitchell im Jahre 1872 zuerst beschriebene Erythromelalgie soll durch langdauernde Hitzeeinwirkung, Durchnässung der Extremitäten, sowie durch anstrengende Märsche verursacht werden. Neuropathische Individuen sollen vorzugsweise befallen werden. Auch die Syphilis wird als Aetiologie herangezogen. Das Leiden ist in den meisten Fällen ein überaus hartnäckiges, das sich unter Remissionen über Jahre hinaus erstrecken soll. Auch Uebergang in Gangrän ist zur Beobachtung gekommen. Der vorliegende Fall scheint mehr gutartiger Natur gewesen zu sein. Auch Oppenheim konnte in einem Falle einen günstigen Verlauf der Erkrankung verzeichnen.[2])

Bezüglich der anatomischen Grundlage der Krankheit finden sich in der Literatur vielfach differierende Angaben. Anfänglich dachte man an eine funktionelle Neurose der gefäßerweiternden Nerven. Eulenburg hält eine Erkrankung der columnae laterales der grauen Substanz des Rückenmarkes für vorliegend.[3]) Schenk nimmt auf Grund einer Beobachtung eine Affektion der vasomotorischen Markzentren an.[4]) Lewin und Benda glauben an eine Erkrankung sensibler und vasomotorischer Nerven, die nicht als selbständiges Leiden sondern als Begleiterscheinung pathologischer Zustände des Zentralnervensystems sowohl funktioneller wie organischer Natur auftreten kann.[5])

In dem vorliegenden Falle muß bezüglich des Auftretens der Oedeme mit hoher Wahrscheinlichkeit die Alkoholintoxikation als ätiologisches Moment angesprochen werden. Für die erythrometalgischen Störungen wird man nebenbei noch die vorausgegangene

[1]) Pflügers Archiv XLIX.
[2]) Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1905.
[3]) Deutsche med. Wochenschr. 1893.
[4]) Wiener med. Presse 1896.
[5]) Berlin. klin. Wochenschr. 1899.

Digitized by Google

Marschleistung verantwortlich machen. Bei einem e von rezidivierendem Lidödem, den ich vor einiger ntete, scheint ebenfalls der Alkohol eine Rolle zu ch Joseph beschreibt einen Fall[1]), bei dem die um- Oedeme ständig nach alkoholischen Exzessen auftraten. wie wir in unserem Falle für das Auftreten der der erythrometalgischen Veränderungen ein einziges Moment, die Alkoholintoxikation anzunehmen berech- rden wir geneigt sein, beide Erscheinungen nicht als Krankheiten aufzufassen, sondern als die verschiedenen nen, die Symptome einer einzigen pathologisch-ana- ektion. Am zwanglosesten scheint die Annahme, daß aufe sensibler und trophischer Nerven entzündliche n verschiedener Intensität abspielten, derart, daß ustände innerhalb der befallenen Nerven zu dem Auf- rkumskripten Schwellungen führten, während neuri- ative Prozesse die erythromelalgischen Erscheinungen im Stande waren. Für die erste Annahme spricht he Auftreten der Oedeme im Verlaufe des nervus der Innenfläche der Unterschenkel, für die letztere spektive die Abschwächung der Haut- und Sehnen- die Abstumpfung des Gefühles an den befallenen Symptome, die ja als Begleiterscheinung toxischer der peripheren Nerven längst bekannt sind.

rgebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Zur Lumbalanästhesie[2])

von

Paul Lazarus.

Die Analgesierung des Rückenmarks ist nicht irurgie, sondern auch in der inneren Medizin therapeutisches Verfahren. Die Biersche sie ist bei jenen schweren, schmerzhaften Zu- Unterleibes und der Beine indiziert, wo die e oder arzneiliche Analgetika nicht hinreichen Allgemeinnarkose bedenklich erscheint. Zu en gehören erstens die qualvollen Hyper- bei der Rückenmarkskompression durch ein oder die Krisen bei der Tabes. Ein Beispiel:

ge Tabika leidet seit drei Tagen an intensiven gastri- rphium, Atropin, Chloralhydrat, heiße Einpackungen, aren ohne Erfolg. Die Kranke kollabiert während einer wird erst durch Sauerstoffinhalationen und Strychnin- gebracht. Bald darauf erfolgt eine neuerliche hoch- Infusion von 4 cg Stovain (0,4 cm der 10%igen mpullen) in den Subduralraum; zwei Minuten danach reiz und Schmerzen, der Puls hebt sich, die Respi- Die Analgesie erstreckt sich von den Fußsohlen bis ie Kranke kann wieder Nahrung zu sich nehmen ohne hlt sich wohl und verfällt in ruhigen Schlaf.

rte diese Wirkung nur $2^1/_2$ Stunden. Gleich- Erlöschen der Stovainanästhesie bricht der der los, doch scheint eine Herabsetzung in ität stattzufinden. Unsere Bestrebungen rauf gerichtet sein, eine Verlängerung der e zu erzielen. Zu diesem Zwecke dient, Bier bei seinen Lumbalanästhesien regel- satz von 0,01 % Suprarenin. Letzteres soll ontraktion die interstitielle Resorption des rächtlich verzögern. Es wäre ferner zu ver- tovainisierung des Rückenmarks eine be- se zu coupieren vermag.

kommt die Medullaranästhesie bei hoch- chen Reizzuständen in Betracht, zum pastischen Spinalparalyse mit intensiven oder bei der Paramyoklonie, und ganz be- nus s. u.

Wochenschr. 1890.
halten in der Gesellschaft der Charitéärzte am

Drittens: Zur Differentialdiagnose und auch zur Therapie bei hysterischen, beziehungsweise simulierten und organischen Schmerzkontrakturen der Beine.

Viertens: Zur Vornahme der mechanischen Behandlung bei schmerzhaften Erkrankungen der unteren Gliedmaßen, z. B. zur Vornahme der Mobilisierung bei versteiften Gelenken, zur unblutigen Dehnung bei hartnäckiger Ischias; so konnte eine Patientin mit schwerer Ischias nach drei innerhalb 8 Tagen unter Lumbalanästhesie vorgenommenen Dehnungen schmerzfrei gehen. Bei einer anderen Patientin mit einem äußerst schmerzhaften, in Streckstellung ankylosiertem, gonorrhoischen Kniegelenk wurde 3 Minuten nach der Stovainisierung des Rückenmarks eine komplette Analgesie bis zu den Inguinalfalten erzielt. Das Kniegelenk wurde mobilisiert, wobei die Verwachsungen unter Krachen gelöst wurden. Die Patientin sah dem schweren Eingriffe erstaunt und vollständig schmerzfrei zu. Gerade für derartige Fälle erweist sich die Medullaranästhesie als ein großer Vorteil gegenüber der allgemeinen Narkose, und zwar zwecks besserer Anbahnung der psychomotorischen Impulse. Oft genug übertragen Gelenkkranke das Schmerzgefühl des Krankheitsstadiums in die Rekonvaleszenz. Es stellt sich Bewegungsangst ein, die Patienten vermeiden aus Furcht vor Schmerz jedes Anfassen oder Rühren des erkrankt gewesenen Gelenks Bei der Lumbalanästhesie sehen die Kranken bei voll erhaltenem Bewußtsein den passiven Bewegungen der kranken Gliedmaße zu, man läßt den Kranken die Bewegungen mitinnervieren; er lernt alsdann die motorischen Impulse in das kranke Glied zu senden und reaktiviert viel früher die Gelenkbeweglichkeit, als es bei den bisher üblichen Methoden der Fall war. Außerdem entfallen bei der Spinalanalgesie die Gefahren und Nachwirkungen der Allgemeinnarkose, besonders der Bronchitis und Herzschwäche. Die Kranken können vor, während und unmittelbar nach der Spinalanalgesie Trank und Nahrung zu sich nehmen. Die Spinalanalgesie ist ferner, wie Bier gezeigt hat, weder durch hohes Alter, noch durch Kachexie kontraindiziert.

Ich will mich mit Rücksicht auf die knappe Zeit möglichst kurz fassen, sehe daher von der Anführung weiterer Krankengeschichten und der Technik des Verfahrens ab, die wir im wesentlichen nach den Angaben der Bierschen Schule ausführten[1]). Hierüber soll in einer ausführlicheren Publikation berichtet werden. Ich möchte nur erwähnen, daß in unseren Fällen das Schmerzgefühl gewöhnlich 3—5 Minuten nach der Duralinfusion abzunehmen begann. Hierauf verschwinden die übrigen Sensibilitätsqualitäten (Tast, Wärme, Kälte, Vibrations- und faradokutane Empfindung, desgleichen Lage- und Ortssinn),weiterhin erlöschen die Sehnen- und Hautreflexe. Die Anästhesie beginnt in der Dammgegend und steigt dann bis zu den Füßen hinab. Die Kranken haben hierbei ein Gefühl von Wärme und Abgestorbensein in den Beinen. Zuweilen wird die Sensibilität dissoziiert gelähmt, und zwar ähnlich wie bei der Syringomelie; gewöhnlich wird die Schmerzempfindung zuerst gelähmt, während die Tastempfindung erhalten bleibt. In anderen Fällen können die Temperatur-, Tast- und Schmerzempfindungen der Haut erlöschen, während das Lagegefühl und die Vibrationsempfindung erhalten bleibt, was für die spezifische Natur der letzteren spricht. Die faradische und galvanische Erregbarkeit der Nerven und Muskeln erfährt im paralytischen Stadium keine Aenderung.

Den geschilderten Wirkungen der Lumbalanästhesie stehen jedoch Nebenerscheinungen gegenüber. Bei der Lumbalanästhesie entfällt, wie bei jeder Lokalanalgesie nur der physische, aber nicht der psychische Schmerz mit seinen Konsequenzen, hochgradiger Aufregung, Ohnmacht, Synkope infolge des seelischen Shoks usw. Bei sehr erregbaren Patienten ist daher eine leichte, mit Lumbalanalgesie kombinierte Inhalationsnarkose vorgeschlagen worden. Eine

[1]) Vergl. Bier und Dönitz, Verh. d. D. Ges. f. Chir. 1905.

Digitized by Google

fast regelmäßige Nachwirkung der Medullaranästhesie sind Kopfschmerzen, Mattigkeit, Schwindel, seltener Kopfsausen, Hinfälligkeit, Brechneigung und selbst mehrere Tage andauerndes Erbrechen. Die geschilderten Nachwirkungen sind wohl auf die Stovainvergiftung zu beziehen; wir verwendeten nicht mehr als 0,04 Stovain plus 0,0003 Suprarenin pro infusione. Es gibt eben kein ungiftiges Anästhetikum, jede Giftanästhesie hat ihre Gefahren. Außerdem versagt zuweilen vollständig die Analgesie, namentlich wenn bei der Lumbalpunktion die Zerebrospinalflüssigkeit spärlich oder gar blutig aussickert.

Ich habe daher, auf Anregung meines hochverehrten Chefs, des Herrn Geh. Rats Prof. v. Leyden, eine Reihe von experimentellen Untersuchungen, im ganzen 64, an Kaninchen angestellt, um den Einfluß anderer unschädlicherer Anästhesierungsmethoden zu studieren. Zunächst habe ich versucht, die Giftigkeit der angewandten Menge des Anästhetikums durch große Verdünnung herabzusetzen. Ich habe 4 ccm der stärksten Schleichschen Lösung I (= 0,8 mg Cocain und 0,08 mg Morphium) einem Kaninchen intradural langsam eingespritzt, ohne eine Wirkung zu erzielen. Spritzt man größere Mengen namentlich rasch ein, so kommt es zu Erscheinungen der akuten Hirndruckvermehrung, Krämpfen, Exophthalmus, Tod. Bei der Autopsie zeigt es sich, daß das Rückenmark nicht wesentlich gequollen ist, sondern daß die infundierte Flüssigkeit in das Gehirn abgeflossen ist und zu hochgradiger Erweiterung der Kammern, zu einem Hydrocephalus internus und zuweilen selbst zu retrobulbären Hämatomen geführt hat. Es besteht somit die Gefahr, daß entgegen unseren Bestrebungen das Anästhetikum in das Gehirn aufsteigt und das letztere auf chemische und außerdem auf mechanische Weise schädigt.

Zwei weitere Anästhesierungsmethoden am peripheren Nerven sind die Kompression und die Kälte. Beide kommen am Rückenmarke nicht in Betracht, letztere, weil sie außer der thermischen Schädigung des Rückenmarks noch Hyperalgesie verursacht.

Hierbei möchte ich auf die Gefahr der Luftaspiration bei der Lumbalpunktion hinweisen. Injiziert man einem Kaninchen subdural 1 bis 2 cm³ Luft, so entwickelt sich unter Krämpfen eine aufsteigende Lähmung, welche innerhalb weniger Sekunden oder Minuten zum Tode durch Athemlähmung führt. Bei der Autopsie der unter Wasser gebrachten Tiere fand ich die komprimierende Luftblase oberhalb des verlängerten Marks. Das Herz war in diesen Fällen frei von Luft.

Auch die Ischämisierung des Rückenmarks durch Injektion von Adrenalin 2 ccm (1‰) Lösung in den Subduralraum hatte keinen Effekt. Ebenso wurde die Duralinfusion von 2 cm³ 25 % Harnstoff ohne Folgen vertragen.

Ich habe daher versucht, auf einem anderen Wege zum Ziele zu gelangen. Das Rückenmark ist bekanntlich das einzige Organ, welches in einem flüssigen Medium, in der Zerebrospinalflüssigkeit suspendiert ist. Die Zerebrospinalflüssigkeit ist als ein spezifisches Produkt der Gehirntätigkeit aufzufassen; sie enthält nach Allihn 0,813 % anorganische Bestandteile, namentlich Natrium, Kalium, Magnesium, Kalzium. Zwischen der Zerebrospinalflüssigkeit und der Rückenmarkssubstanz herrscht ein bestimmtes osmotisches Gleichgewicht. Ich habe nun den Einfluß studiert, den die Aenderung in der Konzentration der Zerebrospinalflüssigkeit auf die Rückenmarkstätigkeit ausübt. Die Versuchsresultate sind kurz folgende: Die Erniedrigung der molekularen Konzentration der Zerebrospinalflüssigkeit durch Injektion von destilliertem Wasser führt zu hochgradigen Schmerzen. Bei all diesen und den folgenden Versuchen wurden je nach dem Gewicht der Tiere 1½ cm³, bis höchstens 2 cm³ Flüssigkeit langsam infundiert. Weiterhin habe ich den Einfluß hypotonischer, an sich relativ ungiftiger Salzlösungen auf das Rückenmark studiert. Die Duralinfusionen von hypotonischen (0,2 %), physiologischen (0,75 %) oder isotonischen (0,92 %) Kochsalzlösungen waren ohne jeglichen Einfluß auf das Empfindungs- oder Bewegungsvermögen der Versuchstiere. Hingegen ruft die Infusion von stark hypertonischer Kochsalzlösung, z. B. von 10 %iger tonische Krämpfe des Rumpfes und der Gliedmaßen, Athemlähmung und den Tod hervor. Das Bild ähnelt dem Strychnintetanus. Auch die Infusion konzentrierterer Magnesiumsulfatlösungen (30 %) führt — unter dem Bilde der schlaffen Lähmung und des Coma — rasch zum Tode. Die Tierleichen bleiben hierbei lange schlaff. Hingegen wirken manche Salzlösungen, welche in ihrem Konzentrationsgrade einer 7—8 %igen Kochsalzlösung entsprechen, z. B. eine entsprechende Bromkalium- oder Kaliumchlorallösung oder wie der verdiente amerikanische Arzt Meltzer es angegeben hat, eine 25 %ige Magnesiumsulfatlösung oder eine Magnesiumchloridlösung paralysierend. Diese hypertonischen Salzlösungen führen innerhalb weniger Minuten zur Anästhesie und Lähmung der Beine beziehungsweise des Hinterkörpers. Ich erlaube mir, Ihnen ein Kaninchen zu zeigen, dem ich vor einer Stunde ⅙ g Bittersalz in den Subduralraum injiziert habe. Das Tier liegt schlaff und analgetisch da, die Beine sind gelähmt, die Athmung und Pulsfrequenz sind verlangsamt, auch die Peristaltik ist gelähmt, die Lid- und Lichtreflexe lebhaft. Diese Erscheinungen pflegen beim Magnesium in ungefähr 3—24 Stunden vorüberzugehen, bei den anderen Salzen in der genannten Konzentration können die Lähmungssymptome viel intensiver und zuweilen bleibend sein. Das histologische Bild eines derartig behandelten Rückenmarks zeigt eine starke Quellung der weißen Substanz. Die Seitenstränge quellen ampullenartig vor und verdrängen die graue Substanz (Heterotopie). Die Ganglienzellen lassen keine krankhafte Veränderung erkennen. Die Gliamaschen sind stark erweitert, ebenso die Kapillaren und perizellulären Lymphräume. Stellenweise kommt es zu subpialen Blutungen. Das Bild entspricht einem umschriebenen Rückenmarksödem und ähnelt den histologischen Bildern des Hirnödems. Diese Veränderungen können zurückgehen, worauf der recht häufige Rückgang der Ausfallserscheinungen hinweist. Ich will dabei dahingestellt sein lassen, ob es sich hierbei um Diffusions- oder osmotische Vorgänge handelt, da wir die Permeabilitätsverhältnisse der Pia mater, der Gefäßwände, und der Markscheiden noch nicht genügend kennen und da wir noch nicht sicher wissen, ob sich die Zellwände wie semipermeable Membranen verhalten. Ich vermeide daher, eine Theorie aufzustellen und bleibe auf dem Boden der Tatsachen. Eine solche Tatsache ist, daß es gelingt, die sensible und motorische Leitung des Rückenmarks zeitweise zu unterbrechen durch Erzeugung einer herdweisen passageren Oedeminfiltration des Rückenmarks auf dem Wege der Duralinfusion von bestimmten Salzlösungen, welche einer 8 %igen Kochsalzlösung isosmotisch sind, d. h. den gleichen osmotischen Druck haben.

Weiterhin habe ich den Einfluß der Magnesiumanästhesie, welche neuerdings von Meltzer[1]) beschrieben und auch beim Menschen zum Teil mit Erfolg angewendet wurde, von der Hirnrinde bis zur Peripherie studiert. Die Versuchsresultate[2]) sind kurz folgende:

I. Zerebrale Versuche:

Freilegung des Vorderbeinzentrums beiderseits mittels Trepanation Bestimmung der elektrischen Erregbarkeit der Hirnrinde, Aufträufeln einer 25 %igen Bittersalzlösung auf das rechte Vorderbeinzentrum führt zur Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit. Nachträufeln einer 1‰igen Strychninlösung bleibt ohne Wirkung. Träufelt man aber Strychnin auf das andere Vorderbeinzentrum, so steigt die elektrische Erregbarkeit und es kommt zu Zuckungen im kontralateralen Vorderbein; weiterhin auf dem Wege der Irradation zu Zuckungen der übrigen Körperteile, ein Bild, welches der Jacksonschen Epilepsie entspricht. Belichtet man das Auge, welches der Strychninhemisphäre entspricht, so kommt es zu

[1]) Vgl. Medical Record vom 16. Dezember 1905 und Berl. klin. Woch. vom 15. Januar 1906.

[2]) Die genauere Schilderung erfolgt an anderer Stelle.

Digitized by Google

n Zuckungen. Belichtet man das andere Auge, welches der und gleichzeitig mit Magnesium behandelten Hemisphäre erfolgt keine Zuckung. Die mit Magnesium behandelte Ge- somit hypästhetisch, die andere mit Strychnin allein yperästhetisch.

II. Spinale Versuche:

ng des Rückenmarks an zwei Stellen, an dem oberen Brust- der Lumbalanschwellung. Aufträufeln von 25%igem Bitter- umbalanschwellung und Nachträufeln von Strychnin bleibt . Hingegen führt das Aufträufeln von Strychnin auf das rk sofort zu Zuckungen in den Vorderbeinen, zum inspira- npf der Atemmuskulatur, zu Opistotonus und zum Tode.

III. Periphere Versuche:

feln von 25%igem Magnesiumsulfat auf den Nervus ischia- zirkumskripten Anästhesie. Die elektrische Erregbarkeit en Stelle sinkt; reizt man den Ischiadicus oberhalb der Stelle, so kommt es, selbst bei minimalen Stromstärken zu ngen. Die Reizbarkeit und das Leitungsvermögen Nerven sind also zwei von einander verschiedene Dem Bittersalz kommen wahrscheinlich nebst den physi- spezifisch-anaesthesierende Eigenschaften zu.

omme ich zu zwei wichtigen Versuchsreihen. einem mit Aether narkotisierten 2 kg schweren ne tödliche Dosis Strychnin (1—2 mg) subkutan, ich während der Narkose spontane tonische npfe, Opisthotonus, brettharte und starre An- der Inspirationsmuskulatur und Atemstillstand unweigerlich zum Tode führt, wenn nicht Narkotisieren und künstliche Atmung die Apnoe . Auch Morphiuminjektionen können die Strych- icht aufheben. Wie anders ist das Bild bei Anästhesie! Ich erlaube mir, Ihnen hier ein g schweres Kaninchen zu zeigen, welchem ich eine doppelt tödliche Dosis von Strychnin nischt mit 2 cm³ einer 25% Bittersalzlösung, ingespritzt habe. Die Anästhesie überwog, es ler ganz geringe Strychninkrämpfe auf. In ähnlicher Weise wirkte die Duralinfusion von Bittersalz bei Kaninchen lebensrettend, denen kurz vorher Strychnin in den Subduralraum ($^3/_{10}$ mg) oder subkutan (1 mg) eingespritzt worden war und bereits heftige Krämpfe aufgetreten waren. Die Anästhesie bindet beziehungsweise paralysiert die spasmotoxische Komponente des Strychnins und beseitigt dadurch folgende Ursachen des Todes: Erschöpfung beziehungsweise Herzschwäche, infolge der Starrkrämpfe, Erstickung infolge der toxischen, über 1 Minute und länger dauernden Krämpfe der Inspirationsmuskulatur, Reintoxikation durch die infolge der tetanischen Muskelkontraktion erzeugten Ermüdungstoxine, sowie durch die gesteigerte Verbreitung des aufgerührten Giftes. Die Lumbalanästhesie ist somit beim Strychnintetanus viel wirkungsvoller als die zerebrale Narkose oder die Morphiumanästhesie. Beim Strychnintetanus sind ja das Rückenmark und das verlängerte Mark der Hauptangriffspunkt für das Zustandekommen der Krämpfe. Die Medullaranästhesie verdient auch beim infektiösen Tetanus versucht zu werden. Ich erlaube mir zum Schlusse die Resultate dieser Untersuchungen kurz zusammenzufassen:

Die Biersche Medullaranästhesie verdient auch in der inneren Medizin angewendet zu werden bei intensiven, motorischen und sensiblen Reizerscheinungen des Unterkörpers, bei der mechanischen Behandlung schmerzhafter Gelenk- und Nervenleiden, zur Differentialdiagnose psychogener oder organisch bedingter Schmerzkontrakturen. Auch die Stovain-Adrenalin-Anästhesie hat zuweilen unangenehme Nachwirkungen oder Mißerfolge.

Die Resultate der experimentellen Untersuchungen sind: Intradurale Einführung größerer Flüssigkeitsmengen ist lebensgefährlich. Intradurale Injektion von Luft ist tödlich. Infusion von destilliertem Wasser oder kalten Flüssigkeiten erzeugt intensive Schmerzen. Infusion von hypo-

Soziale Hygiene.

„Wilhelm II und Kaiserin Auguste Victoria"-Säuglingsheim

von

Max Breitung, Coburg.

Kaiserin hat den Wunsch ausgesprochen, man schenk, welches man anläßlich der silbernen Kaiserpaares darbringen will, ein Geschenk e für das Volk" sein lassen. Dieser Wunsch, t dem deutschen Sinne der Hohen Frau ent- e als Frau, als Mutter und als hochsinnige, Fürstin. Auf hoher Warte stehend, zum n, befindet sie sich in voller Erkenntnis dar- iten unwiderbringlich vorbei sind, in welchen höfische Feste waren. Heute sind fürst- enigstens im vorliegenden Falle — Familien- hoffen, daß es so bleibe.

e das Volk die Monarchie in seinen Willen t, haben unsere Fürsten den Volkswillen als tsregierung endgültig anerkannt, die Zeiten ribuens plebs sind unwiderbringlich dahin, Erinnerung. Wenn nun die Kaiserin den heren dahin gerichtet hat, die zu erwar- für die Errichtung eines Säuglingsheimes zu at sie das Glück, ihren Wunsch nach der gewendet zu haben. Es ist, da über Ein- der zu errichtenden Anstalt noch nichts angebracht, einige Gesichtspunkte her- he nicht außer acht gelassen werden sollten.

Wir nehmen zunächst an, als dem Charakter der humanitären Anstalt nach selbstverständlich, daß sie interkonfessionell ist. Ferner nehmen wir an, daß sowohl eheliche als außerehelich geborene Säuglinge Aufnahme finden werden und sprechen bei dieser Gelegenheit den Wunsch aus, das Wort „unehelich", welches die Kinder bisher stigmatisierte, ein für allemal fallen zu lassen. Die unserer Zeit eigene Tendenz nach individueller Gerechtigkeit verlangt, die bisherige, fast kriminelle Trennung der ehelichen und außerehelichen Kinder, nicht mit rigoroser Schärfe zu betonen.

Andererseits darf keinesfalls ein Säuglingsheim gewissenlosen Müttern Veranlassung bieten, sich ihrer Kinder zu entledigen. Der eigentliche Kern jeder Volkskraft und jeder Staatsbildung wird und muß die Familie bleiben, nur als einen Ersatz der fehlenden Familie kann man im konkreten Falle das Wohlfahrtsinstitut gelten lassen. Ein Säuglingsheim muß von mancherlei Gesetzen, geschriebenen und ungeschriebenen, abstrahieren und zunächst nur an das eine Gesetz denken, das mit uns geboren wird: „Das Recht des Kindes". — Das ist das einige, weil es die richtunggebende Dominante sein soll.

Wir halten die Verbindung des Säuglingsheimes mit einem von vornherein großzügig gedachten und angelegten „Mutterheim" für ganz unerläßlich, wenn die Anstalt wirklich eine wahrhaft volkstümliche und volkshygienische werden soll. Es kann doch keinem Zweifel unterliegen, daß in erster Linie die natürliche Ernährung des Kindes wieder zu ihrem Rechte kommen muß, wenn wir den Volkskörper kräftigen wollen. Die künstliche Surrogaternährung soll und darf doch immer nur ein Notbehelf sein, nicht mehr!

Digitized by Google

oder isotonischen Kochsalzlösungen, desgleichen von 25% Urea ist indifferent. Infusion konzentrierterer (10%) Kochsalzlösungen ist tödlich. Infusion von 8% Kochsalzlösung oder von 25% Bittersalzlösung wirkt anästhesierend und lähmend. Die Lumbalanästhesie mittels Bittersalz ist beim Strychnintetanus wirksamer als die Allgemeinnarkose, zuweilen sogar lebensrettend.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Eine unkomplizierte mobile **Retroflexio uteri** macht keine Beschwerden. Bestehen daher solche bei mobiler Retroflexio, so sind sie — wenn Erkrankungen des Uterus selbst und Entzündung seiner Adnexe ausgeschlossen sind — nicht Folge der Retroflexio an sich, sondern von para- oder perimetritischen Strängen, die eine abnorme Spannung am Uterus oder seiner Umgebung erzeugen. Dabei handelt es sich also nicht etwa um die „fixierte Retroflexio"; auch bei Uteris, die sich ganz gut aufrichten lassen, können solche Zerrungen von sehr großer Bedeutung sein.

Diese festen Stränge — Folgeerscheinungen einer Para- oder Perimetritis posterior chronica — fühlt man am häufigsten im hinteren Scheidengewölbe, wo sie vom Kreuzbein oder von der Mastdarmwand nach der Vagina oder der Zervix ziehen. Nicht selten findet man sie aber auch in den seitlichen Vaginalgewölben, zuweilen sogar im vorderen. Zugleich mit diesen Strängen kann man recht häufig narbige Verkürzungen der unteren Kanten der Ligamenta lata fühlen. Diese Stränge sind in den meisten Fällen sehr druckempfindlich, besonders wenn man sie durch Hinüberdrängen der Portio nach der entgegengesetzten Seite stärker anspannt. Diesen Kunstgriff muß man bei jeder bimanuellen Untersuchung vornehmen, wenn man die Beschwerden der mobilen Retroflexio aufdecken will.

Durch diese Strang- und Narbenbildung können nach Witthauer alle Reflexionsbeschwerden (wie Kreuzschmerzen, Urindrang, Stuhlverstopfung, Schmerzen bei der Stuhlentleerung) erklärt werden. Dies wird um so deutlicher durch die neueren Untersuchungen von Jung, der in der hier in Betracht kommenden Beckengegend einen sehr großen Reichtum an Nerven und Ganglien nachweisen konnte. Daher ist es auch kein Wunder, wenn die auf diese Weise leicht erzeugten heftigen lokalen Schmerzen im weiteren Verlauf den Sympathikus in Mitleidenschaft ziehen. Uebrigens kann jede Parametritis posterior allein ohne Retroflexio dieselben Beschwerden hervorrufen.

Gegen diese von einer abgelaufenen Parametritis posterior herrührenden Beschwerden ist die Pessarbehandlung verwerflich, weil der Bügel des Ringes ständig auf die empfindlichen Stränge drückt. Werden diese aber mit der **Vibrationsmassage,** die Witthauer angelegentlichst empfiehlt, behandelt, dann verschwinden die Beschwerden, selbst wenn der Uterus für die Folge in seiner falschen Lage verbleibt. Bei der Wirkung dieser Massage kommt nicht allein die Dehnung der Stränge und Narben, sondern auch der Einfluß auf Nerven und Ganglien in Betracht. Natürlich sind frische entzündliche Prozesse, Schwangerschaft, Eiteransammlungen u. a. m. Kontraindikationen für die Massage. Dagegen bedarf eine mobile Retroflexio, die gar keine Beschwerden macht, keiner, auch nicht der Pessarbehandlung, es müßte denn sein, daß eine psychische Einwirkung notwendig wäre, daß man bei Sterilität die Konzeption erleichtern oder einen gleichzeitig vorhandenen Prolapsus vaginae beeinflussen wollte. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 47.)

Die **Gefahr der Embolie im Anschluß an eine Uterusmyomoperation** wird nach Sippel wesentlich herabgesetzt, wenn man nicht zu spät operiert, sondern bei noch leidlich erhaltener Herzkraft, wenn man nicht Chloroform, sondern Aether verwendet, wenn man vor Schluß der Bauchhöhle eine reichliche Menge physiologischer Kochsalzlösung in diese gießt, um den Gefäßinnendruck in den ersten Stunden nach der Operation zu heben, und wenn man schließlich die Operierte zweimal 24 Stunden in mäßiger Hängelage läßt, um eine Anfüllung der durchschnittenen ektatischen Beckenvenen zu verhindern. Da in diesen notwendig eine Stase eintritt, muß es zur Thrombenbildung kommen, die sich unter Umständen bis in das Lumen der noch in Zirkulation befindlichen zentralwärts gelegenen Vene fortsetzt und die Gefahr der Embolie verursacht. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 47). Bk.

C. Fleig hat die seinerzeit von Clément als **allgemeines Tonikum** so enthusiastisch empfohlene **Ameisensäure** in ihrer Wirkung auf glatte und quergestreifte Muskulatur und Nervensubstanz mit den üblichen physiologischen Untersuchungsmethoden (isolierte Darmstücke, Froschschenkel,

---

Kaiser Wilhelm II., der für die Regungen der Volksseele ein feines psychologisches Empfinden besitzt und der es meisterhaft versteht, der Zeit auf den Zahn zu fühlen, soll einmal die Aeußerung getan haben: Nur wer selbst erzogen ist, kann erziehen. In diesen wenigen Worten liegt nicht nur eine These, sondern eine treffende Charakteristik unserer Zeit und zugleich ein Reformprogramm. Ja, es muß gesagt werden: Wenn die deutsche Nation einen kräftigen Nachwuchs haben will, so muß sie hier einsetzen, die Mädchen für ihren künftigen Beruf vorbereiten und nicht für das inhaltlose Leben einer durch Kulturgifte depotenzierten Gesellschaft. Ich möchte nicht anstehen, der Frauenbewegung hier mein Kompliment zu machen. Die ernsten Vertreterinnen derselben sind auf dem rechten Wege, indem sie den natürlichen Instinkten wieder zu ihren Rechten verhelfen wollen. Hier ist Rückkehr zur Natur Lebensfrage! Deshalb hat uns auch das in einer vorbereitenden Versammlung gefallene Wort, man denke sich das neue Haus als „ein physiologisches Institut für Säuglingsernährung" durchaus nicht sympatisch berührt. Davon versteht das Volk nichts und will nichts verstehen. Das Einzige, was beim Volk Werbekraft hat, ist der humanitäre und nationale Gedanke. In diesem Sinne können wir auch die Zusammensetzung des vorläufigen Komitees nicht als glücklich bezeichnen; der Charakter desselben — nach den Namen — ist ein ausgesprochen bureaukratisch-höfisch-ministerielles! Ein Volkshaus verlangt eine Spitze, die von vornherein eine einzig und allein durch sachliche Interessen geführte Leitung garantiert. Wir sind fest überzeugt, daß wir uns mit dieser Forderung ganz und gar in Uebereinstimmung befinden mit dem Wollen unseres Kaiserpaares. Die neue Anstalt soll dem deutschen Volke gehören. Nun wohl, das muß auch dadurch zum Ausdruck kommen, daß seiner Leitung Mitglieder aus allen Bundesstaaten angehören. Es dürfte ein verhängnisvolles Irren sein, etwa nur Männer und Frauen aus Berlin an der Arbeit zu beteiligen. Ein so groß gedachtes nationales Institut muß vom nationalen Wohlwollen getragen werden. Der dem neuen Haus zugedachte Zweck soll auch in dem Namen zum Ausdruck kommen. Die bisher in der Presse vorgeschlagene Bezeichnung „Musteranstalt zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit" scheint uns nicht geeignet, sie ist zu theoretisch, zu doktrinär! Darunter denkt sich die Frau aus dem Volke so eine Art Laboratorium, ein wissenschaftliches Institut, dessen Bedeutung sie nicht su fassen vermag. Was ein „Säuglingsheim" ist, versteht auch die Frau des im einsamen Forst arbeitenden Holzhackers. In diesem Falle ist der Name nicht „Schall und Rauch", sondern ein die Entwickelung und Zukunft des sozialen Institutes garantierender prinzipieller Wert. . . . In der sozialen Wohlfahrtspflege macht nicht selten der Name den Begriff und die Tat! . . . Dann noch eine Frage: Wo sind denn die Frauen? Sie, die es doch in erster Linie angeht, stehen bis jetzt bei Seite. . . . Die Frauen sind aber als Mitarbeiterinnen und Mithelferinnen hier nicht zu entbehren und sollten unter keinen Umständen auch in der Vertretung fehlen. Sie in erster Linie müssen das werdende Geschlecht immer und immer wieder darauf hinweisen, daß das beste Mittel zur Bekämpfung der Kindersterblichkeit darin zu finden ist, daß man das Kind nicht in seinem natürlichen Recht auf die natürliche Ernährung verkürzt. Erziehung gewissenhafter pflichttreuer Mütter zu gewissenhafter Pflege der Kinder — das muß das Endziel der neuen Anstalt sein, wenn sie wirklich als ein für die Aufwärts-

Digitized by Google

. Eine Erhöhung des Muskeltonus hat er experimentell
n können und statt der Unermüdbarkeit der Muskulatur sah
e sogar eine deutliche Herabsetzung der Arbeits-
ls einzigen Vorteil glaubt er bei den Kranken eine gewisse
es Appetits und der Diurese beobachtet zu haben. (Arch.
Nr. 44 u. 45, 1905.) Sche.

nandlung der **Gonorrhoe** teilt J. Cecikas (Bukarest) auf
ka 25 Fällen mit, daß die Applikation einer sehr warmen
esinfizierenden Lösung (am besten 1% Protargol) in Form
nd rückläufigen Spülung vorzügliche Erfolge zeitige. Unter
en so 19 in wenigen Tagen. Den Hauptvorzug der Me-
cikas in der Wärme des Medikamentes, die aber auch
merzhaftigkeit stets Kokainisierung der Uretra verlangt.
nw. 1905, H. 11.)

ntnis der **fieberhaften tertiär-syphilitischen Organ-**
teilt Sobernheim zwei Fälle mit, deren einer eine ty-
e der Leber (bestätigt durch die Autopsie in vivo bei der
auf Kal. jodat. prompt heilte, deren anderer eine eigen-
eähnliche Induration der einen Lunge mit Abszeßbildung
tischer Behandlung zum Exitus kam. Jedenfalls mahnen
, die in letzter Zeit immer häufiger berichtet werden,
pyretischen Erkrankungen der inneren Organe die Lues
n Faktor differentialdiagnostisch nicht unberücksichtigt
r. d. Gegenw. 1905, H. 11.) Cu.

weist von neuem, veranlaßt durch die Beobachtung einer
g, auf den Bacillus botulinus hin, dessen Stoff-
— ein spezifisches Toxin — einen ganz typischen Sym-
bestehend aus Ophthalmoplegia externa et in-
bärparalyse, den **Botulismus** hervorrufen. Der Ba-
ist aber nicht auf animalische Nährböden allein an-
n kann sich auch in Gemüsekonserven (z. B.
ünen Bohnen) außerordentlich gut entwickeln.
enügt einfaches Aufkochen der Konserven, um
erstören. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 44a.) Bk.

er berichtet über die Erfahrungen mit dem **Theocin.**
nster Anwendungspunkt liegt im Parenchym der Nieren,
Zeit zu hoher Arbeitsleistung anspornt. Vorhandene
gen werden nicht ungünstig beeinflußt. Man soll es stets
in Lösung geben, zur Vermeidung von Nebenwirkungen am besten in der Form des Theocin natrio acetic. und erst langsam mit der Dosis ansteigen. (Ther. Mtsh. 1905, Sept.)

Mayer betont die **Verschleppung typhöser Krankheiten durch Ameisen** und die **Pathogenität des Mäusetyphusbazillus für den Menschen.** Dieser Bazillus erregte nämlich bei ihm selbst eine akute, rasch vorübergehende, jedoch mit ziemlich schweren Symptomen verlaufende Krankheit. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 47.)

In vielen Fällen der mannigfaltigsten **Augenerkrankungen,** in denen sich keine primäre Ursache aufdecken ließ, fand Groyer nur im Harn, der zucker- und eiweißfrei war, **Indikan** vor, und zwar in verschiedenen Schattierungen vom Himmelblau bis zum tiefen Dunkelviolett. Da aber Indikan nur bei Fäulnisvorgängen im Digestionstrakte entsteht, so glaubt er, jene Augenerkrankungen auf eine **gastrointestinale Autointoxikation** zurückführen zu müssen, wobei er annimmt, daß im Körper solcher Menschen Darmgifte kreisten, die das Auge primär schädigen. Die Indikanprobe wurde nach der Methode Obermayer gemacht. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 39.) Bk.

Praktische Rezeptvorschriften.

Rezepte aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Einige Vorschriften zur medikamentösen Behandlung des **Aneurysma Aortae:**

Rp.: Jodipin 10,0
Olei Sesam . . . 90,0

MDS. Zur intramuskulären Einspritzung am besten in die Glutäalgegend 10 ccm einzuspritzen. Die Einspritzungen sind in Pausen von einigen Tagen zu wiederholen, und mit der Jodipinmenge ist allmählich zu steigen.

Rp.: Gelatine (Gluton) 1,5
Natr. chlorat. 1,0
Aq. dest. 100,0

MDS. Sterilisieren, 20–50 ccm subkutan zu injizieren.
Die Injektionen sind alle 8 Tage zu wiederholen.

---

nationalen Kraft wirkender Faktor Segen
Dieser Segen wird nicht geringer werden,
Grenzen zwischen Säuglingsheim und Findel-
u eng zieht. Diese beiden Grenzgebiete sind
vielfach konfluierend. Das neue Säug-
als eine Verkörperung des sozialen Ge-
ein monumentum aere perennius für die
Fürsorge unseres Kaiserpaares erstehen, es
e sein, auf welcher durch das unschuldige
indung gehalten wird zwischen Hütte und

s sich in dieser Form, so wird es auch zu-
des Friedens werden, eine Stufe des Aus-
n oben und unten, ein Haus zum Segen der
, zum Heil der deutschen Familie, zum Heil
esamten deutschen Vaterlandes!

---

berkulose im schulpflichtigen Alter, von Arthur Fraenkel.

in der Freien Vereinigung der Berliner Schulärzte.

---

von vier Tabellen, die nach dem Material des sta-
Stadt Berlin und des Königlich Statistischen Amts
d, wird die Sterblichkeit an Tuberkulose
und weiblichen Geschlecht untersucht. Herr
ommt zu dem Ergebnis, daß die Tuberkulose-
hulpflichtigen Alter speziell hier in Berlin
sondern sich erhöht hat, während in den übrigen
utliche Abnahme der Sterblichkeit in Tuberkulose

Es starben von 10 000 am 1. Januar Lebenden an Tuberkulose.

A. in Preußen

5–10 Jahre alt	1876	8,35	+ 0,59
	1902	9,94	
10–15 Jahre alt	1876	11,44	+ 0,25
	1902	11,69	

B. in Berlin

5–10 Jahre alt	1876	10,69	+ 1,86
	1902	12,55	
10–15 Jahre alt	1876	10,46	+ 2,51
	1902	12,97	

In Preußen starben im Alter vom 11. bis 15. Lebensjahre an Tuberkulose mehr Kinder als an sämtlichen Infektionskrankheiten (4,08 Tuberkulose, 1,22 Scharlach, 1,10 Diphtherie, 0,67 Typhus, 0,26 Masern) auf 10 000.

Die Zahl der an Tuberkulose sterbenden Mädchen ist fast doppelt so groß als die der Knaben.

Da die Sterblichkeit an Tuberkulose in den höheren Jahresklassen in den letzten Jahren erheblich abgenommen hat, so geht daraus hervor, daß die Kinder im schulpflichtigen Alter nicht so viel Nutzen von dem Kampf gegen die Tuberkulose gehabt haben wie die Tuberkulösen in höheren Jahresklassen.

Wenn auch die Hauptrolle für das Auftreten der Tuberkulose die häuslichen Verhältnisse spielen (Wohnung und Ernährung), so wird es doch Aufgabe der Schule sein, soviel als möglich dabei mitzuwirken, einen besseren Gesundheitszustand der Kinder herbeizuführen. Es kann dies geschehen in erster Reihe durch die Sorge für gute Luft in den Klassen, ferner müssen die Kinder den Aufenthalt in frischer Luft schätzen und auszunutzen lernen (Lungengymnastik).

Die Möglichkeit der Uebertragung der Tuberkelbazillen von Kranken auf Gesunde, muß so viel als möglich ausgeschaltet werden.

Die meisten Anstockungen erfolgen in der Familie durch das enge Zusammenwohnen, wenn ein Familienmitglied an Tuberkulose erkrankt ist. Nach den statistischen Erhebungen der Stadt Berlin haben im Jahre 1893 von den an Tuberkulose gestorbenen 169 mit

Digitized by Google

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Pittylen.

(Kondensationsprodukt aus Holzteer und Formaldehyd).

Patentnummer: 161939.

Formel: Eine chemische Formel für Pittylen kann nicht gegeben werden; das Präparat ist ebensowenig wie der Teer, aus dem es gewonnen wird, ein einheitliches Produkt.

Eigenschaften: Hellbraunes, sehr feines, lockeres Pulver, von ganz schwachem, an Teer kaum erinnernden Geruch, das sich in wässeriger Alkalilauge, sowie besonders leicht in Alkohol, Kollodium, Aceton und Chloroform löst.

Indikationen: Ganz allgemein bei Ekzemen, besonders chronischen.

Pharmakologisches: In verschiedenen Fällen, welche anderen Therapien den hartnäckigsten Widerstand entgegensetzten, trat nach kurzdauerndem Gebrauche der Pittylentherapie Heilung ein. Ein besonderer Vorteil des Pittylen besteht darin, daß bei seiner Anwendung das Jucken bald verschwindet.

Nebenwirkungen: Unangenehme Nebenwirkungen sind nicht beobachtet worden.

Dosierung und Darreichung: Pittylen wird in 5—10% Lösung in Alkohol, Azeton oder Kollodium angewandt. Außerdem in Form von Streupulvern, Salben, Pflastern und Schüttelmixturen. Besonders auch in Form von Seifen (festen und flüssigen) dürfte das Präparat mit Vorteil anzuwenden sein. Pittylen-Paraplaste (auch Tricoplaste) sind 5—60 % Pittylen enthaltend, von P. Beiersdorf & Co. hergestellt.

Rezeptformel:

Rec. Pittylen	2—10,0	Pittylen . . .	5,0—10,0
Zinci oxyd.		Zinci oxyd.	
Amyli aa . . .	25,0	Amyli aa . . .	20,0
Fetron ad . . .	100,0	Glyzerin . . .	30,0
		Aqu. dest. ad .	100,0

Literatur: Dr. Max Joseph, Derm. Ztrbl. 1905, Nr. 3, S. 66ff. — Trautwein, Dissertation, Leipzig 1904. — Galewsky, Arch. f. Derm. u. Syph. 1903, S. 88 ff.

Firma: Dresdener Chemisches Laboratorium, Lingner, Dresden.

Bücherbesprechungen.

O. Lubarsch, Die allgemeine Pathologie. Ein Hand- und Lehrbuch für Aerzte und Studierende. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1905.

Die geringe Zahl der Lehrbücher der allgemeinen Pathologie gegenüber denjenigen der speziellen pathologischen Anatomie und speziellen Pathologie beweist schon die große Schwierigkeit, welche bei der Abfassung der erstgenannten zu überwinden sind. Allgemeine pathologische Morphologie und Physiologie greifen so ineinander, daß bei der jetzt üblichen Trennung der Arbeitsgebiete eigentlich nur der pathologische Anatom und der experimentelle Pathologe gemeinsam ein solches Werk in Angriff nehmen könnten. Lubarsch ist sich dieser Schwierigkeiten wohl bewußt gewesen, aber der Mangel eines geeigneten Lehrbuches, die Ueberzeugung von der Notwendigkeit, unsere Kenntnisse auf dem Gebiete der allgemeinen Pathologie wieder einmal kritisch in übersichtlicher Form zusammenzufassen, hat diese seine Bedenken zurücktreten und ihn den Versuch wagen lassen. Die medizinische Welt kann ihm dafür nur dankbar sein, denn er ist einer jener pathologischen Anatomen, welcher den allgemeinen Störungen des Zellenlebens immer besonderes Interesse entgegengebracht und dieses Gebiet durch eigene Arbeiten wesentlich gefördert hat. Von seinem Hand- und Lehrbuch liegt bis jetzt nur die 1. Abteilung des 1. Bandes vor. Eine zusammenfassende Besprechung wird sich erst nach Abschluß des Werkes ermöglichen lassen. Aber eine Durchsicht dieses Teiles zeigt schon, wie wertvoll das Ganze für uns sein wird. Es ist selbstverständlich, daß grade in den Fragen der allgemeinen Pathologie, welche die schwierigsten Probleme des gesunden und kranken Zellenlebens umfaßt, manche Darstellungen noch viel Problematisches an sich tragen müssen, manche Schlüsse des Verfassers auf Widerstand stoßen werden. Aber auch diese Kapitel wie z. B. die allgemeine Pathologie der Zellschädigung, die Wassersucht und die wässrigen Ergüsse tragen den Stempel einer auf gründlichster Literaturkenntnis und umfangreichster eigener Beobachtung sich stützenden Kritik. Einen förmlichen Genuß aber bietet die Lektüre jener Kapitel, in welcher wir uns schon auf festerem Boden bewegen, wie z. B. der Pfropfbildung, der Verschleppung und Krankheitsabsiedelung, wo neben der kritischen Sichtung und sehr klaren Zusammenfassung des bisher vorliegenden Materials mannigfache neue eigene Befunde mitgeteilt werden, welche das Werk Lubarschs nicht nur für Aerzte und Studierende sondern auch

---

3 Personen, 153 mit 4, 78 mit 5, 45 mit 6, 12 mit 7, 6 mit 8, 6 mit 10 und mehr Personen im gleichen Zimmer, welches auch als Schlaf-, Eß- und Wohnzimmer dienen mußte, zusammengewohnt.

Nach der Zusammenstellung der im Jahre 1904/5 unter schulärztlicher Ueberwachung stehenden Kinder litten in den Berliner Gemeindeschulen 235 an Knochentuberkulose, 890 an Lungentuberkulose.

Für die Bekämpfung der Schüler-Tuberkulose durch den Schularzt führt der Vortragende folgende Maßregeln an:

Schon bei der Einschulung müssen die erkrankten oder verdächigten Kinder vom Schulbesuch zurückgestellt oder, in besondere schulärztliche Ueberwachung genommen werden. Bei den Schulbesuchen seitens der Schulärzte müssen die hereditär belasteten Kinder ausgesondert und der ärztlichen Beobachtung beziehungsweise Behandlung zugeführt werden. (Das geschieht schon seit Einführung der Schulärzte allgemein. Der Ref.) Es muß ferner für bessere hygienische Verhältnisse in der Behausung der Kinder und für ausreichende Ernährung (unter Umständen durch Verabreichung von Milch oder Frühstück in den Schulen) gesorgt werden Doch hat sich die Tätigkeit des Schularztes nicht allein auf die tuberkulösen Kinder zu beschränken. Es muß auch für Verbesserung der Hygiene in den Schulen und last not least für die Ausschaltung der tuberkulösen Lehrkräfte gesorgt werden. Letzteres geschieht durch Meldung tuberkulöser oder auf Tuberkulose verdächtiger Lehrkräfte bei der Städtischen Schuldeputation, von der aus solche erkrankten Lehrpersonen bis zur Heilung schon jetzt beurlaubt werden, in besonderen Fällen aber auch pensioniert werden sollten.

Als sehr wertvoll bei der Bekämpfung der Tuberkulose in der Schule haben sich die Fürsorgestellen der Königlichen Charité erwiesen. Mit ihrer Hilfe können die Kinder in günstige hygienische Verhältnisse gebracht werden (Erholungsstätten vom Roten Kreuz, Kinderheilstätte in Hohen-Lychen, Seehospize); die Wohnungsverhältnisse können untersucht und nötigenfalls durch Geldunterstützung bessere Verhältnisse geschaffen werden. Auf diesem Wege wird es allmählich gelingen, die Sterblichkeitsziffer auch der tuberkulösen Schulkinder herunterzudrücken.

F. Wallenstein (Berlin).

Aerztliche Rechtsfragen.

Aerztliches Amtsgeheimnis.

I.

Die Erweiterung des § 300 St. G. B. (Pflicht der Verschwiegenheit) auf die Verwaltungsbeamten der Krankenhäuser, der für die Verwaltung der öffentlichen Invaliden-, Unfall- und Krankenversicherung eingerichteten Organisationen sowie der Armenverwaltung erstrebt eine Eingabe der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten an den Reichskanzler. In dem betreffenden Paragraph sind die Berufsarten einzeln aufgeführt, denen Schweigepflicht betreffs der ihnen von Berufswegen anvertrauten Geheimnisse auferlegt ist.

Mit Recht wird die Einbeziehung der oben genannten Kategorien von Personen in diesen Rahmen gefordert zur Beseitigung einer empfindlichen Lücke in der sozialpolitischen Gesetzgebung; vom Arzt wird Verschwiegenheit gefordert und doch ist er bei Gutachten usw. jetzt gezwungen, über Erkrankungen seiner Patienten Auskunft an Personen zu geben, die keine Verpflichtung zur Verschwiegenheit haben! —

II.

Einen auch für Aerzte interessanten Beitrag zum Kapitel der Amtsverschwiegenheit liefert folgender Vorfall, der vor wenig Tagen das Schwurgericht des Landgericht I zu Berlin beschäftigt hat. Die Angeklagte M. hatte die Hilfe der Frau G. in Anspruch genommen und war in weiterer Folge gefährlich erkrankt. Eine zu Hilfe geholte Hebamme D. und ein Dr. J. in Charlottenburg fragten die Patientin nach der Ursache des aufgetretenen Fiebers, Dr. J. mit der Versicherung, daß sie alles ruhig sagen könne, da er und die Hebamme zur Amtsverschwiegenheit verpflichtet wären. Im Vertrauen hierauf teilte die M. beiden die von der Angeklagten G. mit ihr vorgenommenen Manipulationen mit. Während Dr. J. Schweigen bewahrte, begab sich die D. zum Kreisarzt, meldete, daß die M. am Fieber erkrankt sei und erzählte auf dessen Befragen den ganzen Sachverhalt, was nunmehr zur Anklage gegen die G. und die M. führte. Zum Verhandlungstermine waren die Hebamme D. und Dr. J. als Zeugen und Sachverständige geladen; Rechtsanwalt B. lehnte beide als Sachverständige wegen Befangenheit ab, indem er geltend machte, daß nach seiner Mein-

Digitized by Google

enschaftlich arbeitenden Kliniker und den Theoretiker zu und Lehrbuche stempeln. L. Aschoff.

Gehirn und Seele des Kindes. Sammlung und Ab- aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Phy- erausgegeben von Ziegler u. Ziehen. 7. Bd., 2. 3, Preis Berlin, Reuther und Reichard, 1904.

erfasser bringt in einer Broschüre von zirka 150 Seiten die l Physiologie des zentralen und peripheren Nervensystems, bisher festgelegt ist, in klarer und übersichtlicher Weise, Lücken auf diesem Gebiete vorhanden sind, dieselben durch lle Untersuchungen aus.

beit zerfällt in drei große Abschnitte.

anatomischen Eigenheiten des kindlichen Gehirns.

histologischen Eigenheiten des kindlichen Gehirns.

physiologischen Eigenheiten des kindlichen Gehirns.

Abschnitt handelt von dem Gewicht des kindlichen Gehirns ehirnfurchung.

Abschnitt umfaßt die Histologie der peripheren Nerven, en derselben zum Muskelsystem, die Gehirnnerven, das en Gehirnstamm und das Großhirn.

Abschnitt handelt im speziellen über die Funktion der des Nervensystems, über die Erregbarkeit desselben, über g der Sinneszentren.

eit Probsts ist geeignet, über die wichtigen Fort- atomie und Physiologie des Zentralnervensystems in weit- se zu orientieren, und einen Weg zur Erkenntnis unserer weit Unterlagen dafür vorhanden sind, anzubahnen. Das er jedem, der sich mit dem Seelenleben des Kindes be- derem Interesse sein.

volle Ergänzung des Ganzen und gleichzeitig eine An- erem Studium auf diesem Gebiete ist in dem ausführ- en Verzeichnis am Schlusse des Werkes gegeben.

B. Bendix.

Referate.

Beobachtungen mit Röntgenstrahlungen.

1. G. Holzknecht, **Ueber die Tiefenverteilung der Strahlenwirkung.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 3.) — 2. B. Walter, **Ueber das Röntgensche Absorptionsgesetz und seine Erklärung.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 5. — 3. H. Rieder, **Beiträge zur Topographie des Magendarmkanals beim lebenden Menschen nebst Untersuchungen über den zeitlichen Ablauf der Verdauung.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 8, H. 3.) — 4. P. Wulff, **Verwendbarkeit der X-Strahlen für die Diagnose der Blasendifformitäten.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 3.) — 5. G. Holth: **Zur Röntgenlokalisation okularer Fremdkörper.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 4.) — 6. O. de la Camp, **Was lehrt uns die radiologische Untersuchung über die Lösungsvorgänge bei der krupösen Pneumonie?** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 5.) — 7. Gelinsky, **Das frei artikulierende Os vesalianum tarsi duplex im Röntgenbild.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 6.) — 8. W. Sonnenberg, **Beiträge zur Kenntnis der Ostitis deformans.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 6.) — 9. Neurath, **Sekundäre Wachstumsstörungen nach chronischem Gelenkrheumatismus im Kindesalter.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 6.) — 10. H. Arnsperger, **Perforierendes Aortenaneurysma im Röntgenbilde.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 9, H. 1.)

(1) Im Prinzip kann keine Strahlung von einem Körper vollständig absorbiert werden, weil immer ein aliquoter Strahlenteil in die nächste Schicht eintritt. Die relative Mengenverteilung der chemischen Energie hängt ab von der Absorbierbarkeit der eindringenden Strahlungen und der (wechselnden) Absorptionskraft der Gewebe; die Verteilung der Reaktion hängt ab von eben dieser Mengenverteilung der chemischen Energie und der Empfindlichkeit der einzelnen Zellen.

(2) Röntgen hat durch photometrische Messungen nachgewiesen, daß eine Röntgenstrahlung, die durch eine bestimmte Schicht Aluminium, Glas oder Staniol hindurchgegangen ist, von einer zweiten ebenso dicken Schicht desselben Stoffes zu einem erheblich größeren Bruchteil hindurch gelassen wird, als von der ersten. Das bezeichnet Walter als das Röntgensche Absorptionsgesetz. Röntgens eigene Erklärung dieses Phänomens damit, daß die Strahlung einer jeden Röhre aus einem Gemisch von Strahlen verschiedener Härten besteht, kann nicht aus-

---

lten beider nicht als korrekt angesehen werden er geradezu § 300 Strafgesetzbuches verletzt habe. wesen, die fieberkranke M., die zunächst nur ihr eigenes r Beiseitestellung der Angeklagten G. zugegeben hatte, ebet zu nehmen; vollständig überflüssig aber sei die nach dem Entgelt gewesen, das die Angeklagte G. für lten habe. Jedenfalls habe die Hebamme D. ihre genheit verletzt. Das Gericht ließ zwar Dr. J. und rständige zu, hielt es aber doch für nötig, einen Ober- Person des Medizinalrats Dr. Hoffmann hinzuzuziehen. gen Beihilfe zum versuchten Verbrechen gegen § 218 die M. zu acht Monaten Gefängnis verurteilt.

ft hat in diesem Fall die Hebamme § 300 verletzt; Gegenwart der Hebamme die Patientin ausfragte oder s in seiner Gegenwart tat, unter der Versicherung, mtsverschwiegenheit verpflichtet seien, ist er auch mit h, daß die Amtsverschwiegenheit gewahrt wird! Wie sich zum Verbrechen der Abtreibung stellen mag, die r dieser Versicherung sich dem Arzt offenbart, hat hier olute Geheimhaltung. Der § 300 soll den Patienten den schützen und ihn veranlassen, sich vertrauensvoll aren, dessen Aufgabe nicht ist zu richten, sondern zu

F. Kirchberg (Berlin).

eins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Münchner Bericht.

en Verein wurde die erste Sitzung des neuen Jahres tet durch einen Nekrolog des Herrn von Bol- r H. Schmauß. Der übrige Teil des Abends wurde Vortrag des Herrn A. Gilmer: Röntgentherapie Medizin. Der Vortragende gab zunächst einen erblick über die Entwicklung der Radiotherapie. Die damit erzielten Resultate ist zum Teil auf die Un- ützten Röhren und die abweichende Art ihrer kzuführen. Schon die Unterscheidung zwischen weichen Röhren, d. h. solchen, die bei verhältnismäßig wenig weit getriebener Luftevakuierung und kleinerer Stromspannung hauptsächlich die weniger durchdringenden Strahlen aussenden, und harten, d. h. solchen, bei denen bei möglichst hohem Grade der Luftverdünnung und stark gespannten Strömen die Strahlen mit hoher Durchdringungsfähigkeit überwiegen, wurde früher nicht streng genug durchgeführt. Jetzt hat man dagegen in dem Kochschen Wechselstromsystem und Transformator ein Hilfsmittel, um nur die weichen oder nur die harten Strahlen zur Wirkung zu bringen, man kennt jetzt die Gesetze der Tiefenwirkung und der Absorption der Röntgenstrahlen so genau, daß man sie, wie der Vortragende demonstriert, in Kurven darstellen kann. Durch geeignete Filter aus Aluminium, Blei, Porzellan usw. kann man noch eine bessere Ausschaltung der weichen Strahlen herbeiführen.

Der Vortragende ging dann über zur Behandlung der einzelnen Krankheitsformen mit Röntgenstrahlen. Bei malignen Tumoren ist, so lange Aussicht auf radikale Beseitigung vorhanden ist, immer die operative Behandlung vorzuziehen. Nur bei den oberflächlichen Hautkarzinomen des Gesichtes darf man im Hinblick auf die günstigen bisher veröffentlichten Erfahrungen in allen Fällen die Röntgentherapie versuchen und außerdem bei den inoperablen malignen und den benignen Neubildungen. In Bezug auf letztere sah Vortragender einen sehr günstigen Erfolg der Röntgenbestrahlung bei einem großen Uterusmyom schon nach sechs Sitzungen von 20 Minuten Dauer innerhalb eines Monats.

Von mit Röntgenbestrahlung behandelter Leukämie sind bisher 150 Fälle veröffentlicht, die alle bedeutend gebessert wurden. Wirklich geheilt aber sind bisher nur vier Fälle (zwei von Erb, einer von Hofmann, einer von Kraus). Herr Gilmer selbst hatte in den letzten Monaten Gelegenheit, einen Fall von schwerer akuter Leukämie zu behandeln, bei dem durch energische Bestrahlung nicht nur der drohende letale Exitus abgewendet, sondern auch eine bisher andauernde fortschreitende Besserung erzielt wurde. Auch bei Pseudoleukämie hatte der Vortragende in drei Fällen sehr guten Erfolg mit der Röntgenbestrahlung. Von Strumen scheinen die parenchymatösen und vaskulösen und die mehr lymphatischen Formen gegen die Bestrahlung sehr empfindlich zu sein. 48, seit 5 Monaten behandelte derartige Strumen sind alle bis auf

Digitized by Google

reichen, da z. B., wie Figuren erläutern, die durch ein Silberblech hindurchgegangenen Strahlen sogar weicher geworden sind. Eine genügende Erklärung läßt sich nun in Uebereinstimmung mit der Röntgenschen Deutung auch dadurch nicht erzielen, daß ein der in der Optik bekannten selektiven Absorption analoges Gesetz auch für die Röntgenstrahlen besteht. Auch die an sich dem gleichen Gesetz unterworfenen Sekundärstrahlen rufen das Phänomen nicht hervor, da die Entfernung der durchstrahlten verschiedenen Bleche von der Skala-Platte nicht den entsprechenden Effekt hatte. Walter glaubt nun eine befriedigende Erklärung damit gefunden zu haben, daß die Strahlung einer Röntgenröhre, die man dann sogar als homogen ansehen kann, bei der Absorption durch den Einfluß des absorbierenden Atoms derartig verändert wird, daß sie allgemein für jeden beliebigen Körper ein größeres Durchdringungsvermögen, in ganz besonderem Maße aber ein solches für Atome derselben Art erhält.

(3) Zwecks Darstellung des Magendarmkanals wurden verwandt: per os: zirka 0,4 kg Kartoffelbrei, Mehlbrei, Milch oder Fleischpüree nach inniger Vermischung mit zirka 30 g Bismut. subnitric. Per rectum: zirka 1000 g Wasser oder Milch oder Oel mit 100 g Bismut. subn. Aufnahme bei aufrechter Stellung, Röhre in Nabelhöhe, 60 cm vom Film mit Verstärkungsschirm entfernt, Exposition nur wenige Sekunden im inspiratorischen Stillstand.

Von den auf diese Weise angestellten topographischen und physiologischen Studien können in folgendem nur einige hauptsächliche Resultate namhaft gemacht werden, welche die Wichtigkeit der vorliegenden Arbeit dokumentieren und ihr eingehendes Studium anraten sollen.

Der mäßig gefüllte Magen liegt mit Ausnahme des Pylorus in der linken Körperhälfte, seine Längsachse verläuft vertikal, höchstens etwas diagonal. Die kleine Kurvatur steht im Bereiche des Magenkorpus medial, in ihrem Pylorusteil kranial und dorsalwärts gerichtet, die große im Bezirk des Magenkorpus lateralwärts, in ihrem Pylorusteil kaudal und ventralwärts gerichtet; somit bildet die kleine Kurvatur eine große Strecke weit die linksseitige Begrenzung der Wirbelsäule. Die Entleerung des Magens erfolgt von der hochliegenden Kardia aus nach dem tiefliegenden Pylorus hin. Gegen Ende der Verdauung sind Speisereste nur in der Regio pylorica anzutreffen. Während der Verdauung ist stets eine größere Gasansammlung im obersten Teile des Magens zu konstatieren. Die Incisura cardiaca (Einkerbung zwischen Magenfundus und -korpus) ist gewöhnlich nur im Bereich der großen Kurvatur zu finden. Schon gleich nach der Zufuhr wismuthaltiger Nahrung kann man Teile im Anfangsteil des Duodenum nachweisen. Mit zunehmender Entleerung des Magens rückt der Pylorus mehr von rechts nach links. Normalerweise steht die Kardia in Höhe des 11. Brustwirbels, der Pylorus an der rechten Seite des 1. Lendenwirbels; der tiefste Punkt der kleinen Kurvatur in der Höhe des 2. bis 4., der großen in Höhe des 3. bis 5. Lendenwirbels. Kleine Kurvatur und Kardia dürfen nicht synonym gebraucht werden. Die Größe des Magens ist exakt mittels der orthodiagraphischen Methode nachweisbar. Größe, Gestalt und Lage des Magens sind sehr verschieden beim männlichen und weiblichen Geschlecht. Verengerungen des Pförtners, Gravidität, Schnüren sind von besonderem Einfluß. Verlagerungen des Magens (Emphysem, Hab. phthisic., Kyphoskoliose, Abdominaltumoren usw.) sind gut darstellbar.

Das Duodenum ist wegen seiner nach rechts hinten und unten gerichteten Konvexität und der teilweisen Ueberlagerung durch Magen und Leber auf dorsoventralen Bildern nicht gut sichtbar, nicht sichtbar ist der Uebergang des Duodenum ins Jejunum. Lage der Dünndarmschlingen ist auf Radiogrammen schwer darstellbar. Am deutlichsten erkennbar ist die letzte Ileumschlingengruppe; die Einmündungsstelle in das Zökum ist öfters sichtbar.

Das Zökum ist an seiner ampullenförmigen Gestalt und an seinen abgerundeten Haustren meist gut zu erkennen, nicht sichtbar ist die Ileozökalklappe und der Wurmfortsatz. Die Absetzung gegen das Kolon ist meist deutlich.

Das Kolon ist mit der tiefer liegenden rechten und der höher liegenden linken Flexur gut demonstrabel, desgleichen das Colon sigmoideum, sowie das Rektum. Kolonschenkel und Mastdarmschenkel lassen sich häufig gut am S. romanum unterscheiden.

Die Bestimmung der Lage und Form des Dickdarms (mit seinen Haustren) geschieht auch vorteilhaft durch rektale Wismuteingießungen. Dabei zeigt sich, daß selbst gewöhnliche rektale, in Seiten- oder Rückenlage ausgeführte Einläufe ohne weiteres den Dickdarm ausfüllen, an der Ileozökalklappe allerdings ein Hindernis finden. Die Belastung des Darms durch ein größeres Klysma erzeugt keine Entoroptose, das zeigen die Vergleichsaufnahmen von rektal und per os ausgeführter Wismutausfüllung des Kolon.

Auch die motorische Funktion der Verdauungsorgane ist mittels des Röntgenverfahrens studierbar. Wismuthaltige konsistente Nahrung, deren Wismutgehalt nach Schüle nicht die Motilität beeinflußt,

---

ganz kleine Reste zurückgegangen. Morbus Basedow wurde von Stegmann in Wien in drei Fällen mit eklatantem Erfolg der Röntgentherapie unterzogen, mit nur 6—8maliger Bestrahlung von je 10—15 Minuten Dauer. Die Prostatahypertrophie ist ebenfalls der Röntgentherapie sehr zugänglich, Stegmann hat in sechs Fällen durch dreimalige Bestrahlung vom Rektum aus von je 7—10 Minuten Dauer völlige Heilung, der Vortragende selbst in einem erst kurz in Beobachtung befindlichen Fall durch nur eine Bestrahlung auffallenden Rückgang erreicht.

Schließlich wurde noch in Kürze auf die in der Literatur verzeichneten Ergebnisse der Röntgenbehandlung der männlichen und weiblichen Keimdrüsen (letztere besonders bei Uterusmyomen), von Neuralgie, Epilepsie, Aszites, Peritonitis tuberculosa, Knochentuberkulose, Gelenkversteifungen hingewiesen.

In der Diskussion demonstrierte zunächst Herr Perutz das nach dem Fogesschen Kolposkop von Gersuny angegebene Rektoskop, das zur Bestrahlung der Prostata vom Rektum aus sehr gute Dienste leistet, und berichtete über günstige Wirkung der Röntgentherapie bei einem Fall von Addisonscher Krankheit. — Herr Gebele und Herr Krecke traten dem wohl etwas allzu großen Enthusiasmus Herrn Gilmers entgegen. Herr Krecke hat zwar in 7 Fällen von inoperablen Gesichtskarzinomen durch die Röntgenbestrahlung in 6 Fällen Heilung erzielt, sah aber bei allen anderen Versuchen, die sich auf Drüsentuberkulose, Hodgkinsche Krankheit, Struma, eine Reihe von Karzinomen verschiedener Körperteile, Neuralgien, Gelenksteifigkeit, Tuberkulose usw. bezogen, nicht den geringsten Erfolg. Herr Schlagintweit wies auf den erstaunlichen Erfolg einer einzigen Bestrahlung in dem von Herrn Gilmer angeführten gemeinsam beobachteten Fall von Prostatahypertrophie hin. Herr Kopp warnte vor der Anwendung der Röntgenstrahlen bei einfacheren Hautkrankheiten wegen der sehr großen Verbrennungsgefahr. Herr Meyer besprach dann noch einen von ihm längere Zeit hindurch einer Röntgenbehandlung unterworfenen Fall von Leukämie, bei dem nach zeitweiser Besserung schließlich doch noch der letale Exitus eintrat. Fünf weitere Fälle sind durch die Röntgentherapie bisher gebessert, der längst beobachtete seit zwei Jahren. Herr Winkler betonte zuletzt noch die große schmerzstillende Wirkung der Bestrahlungen bei zerfallenden Karzinomen. Eggel (München.)

Bonner Bericht.

Im kommenden Monat beabsichtigt die Stadtverwaltung hier eine Beratungsstelle für Mütter und eine Säuglingsmilchküche einzurichten. Herr Professor Schultze machte über erstere eine kurze Mitteilung in der letzten Sitzung des Aerztevereins. Die Beratungsstelle soll den Müttern gesunder Säuglinge zugänglich sein, die sich über die Ernährung und Pflege ihrer Kinder Rats erholen wollen. Regelmäßig sollen auch die Ziehkinder dort vorgestellt werden. Die Behandlung kranker Kinder ist ausgeschlossen. Herr Privatdozent Dr. Esser, Assistent an der medizinischen Klinik, wird die Leitung übernehmen. Auf diese Weise wird das Material auch für den klinischen Unterricht nutzbar gemacht werden. Geplant ist die Gewährung von Prämien an solche Mütter, welche ihre Kinder selbst stillen.

Falls die Ernährung mit Muttermilch nicht möglich ist, soll die Milchküche eintreten und den Müttern trinkfertige Säuglingsmilch in Einzelportionen zur Verfügung stellen. Arme sollen dieselbe unentgeltlich, unbemittelte zu mäßigen Preisen, Wohlhabende aber mit einem Preisaufschlag auf ärztliche Verordnung hin erhalten.

Letzteren wird sie von den Depots, die in der Stadt verteilt werden sollen, mit Wagen ins Haus gebracht werden.

Die Stadtverordneten müssen diesem Plane erst noch ihre Zustimmung erteilen, doch ist bei der großen hygienischen Bedeutung dieser Einrichtung, vornehmlich für die ärmeren Klassen unserer Bevölkerung, an der Genehmigung der Vorlage wohl nicht zu zweifeln. Auch dürfte eine Schädigung berechtigter wirtschaftlicher Interessen der Aerzte durch dieselbe nicht zu befürchten sein.

Die Dezembersitzung der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde wurde zum größten Teil durch interessante Demonstrationen ausgefüllt.

Hervorzuheben ist eine Facialis-Hypoglossus-Anastomose, die Herr Tilmann-Cöln bei einem 11jährigen Knaben ausführte, der infolge einer Operationsverletzung eine komplete Lähmung des linken N. facialis davongetragen hatte. Der Hypoglossus wurde dicht vor dem Eintritt in die Zungenmuskulatur, der Facialis nach dem Austritt aus der Schädelbasis durchschnitten. Die Enden wurden durch feine

Digitized by Google

Stunden schubweise den Pylorus verlassen. Nach Einnahme rung geschieht die Entleerung entsprechend den Angaben weit schneller. Durch stärkere Füllung des Magens wird ntleerungsgeschwindigkeit gesteigert. An verschiedenen Ab- Magens lassen sich Kontraktionseinkerbungen bemerken. denen die Sondierung nicht angängig ist, ist das radio- hren gewiß ein voller Ersatz für die Erkennung der moto- funktion, mit der Ausheberung zusammen eine markante

notilität: Gewöhnlich schon 3—4 Stunden nach der Nah- erreicht der Speisebrei die Dickdarmgrenze. Dann ist hrung zugleich im Magen, Dünn- und Dickdarm anzutreffen. Beteiligung der einzelnen Darmabschnitte ist an der ver- stalt der wismutgefüllten Därme (Haustren usw.) gut er- n Zökum blieb der Nahrungsbrei auffällig lange liegen. An ren finden fast stets Gasansammlungen statt. Quantitativ det nicht eine gleichmäßige Weiterbeförderung durch den e obersten Dünndarmschlingen sind gewöhnlich fast leer. Einflüsse der Darmfüllung auf die Magenentleerung kommen g. Lageanomalien des Darms wirken motorisch verlang- st die obstipierende Wirkung des Wismuts für den Dick- ung zu setzen.

tigkeit des Gegenstandes entsprechend geschah das Referat her, ohne natürlich annähernd alle Details erwähnen zu ürfen von der durch Rieder inaugurierten Methode noch isse auf physiologischem und pathologischem Gebiete er-

lung eines Falles von einer durch eine wulstige Membran ica bilocularis, deren Formverhältnisse durch Wismut- trefflich auf der Röntgenplatte demonstrabel wurden.

reibung eines Verfahrens, welches die sichere Fremd- n bei sagittaler und frontaler Aufnahme durch zwei un- bus an der Konjunktiva angenähte Beinmarken gestattet. de la Camp.

Grund eines klinisch beobachteten Materials von zehn nnte de la Camp feststellen, daß neben den mit den nd auskultatorischen Symptomen kongruierenden Röntgen- an der Stelle der abgelaufenen Pneumonie befindlicher achweisen ließ, wenn mangels sonstiger Erscheinungen die Patienten als geheilt entlassen wurden. Es handelte sich dabei um typisch verlaufene krupöse Pneumonien, nicht etwa um solche mit verzögerter Lösung oder Alterspneumonien. Diese eigentümliche Diskongruenz zwischen Röntgen- und sonstigen physikalischen Befunden ist vielleicht geeignet, gewisse Verhältnisse der Rezidive usw. zu erklären. de la Camp fordert zur Weiterbeobachtung einschlägiger Fälle auf. Autoreferat.

(7) Unter ausführlicher Berücksichtigung der Literatur teilt Gelinsky einen Fall mit, in dem das Os vesalianum beiderseits als selbständiges artikulierendes Knöchelchen (Sesambein) im lateralen Winkel zwischen Kuboid und der Basis des fünften Mettaarsus röntgenographisch gefunden wurde; nach Vesal der dritte Fall in der Literatur.

(8) Mitteilung von drei Fällen der seltenen chronisch verlaufenden Krankheit (Pagets Krankheit der Knochen). Besonders der dritte Fall ist interessant, welcher zeigt, daß nach einer Osteotomie mit ungestörtem Wundverlauf eine Pseudarthrose sich entwickelte, die noch nach 13 Monaten keine Tendenz zur Callusbildung zeigte.

(9) Mitteilung der röntgenographischen Studien von einem akut einsetzenden, dann chronisch verlaufenden Gelenkrheumatismus eines 5½jährigen Kindes. Die Knochenveränderungen dokumentierten sich vor allem in einer für das Alter des Mädchens sehr vorgeschrittenen Ossifikation und hinter den Normalmaßen des Alters zurückbleibenden Knochendimensionen. Letzteres wird auf eine reflektorische Atrophie bezogen.

(10) Bei einem mehrfach röntgenographierten Aneurysma der Aort. asc. zeigte sich 8 Tage vor dem Tode unmittelbar neben dem bis dahin beobachteten Aneurysmaschatten ein neuer rundlicher im hellen Lungenfelde liegender, welcher mit dem ersteren durch eine zackige Brücke zusammenhing. Gleichzeitige prämonitorische geringfügige Hämoptysen ließen die Erscheinung als ein in Perforation begriffenes Aneurysma deuten. Die Sektion bestätigte die Annahme. de la Camp.

Histologische Beobachtungen und technische Beiträge.

1. C. Hamilton Browning, **Observations on the development of the granular leucocytes in the human foetus.** (Journ. of Path. a. Bact. Bd. 10, H. 1.) — 2. L. Gulland und A. Goodall, **Pernicious Anaemia: a histological study of seventeen cases.** (Journ. of Path. a. Bact. Bd. 10, H. 1.) — 3. Peiser, **Ueber kadaveröse Kernveränderungen.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 13.) — 4. L. F. Drießen, **Zur Glykogenfärbung.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, H. 4.) —

---

nigt. Seit der Operation sind zehn Monate verstrichen. halten sind die Zeichen der Facialislähmung nur mehr n aber bei intendierten Bewegungen des Gesichts inso- der Junge das Auge nicht schließen kann, und beim Mundwinkel unbeweglich bleibt. Soll der Patient aber e Zunge bewegen, so hebt sich der linke Mundwinkel hließt sich. Also haben die vom Facialis versorgten nus wieder erlangt und können durch Innervation der zur Kontraktion gebracht werden. Einen weiteren lung muß eine intensive Uebung des Kranken bringen, ähnlich direkt die Gesichtsmuskeln durch den Hypo- ren lernt. Die Zunge ist zwar linksseitig atrophisch, cken sind aber ungestört.

relepont stellte Präparate von Spirochaete sieht dieselbe „mit an Sicherheit grenzender keit“ als den Erreger der Syphilis an. In der Herr Kruse auf die Analogie mit anderen d mit Trypanosomaerkrankungen hin. Die Beschäl- e, verursacht durch ein Trypanosoma, ist ein Gegen- chen Syphilis. Kommen doch bei derselben auch Er- ckonmarks vor, ähnlich der Tabes dorsalis.

rscheid berichtet über fünf von ihm ausgeführte empfiehlt sehr diese Operation, welche berufen sei, on des lebenden Kindes, als auch den Kaiserschnitt Frühgeburt einzuschränken. Laspeyres.

erliner medizinischen Gesellschaften.

g des **Vereins für innere Medizin** vom 15. Januar in den angekündigten Vortrag über „Das Schick- r chemischer Stoffe im Menschen.“ Eine bisher beantwortete Frage ist diejenige, wie Fremdstoffe ern im Innern des Körpers hervorgebrachte Gifte führte Fremdstoffe, z. B. Medikamente) in die Säfte- n Zelleib gelangen, wie sie wieder ausgeschieden ßlich bleiben. Alle Stoffe, die dem Körper einver- gen chemischen und physikalischen Prozessen. Wie die dem Chemismus des menschlichen Körpers, der individuell große Verschiedenheiten aufzuweisen hat, unterlegenen Stoffe nun weiter wirken, ist durch Beobachtung vom lebenden Objekt nicht zu entscheiden. Wohl aber kann man in den Ausscheidungen des Menschen eingeführte Fremdstoffe nachweisen, entweder unverändert oder chemisch anders gebunden. Man kam dadurch zu der „Entgiftungstheorie,“ wonach der menschliche Körper alle seinem Chemismus nicht adäquaten Stoffe als schädlich möglichst bald auszuscheiden sucht. Die Entgiftung kann in der Zeit von wenigen Stunden sich vollziehen, sich aber auch auf Wochen erstrecken; so wird z. B. Brom, selbst wenn Bromnatrium nur ganz kurze Zeit und in kleinen Dosen gegeben wurde, noch 2 Wochen nach dem Absetzen des Mittels im Harn nachgewiesen. Der Körper stapelt also Brom auf und gibt es erst nach und nach wieder aus. Die Organe, denen diese Arbeit zufällt, sind die Drüsen, und zwar ist die Menge der von einer Drüse ausgeschiedenen Fremdstoffe ungefähr proportional ihrer Größe, der von ihr ausgeschiedenen Flüssigkeitsmenge und ihrer Wärme. Deshalb scheiden die Nieren, relativ große Drüsen mit der größten Flüssigkeitsausscheidung, die meisten Fremdstoffe aus; wohl eigentlich alle dem Körper zugeführten Stoffe lassen sich im Urin nachweisen. Aber nicht nur die Nieren, sondern die Speichel-, die Schweißdrüsen, die Lungen usw. beteiligen sich an dieser Entgiftung. Bei einer Insuffizienz dieser oder jener Drüse übernimmt eine andere ihre Arbeit. So wird z. B. HgCl schon nach wenigen Stunden im Speichel nachgewiesen, Morphium, subkutan injiziert, im Magen, sodaß eine Magenspülung sehr wohl bei einer Morphiumvergiftung angebracht ist. Harnstoff findet sich bekanntlich, wenn die Nieren seiner allein nicht Herr werden, auch in den Ausscheidungen der Schweißdrüsen. Wunderbar erscheint es, daß der Ammoniak, der doch ein Gas ist, nicht durch die Lungen ausgeschieden wird. Am meisten Arbeit bei der Entgiftung machen dem Körper die Schwermetalle, vor allem, wie zahlreiche Beispiele lehren, das Blei. Daß namentlich in den Mengen (bei subkutaner Injektion) viele Stoffe (Jod, Quecksilber, Morphium) ausgeschieden werden, beweisen die bezüglichen Tierexperimente. Gerade der innere Kliniker muß, um zu einer rationellen Therapie gelangen zu können, die Einverleibung und Ausscheidung der Fremdstoffe, den (individuellen) Chemismus des Körpers und die Arbeit seiner Drüsen auf das genaueste studieren und beobachten.

Digitized by Google

5. Homburger, **Ueber die Gründe der mangelhaften Haltbarkeit und die Wiederherstellung abgeblasster Weigertscher Neurogliapräparate.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 15.) — 6. Johannes Fick, **Aufklebemethode oder Schälchenmethode bei der Färbung von Paraffinschnitten.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 15.) — 7. Fischel, **Zur Technik der Kromayerschen Epithelfaserfärbung.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 15.) — 8. Carl Sternberg, **Eine Schnittfärbung nach der Romanowskischen Methode.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 8.)

(1) Browning beschäftigt sich nicht nur mit der Abstammung der granulierten Leukozyten im fötalen Organismus, sondern auch mit dem zeitlichen Auftreten derselben. Die eosinophil und neutrophil gekörnten Zellen stammen seiner Meinung nach von mononukleären mit retikulärem basophilen Protoplasma versehenen Leukoblasten ab. Schon in der 10. Woche sind Uebergangszellen und voll ausgebildete eosinophil gekrönte Myelozyten und polynukleäre Leukozyten vorhanden. Der Nachweis neutrophil gekrönter Zellen stieß wegen der unzureichenden Färbungsmethoden besonders in Schnitten und feucht fixierten Blutpräparaten auf größere Schwierigkeiten, Bei einem 3½monatlichen Fötus war die Entscheidung noch nicht möglich. Bei fünfmonatlichem Fötus gelang der Nachweis neutrophiler Körnelungen in den polynukleären Elementen des Blutes an erhitzten Blutausstrichpräparaten. Im 6. Monat ließen sich im Knochenmark die Uebergangsstadien der mononukleären Leukoblasten in neutrophil gekörnte Myelozyten feststellen. Dabei zeigten die Körner noch vielfach Anklänge an Basophilie. Die Bildungsherde der eosinophil und neutrophil gekörnten Zellen waren nicht nur im Knochenmark, sondern auch im perivaskulären Gewebe des Thymus und der Leber vorhanden.

(2) Ergebnisse einer Untersuchung von 17 Fälle perniziöser Anämie:

1. Das wesentliche Merkmal der perniziösen Anämie ist die Megaloblastämie.

2. Die in allen Organen (Leber, Milz, Lymphknoten, Knochenmark) vorhandenen Zeichen der Blutkörperchenzerstörung deuten auf eine erhöhte Vulnerabilität derselben hin.

3. Die abnorme Anhäufung von Eisen in der Leber ist nicht nur der perniziösen Anämie eigentümlich, sondern ist nur das Zeichen stärkerer Blutkörperchenzerstörung überhaupt.

4. Es liegt nach dem histologischen Befunde kein direkter Beweis für eine primäre Erkrankung des Darmkanals vor (nur für Bothriocephalen-Anämie wahrscheinlich gemacht).

5. Das irgendwo im Körper produzierte Gift wirkt vielmehr in erster Linie auf das Knochenmark ein und führt hier zur megaloblastischen Hyperplasie unter gleichzeitiger negativer Chemotaxis den Leukozyten, besonders den neutrophil gekörnten, gegenüber.

6. Die Megaloblasten fallen einer schnellen Zerstörung durch Phagozytose seitens der Endothelzellen und Leukozyten in Lymphdrüsen, Milz, Knochenmark anheim.

7. Eine angeborene Schwäche des Knochenmarks, ein Persistieren des fötalen Charakters mag die Entstehung der perniziösen Anämie begünstigen.

Von Interesse erscheinen dem Referenten die häufig beobachteten myeloplastischen Veränderungen in der Leber (Auftreten von Knochenmarksriesenzellen, kernhaltigen roten Blutkörperchen usw.), die wohl, wie in manchen anderen Fällen, als kompensatorischer Ersatz des schlecht funktionierenden Knochenmarkes, aber auch als krankhafter Rückschlag in die fötale Blutbildungsperiode (M. B. Schmidt) aufgefaßt werden können.

(3) Peiser tötete weiße Ratten mit Chloroform, ließ sie bei Zimmertemperatur liegen und untersuchte nach verschiedenen Zeiträumen nach dem Eintritt des Todes die verschiedenen Organe und Gewebsteile auf das Verhalten der Kernfärbbarkeit. Stets konnte er eine postmortale Ueberfärbbarkeit der Kerne konstatieren. Sie trat bei verschiedenen Organen verschieden früh auf. Bennecke.

(4) Durch die angegebene Methode erhält man zwar scharfe Bilder, aber keine Dauerpräparate. Die Vorschrift lautet folgendermaßen: Paraffin oder Celloidinschnitte kommen aus dem Alkohol.

1. In alkohol. konzentr. Kochenillelösung oder in saure Mayersche Karminlösung.
2. Entfärben in Alk. 96%.
3. Alk. absol. 3 Min.
4. Jodium-Karbol-Xylollösung 3–5 Min.
5. Bei Ueberfärbung Ausspülen in Karbol-Xylol.
6. Canadabalsam.

(5) Die nach der Weigertschen Elektivmethode gefärbten Neurogliapräparate lassen im Laufe der Zeit eine verwaschene Zeichnung erkennen; außerdem blassen sie ab. Ersteres kommt daher, daß in dem Zelloidin stets Reste des Methylvioletts zurückbleiben und daß die völlige Entfernung des Anilinöls nicht möglich ist. Letzteres bringt die Farbreste allmählich zur Auflösung, sodaß sie in den Schnitt diffundieren können. Das Abblassen der Präparate kommt unter dem Einfluß reduzierender Gase zustande, die sich in den Arbeitsräumen wohl stets finden (z. B. Leuchtgas). Dem ersten Uebelstande kann dadurch abgeholfen werden, daß man das Zelloidin aus dem Schnitte entfernt, dem zweiten, indem man die Präparate in gasfreien Räumen aufbewahrt. Uebrigens kann man die Schnitte von neuem färben.

(6) Das Resultat der Färbung von aufgeklebten und nicht aufgeklebten, sondern frei in der Flüssigkeit schwimmenden Schnitten ist ein verschiedenes. Die Art des Aufklebens kommt dabei nicht in Betracht. Bei Untersuchungen, die auf feinere Zellstudien hinauslaufen, ist das Aufkleben zu verwerfen. Eine Erklärung für die Differenzen zwischen beiden Methoden kann nicht gegeben werden.

(7) Fischel erreicht die Färbung der Epithelfasern nach der Kromayerschen Methode sicherer und schärfer dadurch, daß er die zum Differenzieren benutzte jeweilige Anilinxylolmischung im Paraffinofen auf 56° erhitzt und mit der warmen Flüssigkeit differenziert.

(8) Gefärbt wird 20—24 Stunden in ganz frisch hergestellter Giemsascher Lösung, worauf kurze Differenzierung in ½% Essigsäure folgt. Trypanosomen und Malariaplasmodien lassen sich in Schnitten distinkt färben. Auch eosinophile und basophile Granula in Leukozyten sind gut darstellbar; dagegen gelang die deutliche Färbung neutrophiler Granula bisher nicht gut. Bennecke.

In der Sitzung der **medizinischen Gesellschaft** vom 17. Januar 1906 widmete Exzellenz von Bergmann dem verstorbenen Ehrenmitgliede von Leuthold einen Nachruf. Zu einer Interpellation des Herrn Meißner: „Ueber den Modus, nach welchem Vorträge von Mitgliedern auf die Tagesordnung gesetzt werden“ sprachen Herr von Bergmann, Lassar, Ruhmann, Senator, Hirsch, Meißner. Sodann wurde der bisherige Vorstand und die Aufnahmekommission wiedergewählt. Ferner demonstrierte Herr A. Baginsky a) einen an Bronchiektasien und Dextrokardie leidenden Knaben, bei welchem durch Tanninhalation eine Besserung erzielt wurde, b) ein an chronischem Gelenkrheumatismus leidendes Kind. Derartige Fälle, von denen Vortragender nur 6 beobachtet hat, betreffen häufig auch die Wirbelgelenke und enden gewöhnlich mit Ankylose, c) ein Kind, bei welchem sich nach Scharlach eine Hemiplegie mit Aphasie, Phlegmasie und eine mit beiderseitiger Sehnervenatrophie einhergehende Sinusthrombose entwickelt hatten, d) Präparate eines Falles von viskeralem Sarkom bei einem dreijährigen Kinde. In der Diskussion erwähnen Herr J. Israel und Pick einen ähnlichen fieberhaft verlaufenen, letalen Fall, welcher ein achtjähriges Kind betraf und als ein von einem ileozökalen Lymphdrüsenstrang ausgegangenes Lymphosarkom zu deuten war. Schließlich hielt Herr Falkenstein den angekündigten Vortrag „Ueber das Verhältnis von Harnsäure zum Harnstoff im Harn der Gichtkranken“. Vortragender bestimmte in zahlreichen Gichtfällen die täglich ausgeschiedenen Harnsäure- und Harnstoffmengen, welche zunächst Schwankungen nach der Tageszeit und der Menge des ausgeschiedenen Harnes aufwiesen. Ferner ergab sich ein Steigen der Menge der organischen Teile mit dem spezifischen Gewicht des Urins. Drittens ließ sich ein besseres Verhältnis des Harnstoffs zur Harnsäure (Herabsetzung der letzteren) bei Salzsäurezufuhr feststellen und endlich eine Abnahme des spezifischen Gewichtes und der organischen Teile bei längerer Zufuhr von Salzsäure. Vortragender weist sodann auf den Einfluß der Dyspepsie auf die Vermehrung der Harnsäure und Verminderung des Harnstoffs und somit auf das Zustandekommen der Gicht hin. (Fortsetzung in nächster Sitzung.) R.

Erkrankungen der Kreislauforgane.

1. E. Escat, **L'épistaxis grave des artérioscléreux.** (Presse méd. 1905, 9. Sept.) — 2. M. Campbell and H. D. Shepherd, **The circulatory and anatomical abnormalities of an acardiac foetus of rare form.** (Lancet 1905, 30. September.) — 3. J. E. Sweet, **Die künstliche Anastomose zwischen der Vena portalis und Vena cava inferior — Eckesche Fistel.** (The Journ. of experim. Med. Bd. 7, S. 163.) — 4. Percy M. Dawson, **Aenderungen der Pulsfrequenz und des Blutdruckes nach schweren Blutungen und nachfolgender Infusion von Natriumbikarbonatlösung.** (The Journ. of experimental medicine. Vol. 7, S. 1.)

(1) Die Arbeit, die Escat der schweren und gefährlichen Epistaxis der Arteriosklerotiker widmet, zerfällt in 2 Teile. Im ersten wird an

Digitized by Google

icher, halbschematischer Abbildungen die Topographie der lokalen Herde der Nasenblutungen dargelegt, ferner auch isch besonders wichtig — die Veränderung, welche diese durch die häufigen Deformationen und Mißbildungen der vand erfahren kann. — Im zweiten Teile schildert Escat eutischen Erfahrungen in Hinsicht auf den lokalen Ein- arteriosklerotischen Epistaxis. Gegen Blutungen, die der trotzen, empfiehlt er die Tamponade mit aseptischer, in eroxyd getauchter Watte, welche durch ihr geringeres An- der Gefahr späterer Blutung beim Entfernen aussetzt als ch der Entfernung des Tampons, die nicht vor 48 Stunden werden sollte, muß der Herd der Blutung mit dem flach dunkelrotglühenden Galvanokauter vorsichtig behandelt che Verbrennung zweiten, ja sogar ersten Grades genügt, dliche Reaktion und mit ihr die Gewebsrestitution anzu- Versorgungsgebiete einer atheromatösen Arterie immer be- st. — Die Tamponade muß auf jeden Fall prophylaktisch weitergeführt werden. Nach ihrer endgültigen Entfernung t in Bezug auf Anstrengungen usw. sich noch sehr vor- die Nasenschleimhaut mit Salben usw. behandeln und ntuellen Tamponaden mit sich tragen.

obell und Shepherd haben eine seltene Mißbildung ana- cht. Es war das eine Geschwister eines Zwillingspaares, dere vollkommen normal und lebensfähig war. Die Miß- als „Allantoïdo-Angiopagus" bezeichnet werden. n Herz, Leber, Milz und ein Lungenflügel, ferner das Hemisphären nur durch eine Membran angedeutet waren. encephalie wies das Rückenmark einen wohlgebildeten Das Hauptinteresse der Mißbildung liegt in dem höchst Verhalten des Gefäßsystems, dessen Studium auf gewisse alen Entwicklung des Zirkulationsapparates Schlüsse ge- bst der genauen Beschreibung, im Original nachgelesen nen. Rob. Bing.

beschreibt eine Modifikation der Anlegung der Eckschen ptänderung des bisherigen Verfahrens besteht in der An- peziell zu diesem Zwecke konstruierten Elektrokauters. n hat an Hunden von 8,5—15,7 kg Körpergewicht eine uchsreihe angestellt. Den Tieren wurde in der Aether- Karotis Blut entzogen und zwar in Mengen von 2,3 bis gewichtes. Nach der Blutentnahme wurde eine Infusion rmen, 0,8 %igen Kochsalzlösung, welcher 0, 1/10, 1/4, 1/2 ibikarbonat zugegeben war, durch die Iugularvene vor- Menge der eingeführten Lösung betrug 1,8—4,4 % des Das Verhalten der Pulsfrequenz, sowie auch des systo- en und mittleren Blutdruckes wurde durch ein Hürthle- welches mit der linken Arteria femoralis verbunden ei andere, mit der rechten Arteria femoralis verbundene em Hürthleschen Kymographion registriert. Von den ometern war das erste mit einem Maximumventil, das Minimumventil versehen, während das dritte direkt mit den war.

e führten zu den folgenden Resultaten:

nenz wird durch die Infusion gesteigert; die Steigerung die Lösung auch Natriumbikarbonat enthält.

schweren Blutung führt eine Infusion von Kochsalz- teigerung des Blutdruckes herbei. Am meisten wird ck, dann der mittlere und am wenigsten der diasto- n genähert.

ochsalzlösung Natriumbikarbonat zugegeben wird, so des Blutdruckes bedeutend größer. Bei Zusatz von onat kann der systolische Druck 115 % seines nor- chen. Durch Zusatz von mehr Natriumbikarbonat ist erung des systolischen Druckes nicht zu erzielen. der mittlere und diastolische Druck ihre Maxima (115 les Normalwertes) nur bei Verwendung von einer arbonatlösung. Der Pulsdruck, welcher bei diesen systolischen und diastolischen Druck berechnet wurde, sion von einer 1/2 %igen Natriumbikarbonatlösung die 21 % des Normalwertes), dagegen blieb er bei der r 1 %igen Lösung unter dem normalen Wert.

nach der Infusion zeigte sich bei den Versuchen, ng in Verwendung kam, eine Steigerung des mittleren ckes, während der systolische Druck konstant blieb. von Natriumbikarbonatlösungen ist der systolische en so weit gesunken, daß er nicht höher war, als zinfusionen. Der mittlere und diastolische Druck eworden. Der Pulsdruck hat in allen Fällen in den ersten zwei Stunden stark abgenommen, am wenigsten jedoch nach der Infusion von einer 1/2 %igen Natriumbikarbonatlösung.

Die Bikarbonatlösung scheint also viel wirksamer zu sein, als die reine Kochsalzlösung, da die durch ihre Infusion hervorgerufene momentane Drucksteigerung viel größer ist, und die dauernde Wirkung ungefähr auf derselben Stufe steht.

Das Natriumbikarbonat wirkt stimulierend auf das Herz; der Arzt soll in jedem Falle entscheiden, ob eine solche Wirkung erwünscht ist.

Reinbold.

Varia.

E. Jeanselme, **La condition des aliénés dans les colonies françaises, anglaises et néerlandaises d'Extrême-Orient.** (Presse méd. 1905, 9. August.)

In einer kurzen, aber sehr interessanten Studie berichtet Jeanselme über die psychiatrischen Erfahrungen, die er von einer Reise in die ostasiatischen Kolonien Frankreichs, Englands und der Niederlande heimgebracht hat, und die zum Teil eine Ergänzung der vor kurzem von Kraepelin mitgeteilten Erhebungen darstellen. Von britischen Irrenhäusern werden diejenigen von Rangoon und Singapoore geschildert, die beide nichts weniger als ideale Einrichtungen zu sein scheinen, aber immerhin für das französische Laos, wo staatliche und ärztliche Irrenfürsorge überhaupt fehlt, ein erstrebenswertes Beispiel sind. Zum Glücke für die Geisteskranken behandelt sie die eingeborene Bevölkerung des letzteren Landes äußerst vernünftig und human, nimmt sich ihrer an und sperrt sie nur interimistisch, bei etwaigen Agitationszuständen, in Käfige ein, deren Raum freilich recht knapp bemessen ist. Das holländische Irrenasyl von Buitenzorg bei Batavia nimmt dagegen eine hohe Stufe ein und entspricht, mindestens in seinen neueren Teilen, vollauf den modernen Anforderungen.

Von den Psychoneurosen in ihren epidemischen Formen, meist bizarr mystisch-ekstatischen Charakters, führt Jeanselme einige Beispiele an. Statistische Angaben über die Verbreitung der Geisteskrankheiten bei den Eingeborenen vermag er nicht zu liefern, hat aber den Eindruck, daß sie bei jenem mongolisch-hindostanisch-malayischen Völkergemisch besonders verbreitet sind. Als wesentlichen ätiologischen Faktor möchte er die Malaria nicht ansehen, wie es geschehen ist. Die Syphilis schließt er ebenfalls aus, da sie beim Eingeborenen niemals zur progressiven Paralyse führt. Der Alkoholismus ist in Indochina und Java „quantité négligeable." Eine große Bedeutung legt er, neben dem Opiumgenuß, dem äußerst verbreiteten Kauen der Datura stramonium-Früchte und dem Haschischrauchen bei, beides Gifte, welche starke zerebrale Reizung mit Delirien, gewalttätigem Tatendrang usw. zu verursachen pflegen, und zwar sowohl als passageren, als auch als chronischen Zustand. Jedenfalls sollen die Hauptmomente in der Aetiologie der Psychosen bei Europäern und Eingebornen sehr verschieden sein. Rob. Bing.

E. Schultz, **Ueber Verjüngung.** (Biol. Ztrbl. 1905, Bd. 25, Nr. 14.)

Schultz vertritt die Ansicht, daß die Regenerationsfähigkeit im Organismus nicht auf der Anwesenheit von überall verstreuten Reservezellen beruht, sondern daß auch bereits differenzierte Elemente die Fähigkeit haben, wieder embryonal zu werden und durch neue Differenzierung Neues und oft Differentes hervorzubringen. Die Fähigkeit der Verjüngung ist der lebenden Materie eigen. Außer den Beobachtungen an regenerierenden Organen, an transplantierten Organen und an Geschwülsten weist Schultz besonders auf die Entdifferenzierung der Einzelligen bei der Enzystierung, nach deren Ende die Protozoen sämtliche Organzellen neu zu bilden imstande sind. Die Frage, ob die Verjüngungsfähigkeit der Zelle eine unbegrenzte sei, ist nicht mittelst Beobachtungen über die Häufigkeit der Regeneration zu lösen, wenigstens nicht bei Metazoen, wohl aber bei den Einzellern. Und hier haben die Versuche in der Tat bewiesen, daß Kulturen — unter Ausschluß der Kopulation — sich beliebig lange allein durch Teilung halten, ohne zu degenerieren. Die Gewebe der Metazoen scheinen nun in dem Grade verschieden schnell zu altern, als sie der physiologischen Regeneration fähig sind. Das Nervensystem, bei dem diese fehlt, altert zuerst, am längsten jugendfrisch bleiben Blutzellen, Epithel- und Drüsenzellen, bei denen man bis ins hohe Alter hinein Kernteilungsbilder beobachtet. Aehnlich ist es mit dem Altern der Arten, sodaß die Tiere eine besonders lange Lebensdauer aufweisen, bei denen in periodischen Hungerperioden viele Zellen verbraucht und sodann durch Neubildung ersetzt werden, z. B. während des Winterschlafes. Ferner erreichen z. B. die Vögel, die andauernd ein außerordentlich aktives Leben führen, das zu einer ständigen Verjüngung der Gewebe Anlaß gibt, ein hohes Alter. Daß in der Tat während des Winterschlafes eine große Menge Körpersubstanz verloren geht, zeigt der zum Teil enorme Gewichtsverlust. Verfasser will nicht ausschließen, daß die Lebensdauer der Tiere in engem Zusammenhange mit der Vermehrungsweise steht, hält aber eher den Hunger für ein mächtiges Hilfsmittel, diese längere Lebensdauer zu erwirken.

Poll (Berlin).

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Walrat (Spermaceti) für Operationen an dünnwandigen Zysten. Professor Pozzi macht in den „Ann. de gyn. et d'obst.", Dezember 1905, S. 754, auf eine Methode aufmerksam, die er bereits vor 16 Jahren in seinem Lehrbuch der Gynäkologie empfohlen hat. Bei der Exstirpation von dünnwandigen Zysten besteht für den Operateur eine besondere Schwierigkeit darin, die Zystenwand vollständig herauszupräparieren, ohne einen Teil zurückzulassen. Zur totalen Exstirpation eines solchen zystischen Tumors empfiehlt nun Pozzi das folgende Verfahren. Die Zyste wird zunächst mit einem Trokar entleert und mit warmem Wasser ausgewaschen, um den ganzen Inhalt an eiweißhaltiger Flüssigkeit zu entfernen. Danach wird Walrat eingespritzt, das auf 40° Celsius erwärmt ist und bei dieser Temperatur vollständig flüssig ist. Innerhalb der Zyste, wo die Temperatur ein wenig niedriger ist, wird es genügend hart, sodaß am folgenden Tage die zystische Geschwulst eine harte Kugel darstellt, welche ohne Schwierigkeiten vollständig entfernt werden kann.

Die Autosuggestion Goethes als Heilmittel. Was der feste Wille, krankhaften Einflüssen zu widerstehen, ausmacht, das lernen wir bei Goethe kennen, wie Dr. Bode in Weimar ganz besonders in dem Aufsatz: Goethes Hygiene (Hygienische Rundschau) hervorhebt. Goethe hatte einen kräftigen Willen zur Gesundheit, und er selber schrieb diesem Willen große Wirkungen zu. „Es ist unglaublich," sagte er einmal, „wieviel der Geist zur Erhaltung des Körpers vermag. Der Geist muß nur dem Körper nicht nachgeben. So arbeite ich bei hohem Barometerstande leichter als bei tiefem; da ich nun dieses weiß, so suche ich bei tiefem Barometer durch größere Anstrengungen die nachteiligen Wirkungen aufzuheben, und es gelingt mir." Wie Napoleon die Pestkranken besuchte, um ein Beispiel zu geben, daß man die Pest überwinden könne, so hat Goethe auch ein Gleiches erlebt. Er war bei einem Faulfieber der Ansteckung unvermeidlich ausgesetzt, wehrte aber bloß durch einen entschiedenen Willen die Krankheit von sich ab. Deshalb hält er den moralischen Willen für ein Etwas, was den Körper gleichsam durchdringt und ihn in einen aktiven Zustand setzt, der alle schädlichen Einflüsse zurückschlägt. Die Furcht ist für ihn dagegen ein Zustand träger Schwäche und Empfindlichkeit, wo es jedem Feinde leicht wird, von uns Besitz zu nehmen. Sein Wille mußte auch in Tätigkeit treten, wo es sich um Leidenschaft und Ruhe, Lebenslust und Hypochondrie handelte. Kraft seines Willens suchte er die ihm eigene Leidenschaftlichkeit und den Weltschmerz zu unterdrücken. Er war sehr zur Heftigkeit geneigt, bezwang sich aber selbst, sodaß er der Olympier wurde, dessen Milde, Ruhe und Heiterkeit wir verehren. Und diese seltene Willenskraft unterstützte Goethe dadurch, daß er auch Anhänger einer vernünftigen Lebensweise war und dieselbe zum Gesetz erhob. Die Anhänger der Naturheilmethode können ihn mit Recht als den ihrigen begrüßen, denn er war entschieden der hervorragendste Vertreter dieser Richtung aus dem vorigen Jahrhundert; Bewegung und Abhärtung war seine Devise. Sogar die Aerzte begannen in Weimar das Baden in fließendem Wasser zu verordnen, weil der berühmte Goethe es empfehle. Er selbst badete mitten im Winter in der Ilm, und es war ihm in der Frühe ein köstlicher Spaß, wenn er mit dem Gesichte, über das die nassen Strähne seines dunklen Haares hingen, aus der Flut auftauchen und den solcher Liebhabereien ungewohnten Philister mit unheimlichem Glucksen und Quaken erschrecken konnte.

Diphtherie im hohen Alter und ihr Einfluß auf Gicht. Es kommt verhältnismäßig selten vor, daß Menschen im Alter von 79 Jahren an der Diphterie erkranken. Ein solcher Fall wird indes im „Lancet" erzählt, in dem eine Dame in diesem Alter deswegen eine Einspritzung von Diphterieheilserum erhalten mußte. Diese hatte auch den gewünschten Erfolg, nebenbei aber noch einen anderen, an den man nicht gedacht hatte, denn zwei Stunden später war die Patientin frei von Gicht- und Nervenschmerzen, an denen sie in hohem Grade gelitten hatte. — Aehnliches ist schon früher beobachtet, und zwar bekam ein Mann Lungenentzündung, nach deren Eintreten sich sämtliche Gichtschmerzen verloren. — Eine Erklärung für einen so merkwürdigen Zusammenhang hat man noch nicht gefunden.

Ansteckung von Krankheiten durch Schulbücher. In Frankreich scheint man zu der Ansicht gekommen zu sein, daß Schulbücher, welche nach Ablauf eines Schuljahres dazu bestimmt sind, auf andere Schüler überzugehen, in Bezug auf ansteckende Krankheiten verdächtig erscheinen. Bei seinem Bericht in der französischen Akademie der Medizin stellt Josias im Anschluß an eine Arbeit von Lop die Forderung auf, daß solche Bücher einer allgemeinen Desinfektion am Schlusse des Jahres unterworfen werden sollten, die Bücher aber, welche von einer ansteckenden Krankheit befallenen Schülern gehörten, einer sofortigen. — Man kann dieses Verlangen nur gerechtfertigt finden, wenn die Bücher dabei nicht geschädigt werden. Deshalb schlägt Josias die Methode von Miquel vor, nach welcher Formaldehyddämpfe zu diesem Zwecke zur Anwendung kommen.

Die Schule für tropische Medizin und die Wanze. Professor Roß, der Vorsteher der berühmten Schule für tropische Medizin in Liverpool, versuchte im September vorigen Jahres durch Annoncen in den Besitz von Bettwanzen zu gelangen. Er versprach einen Halfpenny für jedes lebende Exemplar und erhielt Tausende dieser Insekten. Mit diesen Tieren stellte er Experimente an, aus denen hervorging, daß die Wanzen die Malaria in gleicher Weise verbreiten, wie die Mosquitos. Er glaubt auch beweisen zu können, daß diese Insekten den Schwindsuchtskeim und den Keim fast jeder anderen ansteckenden Krankheit weitertragen.

Ein Telephondesinfektor. Daß bei einem Telephon die Möglichkeit der Uebertragung verschiedener Krankheitskeime stattfindet, dürfte wohl ohne weiteres klar sein, und zwar sind als Verbreitungsquellen einmal der Sprechtrichter, dann aber auch die Hörmuscheln anzusehen. Im ersteren Falle können Infektionskeime aus dem Munde auf den Sprechtrichter geschleudert werden, hauptsächlich bei Benutzung des Telephons von Personen, die Tuberkelbazillen, Diphtheriebazillen oder andere Krankheitserreger im Munde oder der Nase haben, da diese Keime beim Sprechen, Husten, Räuspern, Niesen auf den Sprechtrichter gelangen und sich hier kürzere oder längere Zeit lebend erhalten können. Unwahrscheinlich erscheint es, daß solche Mikroorganismen, die in Tröpfchen von Speichel oder Schleim eingeschlossen auf das Telephon gekommen und beim Eintrocknen der Tröpfchen an ihm festgeklebt sind, durch die schwachen in Betracht zu ziehenden Luftströme oder durch die schwachen Schwingungen der Membran beim Angesprochenwerden sich in irgend berücksichtigenswerter Menge loslösen. Wenn man auch die Uebertragung von Infektionskeimen bei Hautkrankheiten durch die Hörmuschel von Ohr zu Ohr für sehr gering hält, so hat doch kürzlich ein Fall von Uebertragung der Bartflechte durch die Hörmuschel auf verschiedene Leute gezeigt, daß man diese Möglichkeit nicht außer Acht lassen darf. Der Desinfektionsschutz erstreckt sich aber zunächst nur auf den Sprechtrichter, und es ist dafür von Percy-Simundt in Berlin ein Telephondesinfektor in den Handel gebracht, der aus einer Metallkapsel besteht, die auf dem Sprechtrichter aufgesetzt wird und als Desinfizienz eine aus Kieselgur hergestellte, mit Formalin getränkte Pastille enthält. Nach den von Dr. Müller in der Münch. med. Woch. veröffentlichten Resultaten seiner Untersuchungen kann es nicht zweifelhaft sein, dsß dieser Desinfektor ziemlich rasch eine sehr merkliche Verminderung der Zahl der Krankheitserreger auf dem Sprechtrichter des Telephons herbeizuführen vermag. Von einer momentanen Wirkung ist allerdings keine Rede, und diese gerade muß man bei einem stark gebrauchten Telephon wünschen, wenn man überhaupt an seine Gefährlichkeit glaubt. Ob der Desinfektor in der Praxis viel Zweck hat, ist zweifelhaft, weil bei häufigem Oeffnen des Trichters die jedesmalige Einwirkungsdauer allzukurz währt und die Pastillen in diesem Falle oder gar beim Offenbleiben der Kapsel sehr viel schneller ihren Formaldehydgehalt verlieren. Um dem abzuhelfen, müßten die Pastillen sehr häufig erneuert oder frisch mit Formalin getränkt werden. Weiter liegt aber ein großer Nachteil des Verfahrens in dem unangenehmen Geruch des Desinfektionsmittels selbst und in seiner reizenden Wirkung auf die Nasenschleimhaut und auf die Bindehaut der Augen. Ob Personen, die viel zu telephonieren haben und dauernd der Einwirkung des Gases ausgesetzt sind, nicht auch gesundheitlich geschädigt werden könnten, kann wenigstens fraglich erscheinen. Jedenfalls nimmt Müller an, daß schon die Belästigung durch den unangenehmen Geruch von dem Nutzen des Desinfektors nicht aufgehoben wird.

Grütze und Graupen aus geschwefelter Gerste. Vor kurzem hat der Reichskanzler darauf hingewiesen, daß Graupen aus minderwertiger und deshalb mit schwefliger Säure gebleichter Gerste in den Handel gebracht wurden, was in gegebenen Fällen bestraft werden soll. Wetzke hat jetzt nach der „Ztschr. f. öffentl. Chemie" verschiedene Proben von Graupen, respektive Grützen untersucht und fand in den zum Genuß gelangenden Nahrungsmitteln aus geschwefelter Gerste, daß die schweflige Säure aus ihr ganz oder teilweise verschwunden war. Die in der zubereiteten Speise noch vorhandene Menge ist im Verhältnis zu der im amerikanischen Dörrobst zugelassenen schwefligen Säure so gering, daß sie eine gesundheitsschädigende Beschaffenheit nicht mehr hat.

Breslau. Die Stadtverordnetenversammlung beschloß, zur Silberhochzeit des Kaiserpaares ein Säuglingsheim zu errichten, dessen einmalige Kosten auf 360 000 Mk. und jährliche Kosten auf 40 000 Mk. veranschlagt sind.

Die Berliner medizinische Gesellschaft, welche gegenwärtig 1486 Mitglieder zählt, wählte Exzellenz Geheimrat Prof. Dr. von Bergmann fast einstimmig zu ihrem ersten Vorsitzenden. Stellvertretende Vorsitzende wurden die Geheimräte Senator, Orth und Robert Koch.

Berlin. Zu ordentlichen Mitgliedern der Königl. wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen wurde Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Georg Gaffky, Direktor des Instituts für Infektionskrankheiten, und Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Bernhard Fränkel, Direktor der Klinik für Hals- und Nasenkrankheiten, berufen.

Universitätsnachrichten. Berlin: Dr. Katzenstein wurde zum Lehrer der Physiologie und Hygiene des Gesanges an der Königl. Hochschule für Musik ernannt. — Königsberg i. Pr.: Zum Rektor wurde für das Studienjahr 1906/07 der Professor der Augenheilkunde Geh. Medizinalrat Dr. Hermann Kuhnt gewählt.

Druckfehlerberichtigung: In Nr. 3, S. 76 linke Spalte, 9. Zeile v. u. lies: Gastroenterostomierten, und am Schlusse desselben Berichts 2. Zeile v. u.: Eiweiß . . . gegeben nur günstig wirken kann.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

4. Februar 1906. II. Jahrgang

edizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
fessor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

len: O. Hildebrand, Die Heilung der Knochenbrüche und die Bedeutung des Blutergusses dabei. R. Finkelnburg, Ueber g bei multipler Sklerose. C. W. Scherk, Zur Kritik der elektromagnetischen Behandlung (Schluß). L. v. Lesser, Ueber das ler, Handliche regulierbare Vorrichtung zur Einatmung verdichteter Luft. D. v. Navratil, Ueber den Wert der submukösen bei Ozäna. F. Bruck, Bemerkungen zu vorstehender Arbeit v. Navratils: „Ueber den Wert der submukösen Paraffininjektionen senbaum, Zur Therapie des chronischen Darmkatarrhs. M. Winckel, Der Gerbstoff im Fruchtfleisch des Obstes. C. Moreschi, Mitteilung von Fleischmann und L. Michaelis: „Ueber experimentell in vivo erzeugten Komplementschwund." F. v. Brincken, den Häusern bei ansteckenden Krankheiten. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Enuresis der Kinder. Pseudo- ung von Fußabdrücken. Gicht und harnsaure Diathese. Erkrankungen des Kehlkopfs, der Nase und des Ohrs. Komplizierte phusfälle. Mosersches Scharlachserum. Intravenöse Jodkaliumtherapie. Quecksilberpräparate. — **Praktische Rezeptvorschriften:** **Bücherbesprechungen:** F. Henke, Mikroskopische Geschwulstdiagnostik. A. Gurwitsch, Morphologie und Biologie der Zelle. — zur Kenntnis der Zusammensetzung des Harnes. Beiträge zur Physiologie des Respirations- und Verdauungstraktus. Sozial- Röntgentechnik, -therapie und deren Folgen. — Hamburger Bericht. Nürnberger Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Abhandlungen.

chen Universitätsklinik der Charité in Berlin.

der Knochenbrüche und die Be- ng des Blutergusses dabei

von

O. Hildebrand.

etwa Jahresfrist in dieser Wochenschrift sprach Bier die Ansicht aus, der bei nde Bluterguß habe die Bedeutung, einer- hes Nährmaterial, andererseits der haupt- ir die Heilung des Bruches zu sein. Er nung, abgesehen von anderen Erfahrungen, atsache, daß unkomplizierte Frakturen, nicht nach außen fließen kann, rascher erte, die dem Blut den Abfluß gestatten, sein therapeutisches Verfahren bei ver- las in Injektion von Blut in die Bruch-

ächst ganz davon ab, ob die klinischen führt, oder die Experimente, die Biers en über die Frage angestellt hat, etwas ffassung beweisen, und möchte zunächst n Grundlagen prüfen.

rchaus einseitige Annahme für die Diffe- g komplizierter und nichtkomplizierter he in dem verschiedenen Verhalten des n. Die knochenbildenden Teile bei der ur bleiben unter allen Umständen be- außerdem aber das Mark. In sehr viel eiligt sich der feste Knochen. Mag nun der indirekt zustande kommen, so stellt ktur in jedem Falle den höheren Grad

Fällen werden also bei einer kompli- ochenbildenden Teile entweder schwerer gedehnter abgelöst. Es kommt daher sung von Periost, zu Zerstörung der und zu weitreichender Entblößung der ost. Das Periost muß also zum Teil sich erst regenerieren, ehe es überhaupt an der eigentlichen Bruchstelle seine natürliche Funktion wieder übernehmen und die Verlötung besorgen kann. Die Gefäße des Knochens und des Periosts sind infolge der ausgedehnt wirkenden Gewalt weithin zerrissen und thrombosiert; auch sie müssen erst sich neubilden. Erst dann ist das Periost so ernährt, daß seine Innenschicht seine Funktion der Knochenbildung voll erfüllen kann. Dasselbe gilt natürlich in gleicher Weise vom Mark. Darin liegt meines Erachtens ein Grund für die Verzögerung der Heilung bei komplizierten Frakturen, selbstverständlich abgesehen von der Dislokation, von der Asepsis oder Infektion der Wunde. Darin liegt aber auch der Grund für die Beschleunigung der Frakturheilung durch Stauung, wie sie von Dumreicher und Helferich für die Pseudarthrosenbehandlung angegeben wurde und wie sie auch für frische Frakturen verwendet werden kann. Die Neubildung der Gefäße wird durch sie und den erhöhten Widerstand beschleunigt. Daß das Periost die Fähigkeit haben soll, aus nicht zirkulierendem, gerinnendem Blute, direkt das zu entnehmen, was für die erhöhte Zelltätigkeit nötig ist, „daß die jungen Zellen des Kallus den Bluterguß auffressen und ihn zum Aufbau verwenden", das ist eine Behauptung Biers, die durch nichts gestützt ist, am wenigsten durch Heranziehung von Analogien aus dem Leben von Embryonen. Daß die embryonalen Gewebe sich sehr anders verhalten, als die fertigen Gewebe und die sogenannt embryonalen Zellen der Erwachsenen bei der Regeneration, ist durch vielfältige Erfahrungen festgestellt. Wenn man sagt, daß die Gewebszellen bei der Regeneration wieder embryonalen Charakter annehmen, so soll das übrigens keineswegs, wie Bier zu meinen scheint, heißen, daß sie ihrem ganzen biologischen Verhalten nach embryonale wären, sondern einfach junge, den embryonalen Zellen in der Erscheinung ähnliche. Die Gewebe des erwachsenen menschlichen Körpers sind nicht daran gewöhnt, ohne Blut- oder Lymphgefäße ihr Ernährungsmaterial zu beziehen, denn auch die Kornea und der Gelenkknorpel haben Saftspalten und -bahnen, die mit den Lymph- und Blutbahnen des Nachbargewebes in Beziehung stehen. Sie bekommen ja aber auch ihre Nahrung nicht direkt aus dem Blut, es sind schon ausgesuchte Teile des Blutes, die ihnen zuströmen. Einzig und allein die freien Gelenkkörper hätte Bier als Analogie anführen können. Diese scheinen die Fähig-

Digitized by Google

keit zu haben, allein aus der Synovia das zu entnehmen, was für die Erhaltung ihres kümmerlichen Daseins nötig ist. Das sind aber durch allmähliche Anpassung bedingte, so abnorme Verhältnisse, daß wir sie z. B. am Tier nicht nachmachen können. Ein vollständig losgelöstes, in einen Gelenksack versenktes Knorpel- oder Knochenstück eines Tieres geht entweder zu Grunde oder es wird gestielt, bekommt also seine Ernährung von der Gelenkmembran. Wir können, abgesehen vom Epithel, kein Gewebe, dessen Blut- und Lymphzufuhr abgeschnitten ist, durch Blutinjektion für längere Zeit am Leben erhalten.

Ebenso wenig begründet ist die Behauptung Biers

„Aehnliche Verhältnisse (bei der Ernährung der Zellen aus dem Bluterguß) dürften vorliegen, wenn nach der Tenotomie ein neues Bindegewebsstück an Stelle des die beiden Sehnenstümpfe verbindenden Blutgerinnsels tritt." Die Verletzung der Sehne, der Sehnenscheide und des umgebenden Bindegewebes ist für sich der Reiz zur Regeneration der betreffenden Gewebe. Die Zellen, die die Regeneration besorgen, bleiben ja durchaus in den alten Ernährungsbedingungen. Wäre das Blut des Blutergusses Ernährungsmaterial für die Zellen, dann wäre nicht einzusehen, warum regulär erst eine Degeneration an den durchschnittenen Geweben statthätte, dann würden die Mitosen nicht 24—48 Stunden auf sich warten lassen.

Dem Blut als solchem können wir aber unmöglich direkt knochenbildende Eigenschaften zusprechen. Die Konsequenzen wären ja nicht auszudenken. Wir müssen scharf scheiden zwischen der Fähigkeit von Blutergüssen respektive von blutinfiltriertem Bindegewebe, zu verknöchern und zu verkalken. Und wie selten kommt eine Verkalkung eines Blutergusses vor. Bei jungen Leuten so gut wie garnicht, bei alten recht selten, trotzdem doch Verkalkungen bei diesen an vielen anderen Teilen häufig sind. Und wenn Bier als Beispiel der Verknöcherung der Muskeln und des Bindegewebes die Reitknochen, die Exerzierknochen usw. heranzieht, so vergißt er, daß eben bei diesen in vielen Fällen ebenso wie bei andern traumatischen Exostosen der neugebildete Knochen wirklich in Zusammenhang mit dem Periost steht, also eine Exostose ist und nicht eine Knochengeschwulst, die unabhängig vom Periost im Muskel liegt. Daß aber das Periost durch wiederholtes Trauma zu erhöhter Tätigkeit gereizt wird, ist eine bekannte Tatsache. Das Periost ist aber doch ein spezifisches Bindegewebe. Traumatische Verknöcherungen im Muskel, die fern vom Knochen liegen, sind außerordentlich selten, ebenso selten wie in anderen Organen. Gewöhnlich sind es die Ansatzpunkte der Muskeln am Knochen, die Sehnen, die verknöchern können. Dann geht aber der Verknöcherungsprozeß vom Periost aus und schiebt sich in die Sehne hinein. Wenn wir absehen von der seltenen sogenannten Myositis ossificans progressiva, über deren Aetiologie wir nichts wissen, wenn wir absehen von den Muskelverknöcherungen bei Rückenmarkserkrankungen, z. B. Tabes und von den ebenfalls seltenen Muskelverknöcherungen, die nach schweren Quetschungsverletzungen von Knochen und Gelenken in der Umgebung von Ellbogen und Kniegelenk zur Beobachtung kommen, so sind Knochenbildungen im Muskel außerordentlich selten. Ich habe noch keine gesehen und auch in der Literatur sind nur sehr wenige aufgeführt. Aber auch für die Myositis ossificans progressiva beweist das Auftreten eines eigentümlichen Keimgewebes, das Fehlen von Blutergüssen, die klinischen Erscheinungen, durchaus die eigenartige, besondere Entstehung.

Wenn diese Dinge aber so selten sind, dann geht daraus hervor, daß hier keine allgemeine Eigenschaft des Bindegewebes und des Blutes vorliegen kann, sondern nur eine unter ganz besonders seltenen Umständen auftretende Eigenschaft. Ist das aber richtig, dann kann diese Eigenschaft auch nicht mit Aussicht auf Erfolg regulär als therapeutisches Hilfsmittel verwendet werden. Ich halte also diese theoretischen Erwägungen Biers keineswegs für genügend, um die von ihm angegebene Therapie zu begründen.

Ist nun das Blut ein Reizmittel für die Frakturenden respektive für das Periost?

Blut macht nach Bier, namentlich wenn es fremdartiges, also nicht artgleiches ist, einen starken Reiz, eine Hyperämie, also eine Wirkung, wie sie andere chemische Stoffe, z. B. Jodtinktur auch haben, die seit Alters als Injektionsmittel bei Pseudarthrosen verwendet worden sind. Es ist also diese Wirkung keine spezifische, sondern durchaus identisch mit der anderer bekannter Mittel. Besonders solche, die nicht rasch resorbiert werden, üben diesen Reiz längere Zeit aus. Außerdem kommt natürlich, wenn man bis zu 30 ccm injiziert, noch ein mechanischer Reiz hinzu in der gleichen Weise, wie wenn man durch Injektion anderer Flüssigkeiten die Gewebe auseinander zerrt, das Periost ablöst.

Man darf aber nicht vergessen, daß Blutergüsse bei sonstiger Wundheilung ein Hindernis sind, weil sie eine Zwischenmasse bilden, durch die die neuzubildenden Gewebe erst hindurch sich entwickeln müssen, ehe sie sich treffen. Eine aseptische Wunde heilt rascher, wenn kein Bluterguß von erheblichem Maße die Wundränder trennt, als wenn Bluterguß dazwischen ist. Darauf weist Bier übrigens selbst hin.

Daß der Knochen davon eine Ausnahme macht, halte ich trotz Biers Annahme keineswegs für erwiesen. Auch bei der Heilung von Frakturen muß das Keimgewebe von beiden Seiten zusammenwachsen, würde also am Bluterguß, wenn dieser nicht resorbiert würde, ein Hindernis finden. Daß eine Injektion von Blut unter das Periost eines intakten Knochens durch die Ablösung des Periosts eine Knochenbildung hervorrufen kann, soll damit nicht geleugnet werden. Ich kann aber Bier nicht zugeben, daß öfters an Knochen, die einen Stoß erhielten, der zu einem Bluterguß führte, später starke Knochenverdickungen sich nachweisen ließen.

Wenn Bier weiter behauptet, daß die Entzündung nicht eine Ernährungsstörung, sondern eine Ueberernährung hervorbringt, und daß alle gegenteiligen Behauptungen auf Beobachtungsfehlern beruhen, so kämpft er, wie mir scheint, gegen Windmühlen. Bier verwendet die Bezeichnung Entzündung allgemein, gleichgültig, ob das eine mechanisch hervorgerufene Hyperämie ist, ob das Regenerationen sind, oder ob Infektionen der Entzündung zugrunde liegen. Daß das aber gerade für seine Behauptung eine äußerst wichtige Unterscheidung ist, ist wohl ohne weiteres klar. Kein Chirurg, kein pathologischer Anatom wird bezweifeln, daß die Hyperämie, wie sie durch einen mechanischen Reiz erzeugt wird und bei der Regeneration entsteht, eine gesteigerte Ernährung zur Folge hat. Wozu hätte man denn schon seit langer Zeit solche Reize zur Steigerung der Gewebsproduktion angewendet. Bei der Entzündung durch Infektion steht es aber anders. Hier wird gewiß durch die Hyperämie in gesteigerter Weise Blut als Ernährungsmaterial zugeführt, aber außerdem findet eine Nekrotisierung der Gewebe, also eine Ernährungsstörung statt, durch die toxischen Bakterienprodukte, durch die Thrombosen an den Gefäßen usw. Warum gibt es denn bei diesen Prozessen Nekrosen? Nicht allein die bessere Ernährung der Gewebe, sondern auch die rasche Vernichtung der Bakterien und deren Produkte kann hier die Gewebe vor der Nekrose bewahren. Die Hyperämie allein aber zu identifizieren mit Entzündung, geht nicht an.

Aber es handelt sich bei den klinischen Fällen, die die Theorie beweisen sollen, gar nicht um frische Frakturen, sondern um verzögerte Heilungen und um Pseudarthrosen. Da liegen die Verhältnisse doch ganz anders. Da ist von Periostablösung keine Rede mehr, da liegt zwischen den Knochenenden eventuell etwas Bindegewebe, statt verknöcherter Kallus. In diese Zwischenmasse soll das Blut injiziert werden. Bier führt aber bei seinen Fällen mit keiner

Digitized by Google

diese Fälle zustande kamen, ob sie über-
g Bluterguß verbunden waren. Ja gerade seine
a fast alle subkutane und nicht offene Frak-
che, wo der Bluterguß nicht nach außen ab-
. Außerdem fehlt bis jetzt jeder Nachweis,
; die subkutanen Frakturen, die mit wenig
knüpft waren, zu Pseudarthrosen disponieren.
wir doch erst einmal einen Beweis haben,
auf sehr hypothetischem Boden uns bewegen.
elbst an, daß Bardenheuer unter seinem un-
rial von Frakturen nicht eine einzige Pseud-
htet habe. Sollte Bardenheuer wirklich nur
viel Bluterguß gehabt haben? Die Sache
l so, daß Bardenheuer durch sehr genaue
uchenden die Kallusmassen in nahe Beziehung
gt. Diese Erfahrungen Bardenheuers sind
e Widerlegung der Bierschen Ansicht.

einen gilt wohl immer noch mit Recht die
her ein Bruch ist, um so besser heilt er.
ten, ursprünglich subkutanen, frischen Frak-
n doch das Blutkoagulum ausgeräumt wird,
wie die Osteotomien jene Biersche An-
falls auch nicht. Sie heilen ebenso rasch.
mplizierten Frakturen, die zu verzögerter
Pseudarthrose führten, finden wir sehr häufig
tschungen und Nekrose des Periostes, starke
und besonders häufig große Defekte an
, also Grund genug zu verzögerter Heilung.
n Biers Fälle für die Wirkung der Blut-
Pseudarthrosen beweisend wären, so würde
s der Schluß zu ziehen sein, daß es bei der
hs an Blut gefehlt hätte. Wäre der Mangel
klich die Ursache, so wäre es dann jeden-
die Therapie den Schluß zu ziehen, daß
schen Frakturen, die mit wenig Bluterguß
rch Stauung die Blutung verstärken müsse.
ber bei frischen Fällen unmittelbar ange-
zweckmäßig halten, während die Blut-
en Frakturen nach Abschluß der zerissenen
berzeugung nach von günstiger Wirkung
Stauung das Gewebe stärker ernährt und
wird und die Gefäßneubildung begünstigt
g direkt nach der Verletzung würde den
rn, während wir uns doch gerade von der
frischen Blutergusses durch Massage be-
ersprechen und andernteils die Massage
t hat, daß die Gewebe stärker ernährt
tspringt der Nutzen der alleinigen Behand-
mit Massage, wie sie schon seit langen
ucas-Championnière empfohlen wurde.
llos unter allen Umständen mißlich, kli-
an nicht gesehen hat, zu beurteilen.
os ebenso mißlich, über die Ursachen der
diesen Fällen irgend wie etwas zu sagen,
nen darüber so wenig wissen und wo wir
n den Krankengeschichten auch nicht die
über die Vorgeschichte der Pseudarthrose
n Habitus des Patienten erhalten. Nur
daß meist die Bruchenden stärker ver-
araus möchte man gerade den Schluß
uterguß vorhanden war, daß aber die
die Ursache der Pseudarthrose war.
aber auch der eine Fall, wo nach an-
päter wieder Lockerung auftrat, ferner
v sehr große Zahl von Pseudarthrosen
ilungen, die Bier beobachten konnte.
n Bier nicht geheilten Fälle kann ich
ehren, wo 5 Monate nach achtmaliger
weglichkeit der Knochen bestand.

Welcher Grund für die verzögerte Heilung oder die Pseudarthrose im einzelnen Fall vorliegt, das zu beurteilen ist auch sonst oft sehr schwer. Manchmal läßt die Heilung ohne plausiblen Grund lange auf sich warten, um dann plötzlich einzutreten, ebenfalls meist ohne daß wir einen besonderen Grund für die Aenderung einsehen. Das will denn doch auch bei der Beurteilung der praktischen Resultate einer Methode berücksichtigt werden.

Ich glaube, daß abgesehen von Konstitutionsanomalien und gewissen Krankheiten, die die Ernährung beeinflussen, eine mangelhafte Anpassung der Bruchstücke, nicht der Mangel an Bluterguß die häufigste Ursache der verzögerten Heilung respektive der Pseudarthrose ist. Daß Blutinjektion in die Pseudarthrose den Wert eines Reizmittels hat wie Injektion von Jodtinktur, soll nicht abgeleugnet werden.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Bonn.

Ueber Bauchmuskellähmung bei multipler Sklerose

von

Rudolf Finkelnburg.

Unter den motorischen Ausfallserscheinungen bei der multiplen Sklerose haben die Lähmungserscheinungen der Bauchmuskulatur bisher so gut wie gar keine Beachtung gefunden. In den bekannten neurologischen Lehrbüchern und auch in der jüngst erschienenen Monographie über die Sclerosis multiplex von E. Müller (1) wird das Vorkommen von Funktionsstörungen im Bereiche der Bauchmuskeln gar nicht besonders erwähnt. Dies hat seinen Grund zum Teil wohl darin, daß Paresen der Bauchmuskulatur gegenüber den sonstigen Symptomen der multiplen Sklerose eine wesentliche lokal- oder differentialdiagnostische Bedeutung nicht beigemessen wurde, zum Teil mag es auch darauf beruhen, daß die Erkennung geringgradiger Störungen nur bei bestimmter Prüfungsart möglich ist, so daß gerade beginnende Paresen der Beobachtung leicht entgehen können. Nach unserem Beobachtungsmaterial bildet Schwäche der Abdominalmuskulatur ein gar nicht so seltenes Symptom bei der Sklerosis multiplex, und zwar findet sie sich keineswegs nur in vorgeschrittenen Stadien des Leidens als eine unwesentliche Begleiterscheinung; vielmehr kann eine geringgradige Parese, wie die nachfolgenden Fälle zeigen werden, sich schon frühzeitig bemerkbar machen und unter Umständen die Diagnose stützen. Zum Nachweis ein- oder doppelseitiger Ausfallserscheinungen der Bauchmuskeln dient erstens der forzierte Exspirationsakt (Husten, Lachen), zweitens die aktive Bauchpresse, und drittens die Erhebung des Rumpfes aus der Horizontallage in sitzende Stellung ohne Zuhülfenahme der Hände. Diese drei Prüfungsarten sind keineswegs gleichwertig, da unter Umständen gerade leichtere Paresen nur bei dem an dritter Stelle erwähnten Versuch des Aufrichtens aus der Rückenlage zutage treten können. Die Symptomatologie der Bauchmuskellähmung, wie sie schon Erb (2) ausführlich beschreibt, ist einfach; bei einseitiger Lähmung wird bei jeder stärkerer Exspirationsbewegung der Nabel nach der gesunden Seite verzogen unter gleichzeitiger Vorwölbung des Abdomens auf der kranken Seite und Hervortreten der Muskelkonturen auf der gesunden Seite; bei doppelseitiger Lähmung besteht Schwäche der Exspiration und Schwäche der Bauchpresse: daher die Trägheit und Schwierigkeit der Stuhl- und Harnentleerung (Erb, 2); das Aufrichten aus der Rückenlage zeigt sich nur bei den höheren Graden der unilateralen Bauchmuskellähmung, ist dagegen schon bei den leichteren bilateralen erschwert oder aufgehoben (Oppenheim, 3); abgesehen von der elektrischen kann auch die mechanische Erregbarkeit bei degenerativer Lähmung der Bauchmuskeln herabgesetzt beziehungsweise aufgehoben sein (Oppenheim, 3); bei höheren Graden

Digitized by Google

doppelseitiger Lähmung tragen die Kranken den Oberkörper leicht vorgebeugt und ausschließlich durch die Lendenmuskulatur balanziert, da jede Verrückung des Schwerpunktes nach hinten Gefahr bringt, daß sie nach hinten umfallen, da die schwachen Bauchmuskeln den Rumpf nicht wieder nach vorn bringen können (Erb, 2).

Da bei doppelseitiger beginnender Parese die Funktionsstörung sich zuerst darin zeigt, daß die Kranken sich nicht oder nur mit Mühe ohne Stütze der Hände aufrichten können, so beansprucht diese Prüfungsart besondere Berücksichtigung. Die Beugung des Rumpfes beim Aufrichten geschieht gemeinschaftlich von den Bauchmuskeln und den mm. ileopsoas. Sind die Bauchmuskeln oder die letzteren gelähmt, so kann auch bei fixierten Oberschenkeln der Rumpf nicht emporgehoben werden. Leichtere und selbst mittlere Grade von Psoasschwäche beeinflussen dagegen die Fähigkeit des Aufrichtens bei intakten Bauchmuskeln nur wenig. Ich habe mich hiervon namentlich bei der Rückenmarksanästhesie mit Stovain überzeugen können. Das Stovain stört auch die Motilität in starkem Grade, und bei regelmäßigen Untersuchungen fand ich nicht selten eine nicht unerhebliche Parese der Oberschenkelbeuger, während das Aufrichten aus der Rückenlage bei fixierten Oberschenkeln noch glatt erfolgte. Es ließ sich weiter sowohl beim Eintritt wie beim Schwinden der durch Stovain bedingten motorischen Ausfallserscheinungen häufig beobachten, daß das Unvermögen, sich aus der Rückenlage aufzurichten, stets das erst eintretende Symptom und zuletzt schwindende Symptom der eintretenden und schwindenden Bauchmuskelparalyse bildete, indem die Bauchpresse noch gut funktionierte, wenn das Aufrichten bereits unmöglich war. Vorbedingung ist freilich bei der Prüfung, daß die Kranken sich auf einer glatten Unterlage befinden; in einem tief ausgehöhlten Bett gelingt es auch Gesunden bisweilen nicht oder sehr schlecht, sich ohne die Stütze der Hände aufzurichten. Unter 300 Stationskranken im Alter zwischen 10 und 60 Jahren, die nicht an einer Veränderung der Wirbelsäule oder schmerzhaften Prozessen des Abdomens litten, habe ich nur drei Frauen mit sehr schlaffen Bauchdecken und starker Diastase der mm. recti gefunden, die sich auch nach Fixierung der Oberschenkel nicht ohne Unterstützung der Hände aufzurichten vermochten.

Unter 78 Fällen von multipler Sklerose, die im letzten Jahrzehnt in der Klinik und Poliklinik beobachtet wurden, konnte 18 mal, also in 23 %, Funktionsstörungen der Bauchmuskeln festgestellt werden. Da erst in den letzten Jahren genauer auf das Verhalten der Abdominalmuskulatur geachtet worden ist, dürfte in Wirklichkeit der Prozentsatz ein noch höherer sein. Ich lasse zunächst eine Reihe von Beobachtungen folgen, in denen eine Bauchmuskelparese verhältnismäßig frühzeitig sich den Kranken selbst bemerkbar machte und nachgewiesen werden konnte.

1. Fall. Frau F. 29 Jahre alt. Aufnahme in die Klinik am 27. August 1904. Krankheitsbeginn vor 1¾ Jahr allmählich mit Müdigkeit und Schwäche in beiden Beinen und Erschwerung des Aufrichtens aus der Rückenlage; ein Jahr später Unsicherheit in den Händen, Schwindelanfälle, Gedächtnisabnahme.

Befund: Erhebliche Herabsetzung der geistigen Fähigkeiten; auffallender Wechsel in der Weite der Pupillen, indem bald die rechte bald die linke um das doppelte größer ist. Der Augenhintergrund zeigt keine Veränderungen, Nystagmus fehlt. Erhebliche spastische Parese in beiden Beinen, sodaß Gehen ohne Unterstützung unmöglich ist. Die Beugung der Oberschenkel geschieht beiderseits mit guter Kraft; Aufrichten aus der Rückenlage ist ohne Unterstützung der Hände auch bei Fixation der Beine ganz unmöglich, mit Hilfe der Hände eben möglich. Beim Versuch fühlt man die Bauchmuskeln sich kräftig anspannen, ebenso bei forzierter Exspiration. Eine nachweisbare Schwäche der Rückenmuskulatur besteht nicht; bei Zielbewegungen in beiden Armen deutlicher Intentionstremor; Patellar- und Fußklonus, beiderseits Babinskisches Phänomen und Oppenheim; Bauchreflexe fehlen; Tast- und Schmerzgefühl an den Beinen nur unbedeutend, dagegen Lagefühl sehr stark gestört; elektrische Erregbarkeit der Bauchmuskulatur nicht nachweislich verändert.

2. Fall. R. P., Aufseher 28 Jahre. Aufnahme in die Klinik am 9. September 1904. Seit 3 Monaten bemerkte der Kranke: Unsicherheit beim Gehen, Schwindel beim Bücken, Gefühl von Aufgetriebensein des Leibes, Schwäche erst im rechten, dann im linken Bein. Das Aufrichten im Bett fiel ihm schwer.

Befund: Außer deutlichem Nystagmus beim Blick nach rechts keine Erscheinungen von Seiten der Hirnnerven. Geringe spastische Parese beider Beine; Fußklonus beiderseits; Babinski und Oppenheim rechts positiv; mm. ileopsoas beiderseits paretisch. Aufrichten aus der Rückenlage auch mit Unterstützung der Hände nicht möglich. Beim Versuch und beim Pressen fühlt man nur schwach eine Anspannung der Bauchmuskeln; Bauch- und Hodenreflexe fehlen beiderseits; Skrotalreflexe wohl direkt, aber nicht von der Analgegend und Fußsohle auslösbar. In den Armen deutlicher Intentionstremor. In den Zehen Störung des Lagegefühls; Tastempfindung nur an der Außenseite beider Oberschenkel und an der linken Bauchseite herabgesetzt; keine Blasenstörung, dagegen hochgradige Obstipation. Beim Urinieren drückt der Kranke gewohnheitsgemäß mit der rechten Hand in die Blasengegend. Bei der elektrischen Untersuchung spricht der rechte Rectus abdominis bedeutend besser an wie der linke.

3. Fall. K. K., Schlosser 25 Jahre. Aufnahme in die Klinik am 9. Mai 1904. Beginn des Leidens angeblich erst vor 2—3 Monaten allmählich mit Steifigkeitsgefühl in den Hüften, Schwäche in den Beinen, Schwindelgefühl. Seit 8 Tagen Gehen unmöglich.

Befund: Rechte Pupille > als die linke, geringer Nystagmus bei seitlicher Blickrichtung; Augenhintergrund ohne Veränderung; geringe Parese in beiden Beinen; vorwiegend der Streckmuskeln der Unterschenkel und der Peronealmuskulatur; Beugung der Oberschenkel nur mäßig paretisch. Aufrichten aus der Rückenlage ohne Handstütze gelingt ein- oder zweimal nur bei äußerster Anstrengung, bei weiteren Versuchen versagt die Kraft, obwohl sich die Bauchmuskeln dabei gut anspannen. Diese schnelle Ermüdbarkeit der Bauchmuskulatur wurde bei häufigen Prüfungen beobachtet. In Armen und Beinen geringe Ataxie bei Zielbewegungen; Kniephänomene gesteigert, beiderseits Fußklonus, rechts Babinskisches Phänomen; nur die oberen Bauchreflexe sind ganz schwach auslösbar. An beiden Beinen diffuse geringgradige Herabsetzung des Tastgefühls; Lagegefühl erheblich gestört in Zehen und Füßen. Die elektrische Untersuchung ergab keine Herabsetzung der Erregbarkeit der Bauchmuskeln und keine Ermüdbarkeit bei häufigem Reiz.

4. Fall. Frau Sch., Hebamme 28 Jahr. Aufnahme in die Klinik am 9. November 1905. Allmählicher Beginn des Leidens vor 1 Jahr mit vorübergehender Schwäche im rechten Fuß; dann zunehmende Schwäche und Steifigkeit im linken Bein; auffallend schnelle Ermüdbarkeit beim Gehen. Seit Mai dieses Jahres nach einer Fehlgeburt erhebliche Verschlimmerung, sodaß die Kranke ohne Hilfe nicht gehen kann. In letzter Zeit auch Gefühl von Schwäche im Kreuz und Erchwerung beim Aufsitzen im Bett.

Befund: Beiderseits temporale Abblassung der Papilla n. optic.; gleichweite Pupillen; geringer feinschlägiger Nystagmus. Im rechten Bein volle Kraft, links Parese des m. ileopsoas, biceps femoris, quadriceps und im Gebiet des n. peroneus. Aufrichten aus der Rückenlage ohne Unterstützung nicht möglich. Bei forzierter Exspiration spannen sich die Bauchmuskeln gut an. Die Bauchdeckenreflexe fehlen. Links Patellar- und Fußklonus, rechts nur Fußklonus; links Babinskisches Phänomen. In Armen und Beinen keine deutliche Ataxie; keine Störungen der Sensibilität. Blase und Mastdarm intakt.

Während des Aufenthalts in der Klinik erhebliche Besserung: Zuletzt Gehen ohne Stock möglich; Aufrichten aus Rückenlage anfangs mühsam aber ohne Hände möglich; bei der Entlassung konnte sich die Kranke ohne Handstütze glatt aufrichten.

5. Fall. M. F., 22 Jahre alte Putzmacherin. Aufnahme in die Klinik am 5. November 1905. Plötzlicher Beginn des Leidens im Oktober 1903. Während eines Spazierganges Schwäche im linken Bein, sodaß sie nach Hause gefahren werden mußte. Nach vorübergehender Besserung trat vor 1 Jahr Schwäche und Steifigkeit im rechten Bein auf, nach einem Partus Mai 1905 zunehmende Verschlechterung des Ganges, Schwächegefühl im Rücken, Erschwerung des Aufrichtens aus liegender Stellung; längeres Pressen beim Urinieren und beim Stuhlgang seit annähernd 3 Monaten,

Befund: Geringer Nystagmus; Pupillen zeitweise erheblich ungleich, Lichtreaktion gut; Augenhintergrund normal. An der linken Hand und an den Beinen deutlich ausfahrende Bewegungen bei Zielversuchen Kniereflexe gesteigert, links zeitweise Patellarklonus auslösbar; beiderseits Fußklonus; von den Bauchdeckenreflexen ist nur der rechte obere schwach auslösbar. Die Beugung der Oberschenkel geschieht beiderseits mit verminderter Kraft. Die Streckung der Unterschenkel

Digitized by Google

…r Kraft. Aufrichten aus der Rückenlage ist auch …hme der Hände nicht ganz möglich, dabei spannen …uskeln links wesentlich schwächer an wie rechts. Die …suchung ergibt aber keinen Unterschied der Erregbarkeit …n zwischen beiden Seiten; keine Sensibilitätsstörungen. …vermag die Kranke nicht so gut zu pressen, ebenso beim

…E. W., 18 Jahre alter Möbelpolierer. Aufnahme in die …li 1900. Seit Juni d. J. soll sich allmählich Unsicher…, Steifigkeit in den Knieen, Doppelsehen, Schwindel, …ng und Erschwerung des Urinierens einge…

…Pupillen über Mittelweite, Lichtkonvergenzreaktion gut; …richtung sehr starker Nystagmus; links temporale Ab…nerven. Gang unsicher, taumelnd. An den Extremi… von geringer Schwäche in der rechten Hand, keine …groben Kraft. Bei Zielbewegungen im rechten Arm …stremor. Aufrichten aus Rückenlage ohne …e nicht möglich; beim Versuch spannen sich die …ftig an. Im Liegen kann der Rücken nicht …gemacht werden. Die Bauch- und Kremaster…eiderseits völlig; rechtsseitiger Patellar-, beiderseits …Babinskisches Phänomen. Im ganzen rechten Trige…che Hypalgesie, sonst keine Sensibilitätsstörungen. …ion; erschwertes Urinlassen.

…H., 27jähriger Ackerer. Aufnahme in die Klinik am …ch Mitteilung des behandelnden Arztes leidet der …rnd zwei Jahren an Unsicherheit des Ganges und

…r Gang ist ausgesprochen zerebellar, bei Augenschluß …stark ins Schwanken, sodaß er ohne Stütze hinfällt. …Nystagmus; der Augenhintergrund ist unverändert; …rfällig ohne deutliches Skandieren; in der rechten …tentionstremor; beiderseits Fuß- und Patellarklonus; …er groben Kraft in Armen und Beinen ist nicht nach…en aus der Rückenlage ist ohne Unterstütz…cht möglich, auch nicht bei Fixierung der Ober…uch spannen sich die Bauchmuskeln gut an, ebenso …iration. Die oberen Bauchreflexe sind ganz …eren und unteren gar nicht auslösbar. Urin… sind nicht wesentlich gestört. Keine Sensibilitäts-

… 15 Jahre alt. Aufnahme in die Klinik am 7. Oktober …n im Juli d. J., einige Wochen nach einem leichten …emerkte die Kranke eine Erschwerung des Gehens …s rechten Beines; vorübergehend auch Parästhesien … den letzten Wochen erhebliche Zunahme der Geh…erung des Aufsitzens im Bett; zunehmende

…en gleich weit, Lichtreaktion gut, kein Nystagmus, …erändert; Sehnenreflexe an den Armen gesteigert, …lnarreflex; Andeutung von Intentionstremor; Fuß…lerseits; Babinski rechts deutlich, links unsicher; …len; Aufrichten aus der Rückenlage ohne …mit Hülfe der Hände mühsam möglich; …h, die Anspannung der Muskeln erscheint nament…uchhälfte sehr schwach; beim Urinieren muß die … pressen. Beiderseits leichte Psoasparese, Streck… geschieht mit voller Kraft; Beugung der Unter…xion der Füße erheblich, Plantarflexion mäßig …ne Lordose beim Sitzen; Hohlmachen des Kreuzes …. Sensibilität nicht gestört.

…40jähriger Bäcker. Aufnahme in die Klinik am …er Beginn vor zwei Jahren mit kurz dauernden …linken Bein und Arm nach stärkeren Anstreng…gefühl und Abnahme der Preßfähigkeit bei …erung.

…m rechten Auge temporale Abblassung; kein …se der linken Arm- und Schultermuskulatur und …n Beines einschließlich des m. ileopsoas; rechts …wäche des m. ileopsoas. Aufrichten aus der …h; Bauchpresse sehr schwach; beim Auf…h die Muskeln kaum an; bei forzierter Exspi… Nabel um 4 cm nach rechts, dabei wölbt sich …er vor wie die rechte. Gang unsicher, schwan…flex ist beiderseits gut auslösbar, der mittlere …rechten Arm Andeutung von Intentionstremor; Kniephänome gesteigert, links Fußklonus. Plantarreflex fehlt. Sensibilität intakt; Urinlassen geschieht langsam. Obstipation ziemlich erheblich.

Die vorstehenden Beobachtungen stimmen bezüglich des Verhaltens der Bauchmuskeln darin überein, daß die Parese sich vorwiegend darin zu erkennen gibt, daß eine Erschwerung beziehungsweise die Unmöglichkeit des Aufrichtens aus der Rückenlage mit oder ohne Stütze der Hände vorhanden ist; auch eine schnellere Ermüdbarkeit der Bauchmuskeln konnte in einem Falle festgestellt werden, indem regelmäßig der fünfte oder sechste Versuch bereits mißlang. Es handelt sich also in der Regel nur um leichtere Grade von doppelseitiger Lähmung, da die Bauchpresse meist keine Schwäche erkennen ließ und bei forzierten Exspirationsakten die Bauchmuskulatur sich meist noch kräftig und beiderseits gleichmäßig anspannte. Nur vereinzelt erschien auch die Anspannung ein- oder doppelseitig geschwächt und es bestand eine Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit. Die Schwäche der Bauchmuskeln hatte sich den Kranken in einzelnen Fällen sehr frühzeitig bemerkbar gemacht, entweder durch Erschwerung des Aufrichtens, oder durch Gefühl von Aufgetriebensein des Leibes verbunden mit der mangelhaften Fähigkeit des Pressens bei der Urin- und Stuhlentleerung. Es fragt sich, ob nicht die so häufig so früh auftretenden Störungen der Mastdarmfunktion bei der Sclerosis multiplex — E. Müller (1) sah sie in der Hälfte seiner Fälle — wenigstens zum Teil als frühzeitige Zeichen einer verminderten Bauchpresse zu betrachten sind. Wie die andern Symptome der multiplen Sklerose können auch die Bauchmuskelparesen in ihrer Stärke wechseln. Mit dem Rückgang anderer Erscheinungen sahen wir einmal die Fähigkeit wiederkehren, sich ohne Stütze aufzurichten; es braucht nicht erst betont zu werden, daß stärkere spastische Zustände an den Unterextremitäten die Beurteilung einer eventuellen Parese der Bauchmuskulatur sehr erschwert beziehungsweise unmöglich macht; in solchen Fällen bedarf es einer nachweislichen Verminderung der Bauchpresse.

Die Bauchmuskelschwäche findet sich nicht nur bei der spinalen Form der multiplen Sklerose, sondern auch in Fällen mit vorherrschend zerebralen und bulbären Symptomen. Bemerkenswert ist, daß in unseren Beobachtungen mit Bauchmuskelparese ausnahmslos die Bauchdeckenreflexe gleichzeitig fehlten oder nur einseitig beziehungsweise teilweise auslösbar waren. Die Frage, ob jedes Fehlen der Reflexe bei straffen Bauchdecken als pathologisch zu betrachten ist, ist ja noch zu keinem Abschluß gekommen; denn wenn auch E. Müller (4) nach seinen ausgedehnten Untersuchungen das Vorhandensein der Bauchreflexe als nahezu konstant bezeichnet, so steht demgegenüber die Angabe Oppenheims (3), daß er auch bei gesunden, kräftigen, nicht korpulenten Männern den Bauchreflex nicht so selten ganz vermißt oder auf ein Minimum abgeschwächt gefunden habe.

Das Strümpellsche Symptom, daß die Bauchdeckenreflexe bei der multiplen Sklerose sehr häufig und frühzeitig fehlen beziehungsweise abgeschwächt und ungleich stark auslösbar sind, hat sich auch uns als ein differential diagnostisch äußerst wertvolles Mittel für eine Frühdiagnose bewährt. In annähernd $^3/_4$ aller unserer Sklerosefälle fanden sich die Bauchreflexe pathologisch verändert. Ich glaube nun, daß der Nachweis von Paresen der Abdominalmuskulatur neben dem Strümpellschen Symptom und der von E. Müller zuerst eingehender gewürdigten abnormen Ermüdbarkeit der Muskulatur, unter Umständen in Frühstadien der multiplen Sklerose diagnostisch von Bedeutung sein kann. Wie wir gesehen haben, zeigten in unseren Beobachtungen mit Bauchmuskelparesen, stets auch die Bauchreflexe ein abnormes Verhalten. In einzelnen Fällen waren die Veränderungen der Reflexe aber nur unbedeutend, sodaß erst durch den gleichzeitigen Befund einer Bauchmuskelparese der pathologische Charakter der Reflexstörung gesichert erschien.

Digitized by Google

Da es sich bei der multiplen Sklerose meist um doppelseitige, einfache, nicht degenerative Lähmung der Abdominalmuskulatur handelt, so kommt dem Nachweis derselben eine irgendwie wesentliche lokaldiagnostische Bedeutung nicht zu. Durch alle im Dorsal- und Zervikalmark oberhalb des Kerngraus der 4 bis 5 unteren Dorsalsegmente sich ausbreitenden Herde kann es zu nicht degenerativen Bauchmuskellähmungen kommen.

Wenn wir versuchen, das Zustandekommen der Bauchmuskelparesen bei der multiplen Sklerose anatomisch zu begründen, so müssen wir bedenken, daß die der Bauchmuskelinnervation dienenden motorischen Fasern in gleicher Weise wie die Bahnen für die Bauchreflexe auf ihren langen Wege durch das Dorsal- und Zervikalmark durch die dort stets zahlreichen zerstreuten Herde in den verschiedensten Höhen sehr leicht ein- oder doppelseitig getroffen werden können. Da wir wohl annehmen dürfen, daß der Abdominalmuskulatur im Verhältnis zu den Unterextremitäten eine nur geringe Anzahl von Fasern zur Verfügung stehen, so ist es verständlich, daß schon ein teilweiser Ausfall derselben infolge sklerotischer Herde zu klinisch nachweisbaren Paresen der Bauchmuskeln führen wird, wenn sich an den Unterextremitäten motorische Störungen noch nicht bemerkbar machen.

Literatur: 1. E. Müller, Die multiple Sklerose des Gehirns und Rückenmarks, 1904. — 2. Erb, Handbuch der Krankheiten des Nervensystems II, 1. Hälfte, Leipzig 1874, Seite 505. — 3. Oppenheim, Ueber den abdominalen Symptomenkomplex bei Erkrankungen usw. — D. Ztschr. f. Nervenheilk. Bd. 24. — 4. E. Müller, Zur Physiologie und Pathologie der Bauchdeckenreflexe. Münch. medizin. Wochenschr. 1905, S. 1323.

Zur Kritik der elektromagnetischen Behandlung

von

C. W. Scherk, Bad Homburg.

(Schluß aus Nr. 4.)

In erster Linie lehrt uns die Beobachtung, daß durch Anwendung der elektromagnetischen Bestrahlung bei vielen Fällen von Neuralgien das Kardinalsymptom, „die Schmerzempfindung", gemildert und beseitigt werden kann. Nach Goldscheiders Angabe nimmt der Schmerzreiz seinen Weg auf den Bahnen des Drucksinn- und Gemeingefühlsnerven, von deren reizempfänglichen peripherischen Endapparaten aus zum Zentralorgan. — Bekanntlich lassen sich weder mikroskopisch, noch chemisch pathologische Veränderungen in den Nervenbahnen bei Neuralgien nachweisen.

Wir wissen nur, daß eine erhöhte Erregbarkeit und Leitungsfähigkeit in den Nervenzellen vorhanden sein muß, im Gegensatz zu den Paralysen, bei denen eine intensive Schmerzempfindung ausgeschlossen ist. Werden die Schmerzen durch den sedativen Einfluß der elektromagnetischen Bestrahlung genommen, so ist die Folgerung berechtigt, daß in diesen günstigen Fällen die Empfänglichkeit bestimmter nervöser Endapparate unter pathologischen Bedingungen speziell auf die Einwirkung dieser Energieform zugeschnitten ist und die anatomischen Verhältnisse, das heißt die Lagerungen der betreffenden Nervenzellen derartig sind, daß die Endapparate auch von den Kraftlinien erreicht werden.

Berücksichtigen wir diese beiden Faktoren, so wird uns verständlich, weshalb in einzelnen Fällen die elektromagnetische Behandlungsweise bei Neuralgie auch versagen kann. Daß diese Methode ein Universalmittel gegen jede Schmerzempfindung darbiete, ist bis jetzt von keiner Seite behauptet worden, daß jedoch anderseits oft nicht nur eine palliative Wirkung bei Neuralgien erzeugt wird, sondern auch die Schmerzen ganz gehoben werden können, ohne daß Rezidive sich zeigen, kann nicht geleugnet werden.

Wollen wir uns ein Bild entwerfen, auf welche Weise die sedative Wirkung infolge der elektromagnetischen Bestrahlung zustande kommen kann, so müssen wir allerdings uns heute noch auf hypothetischem Felde bewegen, doch sind wir berechtigt, die Molekülekonfiguration der Nervenzellen als gravierenden Faktor unter diesen Verhältnissen in den Kreis unserer Betrachtung zu ziehen. Namentlich scheint mir das Eisenfeilspäneexperiment besonders geeignet, um uns über die Wirkung der elektromagnetischen Kraftlinien aufzuklären.

Bringt man nämlich Eisenfeilspäne, welche in einer Glaslinse eingeschlossen sind, in den Bereich der elektromagnetischen Kraftlinien, indem man die Linse in die Nähe des Radiators bringt, so werden diese Eisenpartikelchen sofort mobilisiert. Dieselben beschreiben bestimmte Kurven, welche sich photographisch fixieren lassen, die eigenartige Aeußerung der elektromagnetischen Energie wird durch diesen Versuch vor Augen geführt, durch Lichtstrahlen oder Wärmestrahlen ist eine derartige Wirkung bekanntlich nicht zu erzielen.

Immerhin ist nicht zu bestreiten, daß durch eine gewaltsame Erschütterung des ganzen Organismus, also auch des Nervensystems, eine pathologische Verschiebung der Moleküle innerhalb der Nervenzellen, die Veranlassung zu bestimmten Nervenleiden darbieten kann. Darauf weisen nicht nur die Commotio cerebri, sondern auch die traumatischen Neurosen hin, welche sich beispielsweise bei Patienten entwickeln, welche das Unglück hatten, einen Eisenbahnzusammenstoß zu erleben.

Daß durch eine solche pathologisch modifizierte Molekülekonfiguration im Innern der Nervenzellen sich ein vielseitiger Symptomenkomplex heranbilden kann, liegt auf der Hand, da die Anordnung der Moleküle bei der Abwicklung der chemischen Prozesse ebenfalls von großer Bedeutung ist. Nicht nur die Verbindung von Sauerstoff mit Wasserstoff zu Wasser, sondern auch die Vereinigung des Sauerstoff mit dem Kohlenstoffkern organischer Gebilde wird durch die geeignete Molekülekonfiguration bedingt. Durch eine Verschiebung werden demnach zunächst die Oxidationsprozesse in Mitleidenschaft gezogen. Sind die Verbrennungsprozesse gestört, so wird eine Kette anderer pathologischer Komplikationen die Folge sein und die bekannten Affektionen, wie dieselben ein nervöses Leiden kennzeichnen, werden uns vor Augen treten.

Es ist nun die Schlußfolgerung vollkommen berechtigt, daß die pathologisch gelagerten Moleküle durch Einwirkung einer anderen Energieform wieder mobilisiert werden können und sich dann, den kinetischen Affinitätsgesetzen gemäß, neu verankern können. Vergleichen wir die subminimalen anorganischen Substanzen und namentlich die Eisenwerte, wie dieselben in den Nervenzellen vertreten sind, mit den groben Eisenteilchen, wie dieselben durch Einwirkung der elektromagnetischen Kraftlinien gesetzmäßig gruppiert werden, so scheint es nicht zu gewagt, aus diesem Versuche eine Analogie zu ziehen. In Beziehung zur traumatischen Neurose sei mir gestattet, folgenden interessanten Fall mitzuteilen:

Patient hatte sich im Jahre 1892 als 32jähriger Hauptmann einen Sonnenstich zugezogen. Derselbe empfand plötzlich einen heftigen Schmerz im Kopfe, fiel bewußtlos vom Pferde, erholte sich jedoch nach wenigen Minuten soweit, daß er im Schritt nach Hause reiten konnte. Es entwickelten sich nun die Symptome der traumatischen Neurose und neurasthenische Erscheinungen waren die Folge. Da diese Affektionen mehr und mehr zunahmen, mußte der Kranke seinen Abschied einreichen und gebrauchte im Verlaufe der nächsten Jahre elektrische Behandlung, Kaltwasserkuren, Mineralbäder usw. Auch ein operativer Eingriff (Resektion des Nervus occipitalis) blieb ohne Erfolg.

Am 24. Juni 1903 (J.-Nr. 8) unterzog sich Patient der elektromagnetischen Behandlung. Derselbe klagte über Schmerzempfindung der ganzen rechten Körperseite, dieselbe steigert sich bei der geringsten Erschütterung. Namentlich exazerbiert der Kopfschmerz bei jeder Bewegung, jeder Schritt bereitete Schmerzen. — Heftiges Flimmern in beiden Augen, Spannung der Augenmuskulatur, Schmerzen im rechten Arm und rechten Fuß, kurz der gesamte Symptomenkomplex, wie derselbe als Nervositas universalis gekennzeichnet wird, gibt uns ein Bild der Leidensgeschichte des bedauernswerten Kranken. Auffallender Weise verspürte Patient schon nach Verlauf von 20 Sitzungen einige Linderung, nach und nach verminderten sich die Schmerzen immer mehr und nach 100 Applikationen konnte der Kranke ohne Anstrengung Fußtouren von 3 Stunden unternehmen. Nachdem die Behandlung einige Monate ausgesetzt worden, und die Besserung während dieser Zeit angehalten, wurden im Laufe des

Digitized by Google

al je 40 Applikationen gemacht, sodaß im Laufe von nzen 180 Bestrahlungen angewendet wurden.
elektromagnetischen Behandlung brauchte der Kranke hlensauren Mineralbäder. Es ist wohl nicht zu berfolg der Kur durch diese Kombination bedeutend gewohl dieselben Bäder ohne elektromagnetische BehandBesserung erzielten.
sich seit dieser Kur, wie er selbst sich äußert, „wie l verspürt auch nach größeren Strapazen keine

wert ist immerhin die Ausdauer, mit welcher Patient ndlungsweise ausgehalten hat, und ist dieselbe zuaß derselbe mit den Erfolgen zufrieden war.
ändlich haben nicht alle Kranken solch eine Sitzungen aufzuweisen.
Patienten wurden 2159 elektromagnetische enommen, sodaß im Durchschnitt 21 Applien Fall zu rechnen sind.
ngsweise der elektromagnetischen Energie lingt, daß die Applikationen täglich in einer nicht unter 20 Minuten Dauer ausgeführt ngt die schmerzhaften Punkte in die Nähe nne denselben zu benutzen, und geht nach en Sitzungen etappenmäßig weiter, um sich eue Angriffspunkte zu erwählen.
ist dieses Verfahren bei Neurasthenikern ei denen die Schmerzempfindungen, beidoskopischer Abwechslung, sich ablösen.
hen Patientinnen konnte ich keine Resultate ies um so auffallender, da diese Kranken doch besonders empfänglich sein sollen.
on anderer Seite behauptet, daß die Parnehmen Kreisen angehören, besonders für ung geeignet seien; inwieweit diese Hypoit beruht, wage ich nicht zu entscheiden. den verschiedenen Kollegen, welche ich behandelt habe und welche den günstigen können, ein unparteiisches einsichtsvolles

ndlung der Agrypnie ist es von großem estrahlung auf den Hinterkopf, seitwärts ommen wird; in den einzelnen Fällen ern ein günstiges Resultat, wenn der richerausgefunden ist.
nir bewußt bin, daß durch vorstehende n bescheidener Beitrag zur Lehre der Behandlung geliefert wird, so hoffe ich haben, daß wir nicht mit suggestiven rechnen haben, sondern daß die Einsifischen Energieform eine bedeutende

Wirkung, welche auf bestimmte pathoröse Endapparate durch die Anwendung en Bestrahlung ausgeübt wird, ist nicht nd wir sind wohl berechtigt, dem elektrot im Armentarium der physikalischen einzuräumen, zumal durch Gebrauch Resultate erzielt werden, welche bei physikalischer Methoden nicht erschädigende Nachwirkungen auszu-

uns noch ein breites Arbeitsfeld offen, zu präzisieren und die eigenartige zu ergründen.
wir zur Erkenntnis beschreiten sollen, orgezeichnet, die Arbeiten der physiissenschaft liefern uns nach dieser me Wegweiser, welche hoffentlich bald führen werden.

In diesem Sinne gestatte ich mir die trefflichen Worte Kunkels[1]) anzuführen:

„Auch wenn wir etwas nicht begreifen oder nicht beweisen können, so müssen wir uns doch vor der Macht der Tatsachen beugen und müßten dann eine Heilmethode üben, wenn ihre Versprechungen auch nur teilweise sich erfüllten."

Klinische Vorträge.

Ueber das Schuhwerk.[2])

von

L. v. Lesser, Leipzig.

M. H.! Vor einiger Zeit hatte ich Gelegenheit, Ihnen zu berichten über den von mir untersuchten Zusammenhang von Schweißfuß und Plattfuß mit primären varikösen Veränderungen an den Venen[3]). — So erfreulich es ist, daß diese Untersuchungen sich Eingang verschafft haben in der Lehre vom Plattfuß, so haben mich diese Untersuchungen insofern nicht befriedigt, als ich damals nicht in der Lage war, neue Gesichtspunkte für die Behandlung dieses so verbreiteten und namentlich bei uns in Deutschland so häufigen Leidens zu gewinnen. — Betragen doch die obigen Zusammenhang aufweisenden Fälle durchschnittlich etwa 80 % aller Statistiken über Plattfußbildung. Und zwar kommen hierbei in Betracht die leichten und die mittelschweren Fälle. — Die schweren Fälle von Plattfuß mit voller Deformierung des Fußgewölbes können außer Betracht bleiben. Hier werden durch die Verbildung der Tarsalknochen Knochenhemmungen stabiler Art geschaffen, welche zwar die Elastizität des Ganges völlig aufheben und die mit solchen Plattfüßen Behafteten zu feierlichen Mitbewegungen des Beckens, der Wirbelsäule und der Arme veranlassen; aber die Beschwerden solcher Individuen sind nur gering. — Wir müssen vielmehr jene übergroße Zahl von Menschen im Auge behalten, deren Plattfußbeschwerden die Bewegungsfähigkeit des Körpers ernstlich einschränken und zu beträchtlichen Störungen des Allgemeinbefindens: vor allem aber zu einer oft wesentlichen Behinderung der Berufstätigkeit führen. — Prüfen wir alle bisher zur Beseitigung oder zur Linderung von Plattfußbeschwerden anempfohlenen Mittel, so ist das Ergebnis bis auf den heutigen Tag ein dürftiges; ja man kann behaupten, ein erstaunlich dürftiges, im Vergleich mit den Erfolgen, welche wir gegenwärtig auf anderen orthopädischen Gebieten erzielen. — Schnürschuhe, Plattfußeinlagen, womöglich Massage bezw. hydriatische Maßnahmen, für noch schwerere Fälle operative Eingriffe verschiedener Art — das ist unser gesamtes Armamentarium — das ist sozusagen „der Weisheit letzter Schluß".

Daß wir nicht weiter gekommen sind, liegt offenbar daran, daß unsere Anschauungen über die Entstehung des Plattfußes auf einem toten Punkte angelangt sind.

Die grundlegenden Arbeiten über die Mechanik des Gehens und des Stehens von den Gebrüdern Weber, von Henke, Hüter, Victor von Meyer, Braune u. A. setze ich als bekannt voraus; ebenso die verschiedenen Theorien über die Entstehung des Plattfußes, wie dieselben teils durch einzelne der obigen Forscher, teils durch Volkmann u. A. weiter ausgeführt worden sind. — Hieße es doch einen Vortrag über die Geschichte der Orthopädie überhaupt halten, wollte man die verschiedenen Etappen in der Lehre vom Plattfuße näher schildern.

Ich möchte nur auf die unter der Leitung von Gegenbaur und Arnold angestellten Untersuchungen von Bögle[4]) hinweisen, welcher die Gehbewegungen, die sog. „Abwick-

[1]) Münch. med. Woch. 1905, Nr. 44.
[2]) Vortrag, gehalten in der Leipziger medizinischen Gesellschaft am 24. Oktober 1905.
[3]) Vergl. L. v. Lesser, Schweißfuß und Plattfuß. Dtsch. med. Woch. 1893, Nr. 44.
[4]) Bägle, Entstehung und Verhütung der Fußabnormitäten usw. München 1893.

Digitized by Google

lung des Fußes“ auf eine Torsion und auf eine Detorsion des Fußskelettes zurückführt, wie dieselben sich in gleicher Weise im Aufbau, im Wachstum und in den Bewegungen der gesamten unteren Extremität wiederholen. Es schließen sich jene Torsionen und Detorsionen notwendigerweise — dem von Fischer (Straßburg) auch für den Aufbau des gesamten Tier- resp. des Menschenkörpers genauer studierten phyllogenetischen Gesetze folgend[1]) — an die spiralige Anordnung der Muskelmassen und der Knochenstruktur im Bereiche der unteren Extremität. Und auch die Verteilung der Gefäße und der Nerven folgt diesem Gesetz, wie Sie es übersichtlich in dem Atlas von Bardeleben und Häckel abgebildet finden. — Allein diese Torsionen und Detorsionen des schreitenden Fußes betreffen nicht den Fuß als Ganzes, sondern in abwechselnder Folge den vorderen und den hinteren Teil des Fußes.

Als die Grenze zwischen obigen beiden Fußabschnitten haben wir — schon auf vergleichend anatomischer Grundlage — das sogenannte Chopartsche Gelenk zwischen calcaneus und talus nach hinten, und os naviculare und os cuboides nach vorne — anzusehen.

Hierdurch wird der Streit, wie die Fußachse zu legen sei, gegenstandslos.

Denn wir haben zwei Achsen zu unterscheiden: die hintere, fast unbewegliche, über die Mitte des Kalkaneus verlaufende; und eine zweite für den Vorderfuß, welche von dem Kreuzungspunkte der Hinterachse mit der Chopartschen Gelenklinie nach der großen Zehe verläuft. Diese Achse ändert je nach Lage des Fußes, je nach dessen Belastung und Bewegung, ihre Neigung gegen die Hinterachse. — Dieser Neigungswinkel, welcher nach Sampson[2]) zwischen 15° und 35° schwankt, hat zweifellos auch Eigentümlichkeiten, welche mit Familienerblichkeit, mit Volksabstammung und mit Rassenzugehörigkeit zusammenhängen; und wohl auch je nach Alter und Geschlecht sich ändern.

Die Zerlegung der Fußachse in zwei wohl charakterisierte Abschnitte bringt eine Analogie in der Erscheinungsweise des Plattfußes mit derjenigen der Skoliose. Und Bossi[3]) hat Recht, wenn er diesen Gesichtspunkt als besonders fruchtbar in Bezug auf die Behandlung des Plattfußes bezeichnet.

Das Fußgewölbe stellt ein schiefes und schief abgeschnittenes Kreuzgewölbe dar, dessen äußerer Schenkel hauptsächlich zur Unterstützung des ruhenden Körpergewichtes dient; und eine nur ligamentöse Bindung zeigt. Der innere, längste Schenkel des Fußgewölbes sowohl, wie der fast frontal gestellte vordere werden durch Muskelkräfte gesichert, welche während der Bewegung den Körper im Gleichgewicht zu halten haben. Durch das Wechselspiel zwischen Belastung und Muskelzusammenziehung wird aber die ästhetisch so schöne Elastizität des Ganges bedingt. Wo die Muskelkräfte erlahmen, bekommt der Gang etwas Unbeholfenes; Hinken stellt sich ein, infolge von Zerrungen an dem nicht mehr geschützten ligamentösen Apparat; Plattfußbeschwerden treten auf; und die Plattfußbildung beginnt. Der Plattfußbildung entgegenzuwirken und den Muskeln ihre Betätigung zu erhalten, ist die Aufgabe von drückenden Kräften, welche die Abflachung des inneren und des vorderen Gewölbebogens verhindern sollen. Diese Kräfte müssen hinten die Außendrehung des hinteren Fußabschnittes unmöglich machen, vorne dagegen den Vorderfuß nach innen zu biegen, also den Winkel zwischen Vorder- und Hinterachse des Fußes zu vergrößern suchen. Denn je kleiner dieser Winkel, desto größer die Neigung zur Abflachung des Fußgewölbes. — Vielerlei Dinge sind es, welche im alltäglichen Leben diese Abflachung des Fußgewölbes zu befördern geeignet sind, d. h. den oben genannten Druckkräften feindlich entgegentreten:

Erstens die Strümpfe, deren schablonenhafte Massendarstellung, ohne Unterscheidung von links und rechts, auf die Abdrängung der großen Zehe nach außen — wie schon lange erkannt — in verderblicher Weise ihren Einfluß üben. Darum muß man Fischer[1]) beistimmen, wenn er für die Soldaten die Fußlappen von neuem rühmt, gegenüber den schlauchförmig den Fuß komprimierenden Strümpfen oder Socken. — Ein zweites, ebenso bekanntes schädliches Moment ist das Gewicht der Bettdecke, welches eine so große Stundenzahl des Tages auf den Füßen lastet und bei Disposition zur Plattfußbildung, besonders bei anhaltender Rückenlage geschwächter Kranker, unmerklich aber sicher die Plattfußbildung begünstigt. Aber auch in Seitenlage des Kranken wird schon durch das Gewicht des oben liegenden Fußes die Abdrängung der großen Zehe nach außen befördert.

Drittens das Stehen mit übertrieben nach außen gewandten Füßen (etwa wie ein präsentierender Grenadier des Fridericianischen Heeres); noch mehr aber die Bewegung mit übertriebener Auswärtsdrehung der Füße: beim Tanzen, beim Turnen und vor allem beim Marschieren, auf welche Schädlichkeiten Muskat[2]) neuerdings aufmerksam gemacht hat.

Viertens endlich die Beschaffenheit unseres Schuhwerkes. Diesem gebührt, weil es unter der Wirkung des Körpergewichts beziehungsweise des noch durch getragene Lasten vermehrten Körpergewichts sich betätigt, eine besondere Aufmerksamkeit. Seine schädigende Wirkung ist die Folge der überhandnehmenden Massenherstellung des Schuhwerks; sodann die Folge mannigfacher törichter Moderichtungen mit Rücksicht auf die Form des Schuhwerks; und endlich die Folge fast vollständigen Mangels an Verständnis für die Aufgaben, welche das Schuhwerk zu erfüllen hat. — Wie soll unser Schuhwerk beschaffen sein?

Was zunächst die Außensohle anbetrifft, so muß dieselbe den schon erwähnten Knickungswinkel zwischen Hinterfuß- und Vorderfußaxe wiederholen. Darum ist es falsch, den Abriß der Sohle am belasteten Fuße, also im Stehen zu nehmen, da hierbei dieser Knickungswinkel geringer wird. Auch darf der Fuß, aus demselben Grunde nicht in einen Strumpf eingehüllt sein. Es ist im Gegenteil zweckmäßig, mit Rücksicht auf die Abwicklung des Fußes beim Gehen, wobei der Knickungswinkel durch den Zug der Muskelkräfte wächst, den Knickungswinkel größer als normal zu wählen; ganz besonders bei Anlage zu Plattfuß. Nach dieser Richtung hin werden die größten Fehler begangen. Eine jede Verringerung des Knickungswinkels rächt sich sofort durch stetig sich steigernde Plattfußbeschwerden. — Die Außensohle muß sodann reichlich über das Oberleder hervorstehen, besonders reichlich an der Innenseite bis herab an die Grenze zwischen Tarsus und Metatarsus; weil hierdurch das Umdrehen des Vorderfußes nach außen verhindert wird. Nur so erreicht man, daß der Ballen der großen Zehe flach auf der Außensohle, wie auf einem Tellerrande liegt; und nicht auf der Sohlenkante, was zu Druckschmerzen und zur Schwielenbildung am Ballen Veranlassung gibt.

Die Leistenfabrikanten, besonders in den Ländern, wo obiger Abknickungswinkel zwischen Vorderachse und Hinterachse an sich geringer ausgesprochen ist, wie in den Ländern, welche von der angelsächsischen Rasse bewohnt werden,

[1]) Ernst Fischer, Das Drehungsgesetz bei dem Wachstum der Organismen. Straßburg i. E. 1886.

[2]) John A. Sampson: Proper foot wear and the treatment of weakened and flat feet &c. (Bulletin of the Johns Hopkins Hospital. Baltimore. January 1902, No. 130, p. 8—20.) Eine Adhandlung, welcher ich mannigfache Anregung verdanke.

[3]) Piede piatto. Arch. di ortopedia 1904, Nr. 3 u. 4.

[1]) Zur Behandlung des Schweißfußes in der Armee. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 20 S. 948.

[2]) Ueber den Plattfuß, Berliner Klinik 1905, Heft 200.

Digitized by Google

technischen Bequemlichkeitsgründen auf diese fast gar keine Rücksicht; wodurch die Zahl der Behafteten dauernd sich mehrt.

ıg auf den oberen Teil des Schuhes, auf das rd hauptsächlich darin gesündigt, daß im Vorder- ſels nicht die innere Seite den meisten Raum für ıe gewährt, sondern daß die Schuhkuppe in der chsten ausgebuchtet erscheint. Hierdurch wird ıe nach der Mitte zu, also in die Valgusstellung er Zusammenpressung der übrigen Zehen. — vordere Ende des Schuhes zugespitzt oder breit rd, erscheint für die bequeme Lagerung der Belang, vorausgesetzt, daß die große Zehe in n Lage belassen und nicht nach außen abge-

e Länge der Innenseite vom Stiefel, wirkt ruenz zwischen Stiefelform und Zehenballen erend auf die große Zehe, wie zu starke kon- ung der Sohle an deren Außenrande, auf der Beren Fußgewölbes. — Aber auch bei ganz enform wird die Valgusabduktion der großen stellen, wenn die Schuhspitze, wie schon er- Mitte, statt innen am höchsten gearbeitet ist. nderer Wichtigkeit ist es ferner, daß die ht übermäßig von der Sohlenebene nach oben l. Es erschwert ein solches Hinaufbiegen der Dorsalseite die normale Abwicklung des Fußes Stiefel auf hohe Absätze gestellt wurde. — Dazu Dorsalflexion der Zehen eine Abflachung des wölbes bedingt. Diese Abflachung wird noch ı die Unsitte, die Außensohle in ihrem vor- onvex nach der Gehfläche, also hohl nach en, statt die Sohle an dieser Stelle plan zu f einer solchen, innen hohlen Sohle tritt sich ßgewölbe selbstverständlich noch flacher. — otz zunächst guter Bildung des inneren (me- lbes, heftige Beschwerden im Bereiche der ese Beschwerden werden nur zu häufig als r gichtische bezeichnet. Ich habe vielfach len zu behandeln gehabt, deren Hartnäckig- kuren, weder dem Aufenthalte an der See, n den Bergen, noch einer inneren Medikation — Durch zweckmäßiges Schuhwerk wurden eschwerden rasch und dauernd behoben. — , daß die Abflachung des vorderen Fuß- he Schwielenbildung über den Zehenballen Schwielen sammt der mangelhaften Ab- ßes bedingen aber, daß der Gang solcher heren, plumpen und trampelnden Charakter er die Absätze nur ein paar Worte.

ppe des Schuhwerks muß den Hinterfuß was nur durch ein Schnüren des Schuh- ken erzielt wird. — Breite und niedrige r Fersenkappe vergrößern die Auftritts- bei schmalem Kalkaneus, erschweren das se, besonders nach außen, und erleichtern Gesamtfußes dadurch, daß das auf dem le Körpergewicht, durch eine geringe Ver- n, gleichmäßiger verteilt wird. — Zudem ze dem allgemeinen Bedürfnis, größer zu ist, entgegen. Und dagegen wird sich ssen. — Die Gewöhnung an Absätze ge las Gehen ohne solche zu einem unbe- lfenen.

Neigung zur Drehung des Hinterfußes s Abschleifen der Absätze an der Außen- ßen niedriger erscheinen als innen. Es wenn man, wie es Starke wollte, die che für den Kalkaneus außen vertieft. te Absätze würden aber, wie der Vor- schlag Starkes (Der naturgemäße Stiefel, Berlin 1881) zeigt, zu einem Abgleiten des Kalkaneus auf die laterale Innenfläche der Fersenkappe führen.

Hohe Hacken, besonders zu stark gegen die Mitte des Fußgewölbes nach vorn vorgeschobene, machen zwar bei schlechtem Fußgewölbe, indem sie sich in dasselbe gleichsam hineindrücken, den Gang scheinbar bequemer, zuweilen sogar schmerzloser. Aber die Abwicklung des Fußes wird fast ganz unmöglich, um so mehr, als auch die Zehen in übermäßige Dorsalflexion gedrängt werden. — Mit solchen Hacken gehen die Leute wie auf Stelzen; und die gleichzeitig notwendige Lordose der Wirbelsäule bleibt nicht ohne nachteiligen Einfluß auf die Organe der Bauchhöhle (Chinesenfuß). — Zum richtigen Maßnehmen für einen Schuhleisten gehört erstens eine Profilaufnahme des Fußes in der Sagittalrichtung; zweitens ein Abriß der Sohle, wobei es ganz wesentlich auf die exakte Aufnahme des Knickungswinkels zwischen Vorderaxe und Hinteraxe des Fußes ankommt; und drittens die Feststellung des richtigen Querschnittes des Fußes im Bereiche des vorderen (frontalen) Fußgewölbes, was sich mit Hilfe eines Bleibandes und Uebertragung der Kurve auf ein Stück Pappe unschwer ausführen läßt. Die derart in den drei Raumdimensionen aufgenommenen Konturen des Fußes dienen als Anhalt für die Anfertigung des Leistens. — Der Schuhmacher hat dann an dem so gewonnenen Leisten die weiteren notwendigen Ausmaße für den Umfang des Fußes hinzuzufügen; aber ohne Aenderung der Leistenform.

Will man vor Anfertigung des wirklichen Schuhes probieren, ob der Leisten der Form des Fußes entspricht, so ist die Empfehlung von Sampson (l. c.) durchaus zweckmäßig, sich zunächst aus mittelstarker Pappe eine Innensohle anfertigen zu lassen, welche die Auftrittsfläche der Fußsohle (Fußspur) jedenfalls einschließen, und meist innerhalb der Kontur der Außensohle sich halten muß. — Solche einlegbaren Innensohlen sollen auch ausschließlich zur Befestigung aller Gummikeile und aller sonstigen Plattfußeinlagen benutzt werden. So kann man die richtige Lage der Prothesen viel besser ausprobieren, beziehungsweise im Verlaufe der Behandlung je nach Bedürfnis auf der Pappsohle verrücken. Derartige Pappsohlen sind beiläufig, wie Fischer (l. c.) erwähnt, auch bei Schweißfuß am zweckmäßigsten anzuwenden, weil sie oft gewechselt, das heißt bei ihrer Billigkeit, nach kurzem Gebrauch weggeworfen werden können.

Will man nun den bequemen Sitz des anzufertigenden Schuhes im Voraus prüfen, so wickelt man die Papp-Innensohle an die Sohlenfläche des Schuhleistens erst mit einer Mullbinde und dann mit ein Paar gestärkten Gazebinden an; läßt den Stärkeverband auf dem Leisten trocknen, schneidet ihn in der Mitte am Fußrücken auf; und stellt nun den Fuß in den abgenommenen Stärkebinden-Abklatsch des Leistens hinein. Dann lassen sich an letzterem immer noch etwa erforderliche Modellierungen anbringen. —

Bei Plattfuß sehr schwerer Personen wird zweckmäßiger Weise eine stählerne Zunge in den Fußgewölbeteil der Sohle eingearbeitet, um die konvexe Ausbuchtung der Sohle an dieser Stelle gegen den Fußboden, zu verhindern. —

Für viele Fälle von leichterem Plattfuß wird man mit Obigem auskommen, wenn vor allem der Knickungswinkel der Vorderachse des Fußes richtig gewählt und von Zeit zu Zeit methodisch ausprobiert und vergrößert wird. — Sind aber Einlagen in das Innere des Stiefels erforderlich, so versäume man erst recht nicht, dem Vorderteil der Stiefelsohle die notwendige Abknickung nach innen zu geben. Darin liegt der Kernpunkt, daß die Einlagen überhaupt vertragen werden und wirklich Nutzen bringen. — Wie oft war ich früher erstaunt, Fälle von Plattfuß in Behandlung zu bekommen, denen anscheinend ganz korrekt Gummi- oder andere Stützen für das Fußgewölbe verordnet worden waren.

Digitized by Google

Die Patienten hatten aber mit den Einlagen genau so hohe oder noch höhere Beschwerden, wie vorher. Und in der Verzweiflung wurde zu den Pantoffeln zurückgegriffen, während man Schuhe und Einlagen bei Seite brachte. Bei künstlicher Hebung des Fußgewölbes ist eben die seitliche Innenausbiegung der Sohle für den Vorderfuß — im Sinne der besprochenen kompensatorischen Torsion und Detorsion desselben — erst recht erforderlich; und geradezu unentbehrlich. — Meine Herren! Sie können mir mit Recht entgegenhalten, daß nicht Jeder in der Lage sein wird, sich nach den oben geschilderten Grundsätzen Schuhwerk zu beschaffen. — Es möge genügen, wenn obige Grundsätze für Fälle von beginnendem Plattfuß und besonders bei zunehmenden Plattfußbeschwerden in Anwendung kommen. —

Andererseits dürfen wir es nicht unterschätzen, wenn in ärztlichen Kreisen das Verständnis für die Anfertigung eines rationellen Schuhwerks sich mehr einbürgert; wenn wir uns nicht mehr begnügen, wie es selbst noch die neuesten Veröffentlichungen beweisen, dem Schuhmacher die Anfertigung eines „passenden" Schuhwerkes zu überlassen. —

Auch für die Behandlung des Plattfußes wird eine größere Einsicht in die Wirkungen eines wissenschaftlich berechtigten Schuhwerkes bessere Erfolge ermöglichen wie bisher. — Einmal im Sinne der Verhütung; sodann aber im Sinne der Beseitigung jener die Psyche, die Lebensfreude und die Erwerbsfähigkeit oft so schwer schädigenden Plattfußbeschwerden. —

Ein sicherer, schmerzloser, elastischer und schöner Gang — das ist der Endzweck des Schuhwerkes — und nicht ein sogenannter „schön"-sitzender, eleganter Stiefel. —

In diesem Sinne haben die Fabriken jenseits des Ozeans in praktischer Weise den springenden Punkt der ganzen Frage erfaßt, und haben angefangen, den deutschen Markt mit ihren sogenannten amerikanischen Stiefeln zu überschwemmen. —

Die Verbreitung richtiger Anschauungen über die Erfordernisse an ein rationelles Schuhwerk in ärztlichen Kreisen, wird aber auch bei uns — und das halte ich für besonders wichtig — auf die fabrikmäßige Herstellung der Schuhleisten und auf diejenige des Schuhwerkes selbst, nicht ohne Rückwirkung bleiben. —

Und damit wird vor Allem dem Arbeiterstande und auch dem Volke in Waffen eine große Wohltat, dem Staate aber ein wesentlicher Nutzen zuteil. —

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Handliche regulierbare Vorrichtung zur Einatmung verdichteter Luft

von

C. Evler, Treptow a. R.

Verdichtete Luft ist zum Atmen nur innerhalb bestimmter niedriger Grenzen zu verwenden, im allgemeinen mit einem Ueberdruck von 10—30 mm Quecksilber, was $^1/_{80}$—$^1/_{25}$ Atmosphärendruck entspricht.

Mit Hilfe eines selbsttätigen Federventils läßt sich der erforderliche Grad der Dichtigkeit leicht und sicher einstellen. Die Steigerung der Luftverdichtung in einem Gefäß über einen gewünschten Grad hinaus wird unabhängig von der Menge und dem Drucke der zugeführten Luft durch Entlastung beziehungsweise Spannung einer Spiralfeder verhütet, welche ein mit der Spitze nach unten gerichtetes Ventil mehr oder weniger stark gegen seinen Sitz andrückt.

Das Ventil (siehe Abbildung 1) erhält Schutz durch eine Hülse, welche mit Gummipfropfen in eine Oeffnung des Luftbehälters direkt eingeführt oder anderweitig mit demselben verbunden werden kann.

Die Hülse ist mit Lederdichtung einem Zylinder angeschraubt; beide sind aus Metall: der Zylinder dient als Sitz für den Ventilkonus, als Führung für die Kolbenstange des Ventils und zum Ablassen der überschüssigen Luft des Behälters; seinem oberen Teil ist ein Muttergewinde aufgesetzt; durch jede nach aufwärts beziehungsweise nach rechts erfolgende Drehung dieser Mutter wird eine Entlastung der zwischen ihr und dem Ventil eingesetzten Spiralfeder bewirkt; abhängig von der jeweiligen Spannung dieser Feder ist der Widerstand, den der Ventilkonus dem Drucke der Luft in dem Behälter entgegensetzt.

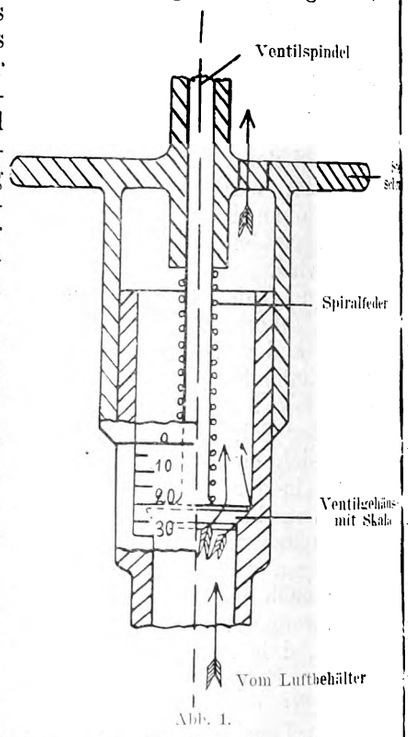


Abb. 1.

Empirisch mit Benutzung eines Quecksilbermanometers auf dem Zylinder angebrachten Zahlen geben den durch jede Umdrehung des Muttergewindes veränderten Grad der Luftverdichtung in Quecksilbermillimeterdruck von 0—80 an.

Das Federventil hat ähnliche Konstruktion wie dasjenige für Aspirationsapparate, welches ich in der Berliner medizinischen Gesellschaft Juli 1900 demonstriert und in den Fortschritten der Medizin Nr. 30 vom 25. Juli 1900 veröffentlicht habe.

Der Apparat zur Einatmung komprimierter Luft (Abbildung 2) setzt sich nun zusammen aus einer Wulffschen Flasche mit Gummihandgebläse oder Anschluß an ein Wassertrommelgebläse, dem Regulierungsventil für verdichtete Luft und dem Mundstück. Letzteres ganz aus Glas, auch der besseren Reinigung wegen nach jeder Benutzung, enthält ein Kugelventil, welches Ausatmen in die Flasche verhindert.

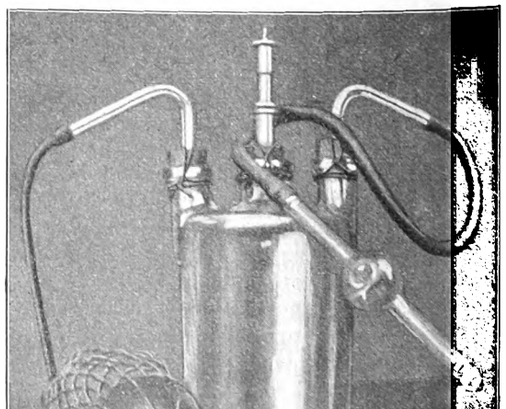


Abb. 2

Durch diese einfache Vorrichtung wird dasselbe erzielt, wie mit dem nach dem Gasometerprinzip gebauten durch Gewichtsbelastung wirkenden Waldenburgschen Apparat. Einatmung komprimierter Luft innerhalb bestimmter Grenzen.

Der Vorteil dieser Behandlungsweise dürfte nicht nur in der vermehrten Zufuhr und Aufnahme von Sauerstoff liegen, sondern vielmehr in der auf mechanischem Wege erzwungenen Entfaltung der Lungen.

Hierdurch tritt eine Vergrößerung des Atmungsgebietes, ergiebigere Lungenventilation, schnellere Erneuerung der Atmungsluft, kurz Durchatmen ein. In dieser Hinsicht habe ich bei einigen Asthmakranken, bei welchen die üblichen inneren Mittel, Jod, Brom, Chloralhydrat, Atropin, Inhala-

Digitized by Google

mannigfacher Art, je nach Lage des Falles cht anschlugen, Erfolge feststellen können; meist freilich erst nach mehreren Anwendungen von de Dauer zum Ziele; ich benutze den Apparat iefen Ausatmung, meist im Sitzen, das Mund- st mit den Lippen umschlossen.

der psychischen Beeinflussung zuzuschreiben, stzustellen. Suggestivwirkung ist sicher mit mehr der Kranke mit angespannter Aufmerk- am das methodische Einatmen versucht, um so er abgelenkt und unwillkürlich beginnen die gsamer, regelmäßiger und tiefer zu werden, Ausdruck und die Beklemmung verliert sich. es läßt sich andererseits sehr wohl als not- des Aufblähens der Lungen vorstellen. Daß altsame Erweiterung der Brust eintritt und handener Krampf in den Bronchien oder ein rstand des Brustkorbes überwunden wird, ist rch das Bandmaß nachzuweisen.

nun nicht in meiner Absicht, dem Asthmatiker zum Selbstgebrauch in die Hand zu geben, be ich, daß er in den Händen des individuell rztes Nutzen stiften wird.

r Möglichkeit einer Verschleppung in tiefere bei Erkrankungen der Mundhöhle, insbeson- zündung und bei Tuberkulose vom Gebrauch Bronchialasthma erscheinen auch bei chroni- alkatarrhen Versuche mit geringem Ueber- uell medikamentösen Zusätzen gerechtfertigt, folge, die man durch kalte Uebergießungen Bade oder nach heißen Senfmehlwasserum- sgebreiteten Katarrhen kleiner Kinder ein- h hauptsächlich darauf beruhen, daß durch iefes Atemholen als Reaktion auf die ange- men die aneinanderliegenden Wandungen hrenästchen zunächst von einander entfernt die ausströmende Luft oder das expekto- auf den gelockerten zähen Schleim ein-

rockenen Katarrhen und zur Nachbehand- Operierter ließe sich die Entfaltung der gen; bei einem mit Rippenresektion ope- Mädchen glaube ich hierdurch schnellere Eiterhöhle erreicht zu haben.

eine Verwendung in Entbindungsanstalten m Einblasen von Luft in die Lungen tels des Katheters, mit welchem vorher die Aspirieren freigemacht sind; es erscheint hender, als die kohlensäurehaltige Aus- Lungen einzuverleiben, auch der Druck und konstant werden.

durch welches mannigfache Aufschlüsse, ein Einblick auf die viel umstrittene Be- kulationsorgane durch die Behandlung mit u gewinnen sind, haben wir neuerdings g mit Röntgenstrahlen, sei es vor dem , vielleicht auch durch Kinematographie. tgenschirm zu sehen, tritt beim Hinab- felles durch das Einatmen ein Länger- Zirkulationsorganes der Brusthöhle ein. bisherigen Versuchen am Röntgenschirm ologische Gestaltveränderung durch Zu- r Luft in stärkerem Maße sich einzu- omit der sichtliche Beweis für die Kom- s durch Ueberdruck geliefert werden und dann auf diese Weise außer der Respi- ch eine kontrolierbare Herzmassage mög- nter Zuhülfenahme exakter Messungs- en.

Aus der I. chirurgischen Klinik der Universität Budapest.
(Vorstand: Prof. Julius Dollinger.)

Ueber den Wert der submukösen Paraffininjektionen bei Ozäna

von

D. v. Navratil.

Wir wissen durch die eingehenden bakteriologischen Untersuchungen Abels, daß der Krankheitserreger der Ozäna ein Kapsularbazillus ist, welcher mit dem Friedländerschen und Rhinosklerom Kapsularbazillus Aehnlichkeit besitzt und von diesen beiden, heute nur infolge technischer Mängel, nicht unterschieden werden kann.

Löwenberg fand schon 1885, also acht Jahre früher, in dem Nasensekret Ozänakranker Kapsularbazillen, doch hielt er diese nicht für die Krankeitserreger des Uebels, da sie seiner Ansicht nach auch in dem gesunden Nasensekret zu finden waren. — Abel bewies, mit dem Kliniker Strübing zusammen, daß genannter Kapsularbazillus unter normalen Verhältnissen im Nasensekret nicht zu finden ist, und ausschließlich den Krankheitserreger der Ozäna bildet. — Abel bewies, daß nicht Geruch und Atrophie der Schleimhaut die charakteristischen Merkmale der Ozäna sind, wie man dies bis heute glaubte, sondern daß der Kapsularbazillus eine inselartig zirkumskripte Erkrankung der Schleimhaut hervorruft, und daß diese Partien ein dickflüssiges Sekret absondern. Dieses dickflüssige Sekret trocknet rasch ein. — Das weitere Sekret klebt an diese eingetrocknete Kruste an, und so wird die eingetrocknete Kruste immer größer. — Der Druck dieser ausgebreiteten Krusten bedingt die Atrophie der darunter liegenden Schleimhaut, und der unangenehme Geruch kommt dadurch zustande, daß in diese eingetrockneten Krusten Mikroorganismen einwandern, deren faulender Einfluß auf die Krusten den üblen Geruch hervorruft. —

Sauvage und Tillot glaubten den Grund der Ozäna in allzuenger Nase suchen zu müssen, Hopmann in der abnormen Kürze; Berliner hielt die Ozäna bedingt durch das vollkommene Aufliegen der mittleren Muschel auf das Septum. Grünwald gibt dem Empyem die Schuld. Störck und Gerber vermuten die Ozäna durch Lues der Nase bedingt. Caufalt, Meißner und Siebemann halten die allzugroße Weite der Nase für die Ursache. Diese Behauptungen stößt die Tatsache um, daß die Störcksche Larynx-Blenorrhea und das Türcksche Larynxtrachom nichts anderes ist, als eine durch den Kapsullarbazillus im Larynx hervorgerufene Ozäna, daß man weiterhin auch im Mittelohr, im Schlund, ja sogar in der Trachea eine durch den Kapsularbazillus bedingte Ozäna finden kann.

Ich möchte mich mit der großen Literatur der Ozäna nicht weiter befassen, da mich dies vom eigentlichen Zwecke meines Berichtes ableiten würde.

Bei den üblichen Behandlungsverfahren ist der Kranke nach Einstellung der Behandlung mit seinem Uebel dort wo er war, und dies schon binnen kurzer Zeit.

Dies gilt für die Nasenirrigationen mit Kollargol, Hydrogenhyperoxyd, oder verschiedenen desinfizierenden Flüssigkeiten, den kleinen in die Nase gelegten Gazestreifen, den der Kranke täglich mehrmals wechselte usw. Alle diese Verfahren sind unvollkommen. Das von Volkmann empfohlene Auskratzen der Schleimhaut erwies sich als allzu drastisch.

Die Technik der Paraffininjektionen hat alle diese Methoden in den Hintergrund gedrängt.

Die submukose Applikation der Paraffininjektionen wurde besonders im Artikel von Moure und Brindel weitläufig geschildert (Rev. hebd. de laryng. 1903, Nr. 41). welche in mehr als 70 Fällen, auch längere Zeit zurückgreifend, über den Wert der Injektionen referierten.

Der Grund, weshalb die submukosen Paraffininjektionen in der Rhinologie so langsam Boden faßten, ist einerseits in technischen Schwierigkeiten der Injektion des durch die Hitze flüssig gewordenen Paraffins zu suchen, andererseits aber darin, daß dem Patienten bei der flüssigen Paraffininjektion die Gefahr der Thrombose droht.

Die flüssigen, submukosen Paraffininjektionen habe ich bei Ozäna in zwei Fällen versucht, bei einem 12jährigen Mädchen (am 28. März) und bei einem 16jährigen Mädchen (am 15. April). Beide Fälle gelangen. Ich versuchte die unteren und mittleren Nasenmuscheln beiderseits auf die normale Größe anzuschwellen, was mehr oder weniger gelang, und verschloß die noch etwas allzuweite Luftpassage durch die Injektionen, welche ich beiderseits unter die Schleimhaut des Septums führte. Die

Digitized by Google

Kranken hielten die Eingriffe gut aus, und klagten während der Operation nur über Trigeminusschmerzen, obzwar die Nasenhöhle mit 10 % Kokain anästhesiert war. Doch hörten diese Schmerzen eine Stunde nach der Operation auf. Der eine Kranke (ein 16jähriger Knabe) den ich 7 Monate nach der Operation sah, befand sich in demselben Zustande wie damals, als ich die beiderseitige Operation vollzogen hatte. Patient spült morgens und abends die Nase mit einem Nasenschiffchen voll lauwarmer Kochsalzlösung. Die Nase des Kranken hat absolut keinen Geruch. Von anderen Kranken (ein 12jähriges Mädchen) erhielt ich trotz mehrerer Briefe keine Nachricht.

In Paris fand ich heuer im Sommer ein brauchbares Instrument, von Broekaert konstruiert, und von Lermoyez modifiziert. — Der Apparat ist recht handlich, und da er das Paraffin in kaltem Zustande auspreßt, ist die Gefahr der Thrombose ganz ausgeschlossen.

Ich bezog das Instrument von Simal in Paris. Bei ihm bekommt man auch sterilisierte Paraffinpatronen für je eine Injektion. — Mit diesem Instrumente vollzog ich Injektionen in Anasthesie mit Kokain (10 %), Tonokain Richter und Alypin (10 %). Alypin erwies sich als das beste, da es die Muschel nicht zum Schrumpfen bringt und dabei gut anästisiert.

Ich vollzog die submukösen Injektionen mit diesem Apparate in fünf Fällen:

1. Fall: Am 5. August suchte mich eine 24 Jahre alte Dame auf, deren Ozaena schon mit verschiedenen Methoden erfolglos behandelt wurde. Beide untere, desgleichen die mittleren Muscheln sind bis auf ein Minimum zusammengeschrumpft. In Anästhesie mit 10 %igem Alypin stach ich, von hinten beginnend, an vier Stellen in die untere Muschel, bestrebt, überall so viel Paraffin einzuspritzen, bis die Muschel die normale Größe erreicht.

In die mittlere Muschel stach ich zweimal, in das Septum zweimal, in den Nasengrund einmal, überall so viel Paraffin einspritzend, bis die normale Luftpassage nahezu hergestellt war. Minimale Blutung aus den punktierten Stellen, welche spontan aufhört. Die andere Nasenhälfte schwellte ich Tags darauf in ähnlicher Weise mit Paraffin an. Patientin hatte während des Eingriffes geringe Trigeminusschmerzen, welche nach der Operation aufhörten. Die Kranke sucht die Ordination noch zehn Tage kontrollhalber auf, dann kommt sie nach vier Monaten wieder, wo das Nasenspiegelbild dem post operationem gleich ist. Nase der Kranken ist absolut geruchlos.

2. Fall. Am 15. August vollzog ich bei einer 26jährigen Dame die oben beschriebene Operation, indem ich unter die Schleimhaut der unteren und mittleren Muscheln und des Septums beiderseits kaltes Paraffin injizierte.

Die Nasenmuscheln waren auch in diesem Falle sehr atrophisch, Operation ebenfalls in zwei Sitzungen. Kontrolle durch 2 Wochen. Resultat ganz befriedigend. Kein Geruch. Ich suchte die Kranke wiederholt brieflich auf; sie ist mit ihrem Zustande vollkommen zufrieden, die Nase hat keinen Geruch.

3. Fall. Bei einem 11jährigen kleinen Mädchen brachte ich wegen sehr vorgeschrittener Ozäna die rechte Nase in einer Sitzung in Ordnung, da aber Patient die vorgeschriebenen Nasenwaschungen nach der Operation, ja sogar das Ausblasen der Nase unterließ, stand ich von der Operation der zweiten Nasenhälfte ab.

Im Zusammhange mit diesem Falle möchte ich bemerken, wie schöne Resultate sich bei intelligenten Personen erzielen lassen, wenn Patient die Nase post operationem, früh und abend regelmäßig auswäscht und sich an das mehrmalige Ausblasen der Nase täglich, gewöhnt.

In der Armenpraxis hingegen, wo sich weder der Kranke selbst, noch seine Umgebung die Pflege angedeihen läßt, welche die Nachbehandlung der Ozäna erfordert, ist es am besten, diese umständliche und mühsame Operation nicht zu vollziehen, da dadurch dem Kranken nicht geholfen ist, wir aber die Zahl unserer schönen Erfolge nur verderben.

4. Fall. Bei einem 18jährigen Mädchen vollzog ich am 28. September kalte Paraffininjektionen in zwei Sitzungen. Die Einspritzungen bewerkstelligte ich in die untere und mittlere Muschel, in das Septum und den Nasengrund auf beiden Seiten. Kranke hatte geringe Trigeminusbeschwerden. Die Injektionen gelangen gut.

Ob die eintretende Komplikation dadurch verursacht war, daß das Paraffin nicht rein war, was ich nicht glaube, oder aber, daß Patient, trotz meines strengen Verbotes die zum Schutz gegen den Staub eingelegte Watte, entfernte, und eine Nacht hindurch tanzte, genug, trotzdem ich mit demselben Paraffin die untere und mittlere Muschel, das Septum und den Nasengrund injizierte, vereiterte die, unter dem Septum befindliche Injektion auf der linken Seite.

Als ich kurze Zeit darauf in beide Nasenhälften der Kranken blickte, sah ich das Bild, welches bei einem Trauma des Septums zu sehen ist, wenn ein, zwischen die Schleimhautfalten geblutetes Hämatom vereitert.

Ich inzidierte die Schleimhaut der Länge nach beiläufig 2 cm lang, auf der linken Seite des Septums, ließ den Eiter abfließen, ließ die Kranke die Nase alle ½ Stunde mit Borwasser irrigieren und der Prozeß verlief glatt, abgesehen, daß sich aus der Knorpel der Nasenscheidewand, in der Höhe der Injektion ein beiläufig erbsengroßes Stück lostrennte. Den Heilerfolg störte diese Komplikation nicht, welche möglicherweise auch dadurch hervorgerufen war, daß das Paraffin das knorpelige Septum stark komprimierte, und die komprimierte Partie nekrotisierte; oder daß an Stelle des Einstichkanals ein Bluterguß zwischen Knorpel und Schleimhaut erfolgt ist. Da dies jedoch, bei keinem meiner bisherigen Fälle der Fall war, neige ich nicht zu dieser Ansicht. Ich will noch bemerken, daß ich die, sich von der Injektionsstelle abhebende Schleimhautpartie, sei es am Septum, oder im Nasengrunde, jedesmal streng kontrolliere, ob selbe nicht blaß erscheint, denn in diesem Falle massiere ich das Paraffin an der Stelle mit einem Wattebäuschchen auseinander.

Die Nase des Patienten hat den üblen Geruch ganz verloren, auch haben sich die Verhältnisse der Luftpassage, selbst durch die eingetretene Komplikation, nur geringfügig geändert, sodaß, wenn man heute, ohne das Vorhergegangene zu kennen, in die Nase blickt, den Eindruck gewinnt, daß hier eine Krista vom Septum gestemmt wurde, es sei denn, er nimmt eine Sonde zur Hand, mit welcher er den kleinen Knorpeldefekt fühlt.

Jedenfalls mahnt uns dies zur äußersten Vorsicht, wenn es nicht unumgänglich notwendig ist, in das Septum keine Injektion zu geben, ja, wo möglich auch den Nasengrund zu schonen, da bei der Patientin der linksseitige zweite obere Inzisivus sich in geringem Grade verfärbte, und Kranke längere Zeit hindurch in demselben über permanenten leisen Schmerz klagte, welcher heute schon ganz aufgehört hat. — Ich sehe die Kranke wiederholt, die Nase hat gar keinen Geruch.

5. Fall. Am 5. Oktober operierte ich eine 22jährige Dame, bei der schon 12 Jahre hindurch Ozäna bestand, — von vielen erfolglos behandelt. Die Kranke hatte eine kongenital weite Nase, mit einem Sattel. Der Sattel beschränkte sich auf den knorpeligen Teil. Beide Nasenhälften waren so weit, daß man zwischen unterer Muschel und Septum sogar mit dem Zeigefinger passieren konnte. — Von den unteren Muscheln war kaum eine Spur vorhanden. Hier vollzog ich die Injektionen in 4 Sitzungen. — Je eine Nasenhälfte injizierte ich in 2—3 Sitzungen mit viel Paraffin, besonders zwischen den Schleimhautplatten am Septum, da ich in diesem Falle zum angenehmen Bewußtsein gelangte, daß bei den Kranken die untere Partie des knorpeligen Septums kongenital ganz fehlte. — Und da es mir in geringem Grade gelang, die untere Muschel (welche kaum vorhanden war) hervorzuheben, füllte ich den Raum zwischen den beiden Septumwänden, beiläufig in einer Dicke von ½ cm, mit Paraffin aus.

Bei dieser Gelegenheit sei es mir gestattet zu bemerken, daß ich vom mehrmaligen Einstechen in die untere Muschel abstehe und dafür nur einmal vorn in die Muschel steche, die Nadel in der Richtung des knöchernen Gehäuses der unteren Muschel fast bis zum Grunde führe, und selbst, unter fortwährendem Einspritzen, wieder herausziehe. Dies hat den Vorzug, daß ich die Muschel mit einem Stich auf die gewünschte Größe anzuschwellen im Stande bin, während es bei mehrmaligem Einstechen vorkommen kann, daß das Paraffin durch einen früheren Einstichkanal wieder zutage tritt. Auch gelingt das Anschwellen auf diese Weise nicht so leicht und schön.

Auf diese Weise verengte ich bei der Kranken die Nasenräume auf beiden Seiten, soweit es anging. Die Kranke klagte post operationem über starke Trigeminusschmerzen, welche einen Tag lang dauerten. — Komplikationen traten nicht auf; der üble Geruch ist dauernd beseitigt; der trockene Rachenkatarrh ebenfalls. — Ich will hier noch bemerken, daß das Wiederherstellen der Sattelnase mit Paraffininjektionen sehr leicht ging. — Patientin suchte mich 5 Wochen nach der Operation auf. Sie war mit dem Status präsens sehr zufrieden; Nase hatte absolut keinen Geruch.

Ich untersuchte meine genannten Patienten stets gründlich auf Nebenhöhleneiterung, die jedoch in keinem Falle vorhanden war. Ich hatte es immer mit typischer Nasen-Ozäna zu tun. Die eingetrockneten Schleimhäute suchte ich einige Tage vor der Operation durch in die Nase applizierte, mit Borlösung getränkte Wattebäuschchen aufzuweichen. Die Patienten tragen 2 Wochen nach dem Eingriffe auf der Gasse und zu Hause am Tage, Watte in der

Digitized by Google

lche sie jedoch nachts entfernen. — Anfangs sich täglich 5 mal die Nase, später wenn sie handlung entlassen sind, nur morgens und

uß die Kranken immer an fleißigen Gebrauch s gewöhnen, und darauf aufmerksam machen, täglich mehrmals schneutzen.

Kranken waren, als ich sie aus der Behandlung hrem Zustande zufrieden.

n es nicht genug betonen, daß auch bei dieser peinlichste Sauberkeit herrschen muß, die sind zu sterilisieren, die Hände einer sorgtte zu unterziehen, um das zu injizierende Verunreinigung zu schützen.

, denen das Nasenspülen unangenehm ist, Cousteaus Vaselinölzerstäuber und selbe sehr zufrieden. —

bemerkt, was die Disposition zu Ozäna anaren bei meinen Patienten, wenn nicht in ihnen selbst, so doch in der Familie Tuberlen. Besonders war die weitnasige Patientin oniert, bei welcher außer der kongenitalen Familie auch noch mit Tuberkulose be-

ininjektionen heilen die Ozäna übrigens nur s von Abel erwähnte Sekret dünner und die ursprüngliche Form zurückgebracht wird; nunmehr leicht zu entfernen und trocknet ldet keine Borken, welche in Fäulnis übergenehmen Geruch verbreiten.

nenhange mit diesen Fällen, wollte ich den der Ozänatherapie kennzeichnen. — Viel on dadurch, daß, wenn wir auch das Uebel durch heilen können, doch wenigstens die en weiblichen Patienten vom üblen Geruche n: —

chließe, sei es mir gestattet, Herrn Professor en Dank auszusprechen, daß er mir Gelegenoot, meine Forschungen in seinem Institut

---

vorstehender Arbeit v. Navratils: „Ueber omukösen Paraffininjektionen bei Ozäna"

von

Franz Bruck, Berlin.

kengeschichten v. Navratils hebe ich zunächst rvor, die mit Einspritzungen von flüssigem urden. Der eine Patient scheidet für die Bees der submukösen Paraffininjektionen vollvon ihm erhielt v. Navratil „trotz mehrerer ht." Den andern Kranken sah er 7 Monate on ihm heißt es aber: „Patient spült (sc. nach Behandlung mit Paraffin) morgens und " Dieser Fall ist natürlich für die alleinige ffininjektionen quoad Verhütung von Borken verwerten, da ja die täglich zweimal vornausspülungen — ein übrigens auf die es Verfahren — zur rechtzeitigen Fort- und damit zur Verhütung des Fötors entmüssen.

n 5 mit kaltem Paraffin behandelten Fällen gleichfalls, da auch hier überall die Nase en, wenn die Kranken schon aus der sen waren, regelmäßig morgens und werden mußte. Dabei betrug die Beobsich v. Navratil bei seinem Urteil stützte, (?) Monate im Fall 4, 5 Wochen im Fall 5 en im Fall 2. Den 3. Fall gibt v. Navratil fällt er sogar über die allgemeine Brauchbarkeit der Methode ein geradezu vernichtendes Urteil. „In der Armenpraxis", sagt er, „wo sich weder der Kranke selbst, noch seine Umgebung die Pflege angedeihen läßt, welche die Nachbehandlung der Ozäna erfordert, ist es am besten, diese umständliche und mühsame Operation nicht zu vollziehen, da dadurch dem Kranken nicht geholfen wird." Im 4. Fall wurde der Erfolg durch Einspritzungen beiderseits in die untere und mittlere Muschel, in das Septum und den Nasengrund erreicht. Da aber hier ein Septumabszeß auf der linken Seite auftrat, rät v. Navratil, „wenn es nicht unumgänglich notwendig ist, in das Septum keine Injektion zu geben." Außerdem will er „womöglich auch den Nasengrund schonen", da sich bei derselben Patientin „der linksseitige zweite obere Incisivus in geringem Grade verfärbte, und die Kranke längere Zeit hindurch in diesem Zahn über permanenten leisen Schmerz klagte." Eine Beschränkung der Einspritzungen aber nur auf die Muscheln muß den Wert der Paraffinbehandlung beträchtlich herabsetzen.

Diese äußerst spärlichen, nur kurze Zeit beobachteten Fälle, in denen nach den Paraffininjektionen regelmäßige Nasenausspülungen, und zwar zweimal täglich, weiter verordnet wurden, ermutigen wahrlich nicht, eine so „umständliche und mühsame Operation" nachzuahmen. Keineswegs aber ist die Mitteilung v. Navratils geeignet, jenes von mir zur Behandlung der Ozäna angegebene Verfahren, das ich vor einigen Monaten in dieser Wochenschrift ausführlich besprochen habe[1]), „in den Hintergrund zu drängen."

Zur Therapie des chronischen Darmkatarrhs

von

Th. Rosenbaum, Berlin.

Im Sommer 1903 habe ich über meine ersten Erfahrungen mit dem aus dem Fomes (Baumschwamm) hergestellten Fluidextrakt Fomitin berichtet.[2]) Ich hatte damals das Mittel bei einer Reihe von Erkrankungen bewährt gefunden, welche man teils als Anschoppungen, teils als spastische Störungen, teils auch als Reiz- und Erschlaffungszustände der Bauch- und Beckenorgane auffassen konnte, und war schließlich zu der Ueberzeugung gelangt, daß die eigentliche Wirkung des Präparates eine zirkulatorische sein muß und zwar in einer gesteigerten Fluxion nach der Unterleibssphäre zu suchen ist. Einen zweiten Beitrag zu dieser Sache hat dann etwas später Gerstenberg geliefert, der in der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin über seine Versuche bei einer größeren Zahl gynäkologischer Fälle referierte und ebenfalls gute Resultate gesehen hat.[3])

Ohne noch einmal auf diejenigen Krankheitszustände näher einzugehen, gegen welche das Fomitin schon früher empfohlen ist, will ich mich dieses Mal darauf beschränken, kurz auf die sehr bemerkenswerten Wirkungen hinzuweisen, welche das Präparat bei einer bisher noch nicht besprochenen Indikation, nämlich bei dem chronischen Darmkatarrh, gezeigt hat. Um die besondere Art der Fomitinwirkung zu illustrieren, sei es mir gestattet, zunächst einige Krankheitsberichte vorauszuschicken.

1. Fall. Klempner Paul H., 35 Jahre, leidet seit fünf Jahren an Durchfällen. Täglich 6—15 mal wäßriger Stuhl; häufig Koliken, die sich schließlich täglich wiederholten. Konnte nur Schleimsuppen vertragen. War vom 19. Februar bis zum 17. Mai 1903 in der Heilstätte Beelitz und dort sowohl wegen seines Darmleidens, als auch wegen einer gleichzeitig bestehenden Spitzenaffektion mit Tuberkulin behandelt. Kommt im März 1905 mit erhöhten Beschwerden in meine Behandlung. Von Anfang April bis Anfang Juni achtwöchentliche Fomitinkur (4 × tägl. 1 Eßl.), während welcher ganz allmählich die Beschwerden nachließen, so daß, als der Patient am 14. Juni dieses Jahres als erwerbsfähig entlassen wurde, sich wieder regelrechter festbreiiger Stuhl (tägl. 1—2 ×), gute Eßlust und allgemeines Wohlbefinden eingestellt hatten. Am 22. November 1905 stellt sich H. auf mein schriftliches Ersuchen wieder bei mir vor und gibt an, in der Zwischenzeit keinerlei Beschwerden gehabt zu haben, soweit die Verdauungsorgane in Frage kommen. Gewicht im März 1905 131 Pfund, im November 1905 157 Pfund, mithin 26 Pfund Gewichtszunahme.

---

[1]) Bruck, die Behandlung der genuinen Ozäna (sowie der nicht fötiden atrophischen Rhinitis) mittels der permanenten Tamponade. Medizin. Klinik, 1905, Nr. 42.

[2]) Der praktische Arzt, 1903, No. 7.

[3]) Ztschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 51, Heft 1.

Digitized by Google

2. Fall. Bierfahrer Otto H., 43 Jahre. Von 1879 bis 1881 tropische Dysenterie. Später wiederholt enteritische Anfälle von mehrwöchentlicher Dauer, zuletzt im Jahre 1894. Kommt am 28. März 1904 in meine Behandlung mit der Angabe, bereits zwei Wochen an heftigen Durchfällen zu leiden und 6 Pfund an Körpergewicht verloren zu haben. Täglich 12 bis 15 Stühle, mehr wässerig als schleimig; mehrmals am Tage Koliken; zuweilen Stuhlzwang. Nachdem vier Wochen hindurch Opium, Tannalbin und andere Mittel völlig versagt hatten, trotz strenger Schleimdiät, — Fomitin (4 × tägl. 1 Eßl.). Von nun an fortschreitende Besserung. Bereits nach wenigen Tagen fühlt sich H. merklich erleichtert und kann nach dreiwöchentlicher Fomitinkur, während welcher Durchfälle wie Leibschmerzen gleichmäßig nachließen, als geheilt aus meiner Behandlung entlassen werden. Seitdem anhaltendes Wohlbefinden.

3. Fall. Gertrud R., Lackiererskind, 7 Jahre, wird mir von der Armendirektion zur Begutachtung zugeschickt, da die Fürsorgestelle der Charité wegen chronischen Darmkatarrhs Aufnahme in der Heilstätte für tuberkulöse Kinder zu Hohen-Lychen beantragt hat. Seit vier Jahren Durchfälle, täglich 4 bis 6mal wäßriger Stuhl; immer schlechter Appetit; oft Leibschmerzen; zuweilen nach dem Essen Erbrechen. Da mir der Fall für eine Fomitinbehandlung geeignet scheint, empfehle ich eine vorbereitende Kur, in welche auch eingewilligt wird. Beginn am 4. November 1905; Ordination: 4 × tägl. 1 Kinderlöffel. Nachdem bereits am 9. November eine leichte Besserung festgestellt war, erklärt die Stiefmutter am 18. November, seit Jahren zum ersten Mal bei dem Kinde massigen, dickbreiigen Stuhl gesehen zu haben, der sich jetzt ein bis zweimal am Tage einzustellen pflegte. Auch sei ihr bei der kleinen Patientin ein muntereres Wesen und ein viel besserer Appetit aufgefallen. In Rücksicht auf die zuweilen noch auftretenden Leibschmerzen wird indes Fomitin weitergegeben, und zwar mit dem Resultat, daß 2½ Wochen später auch diese beseitigt waren. Die kleine R. ist nunmehr völlig beschwerdenfrei, hat andauernd normalen Stuhl[1]) und kann jede ihrem Alter entsprechende Kost vertragen. Am 8. Dezember aus der Behandlung entlassen. Gewicht am 4. November 38 Pfund, am 8. Dezember 40 Pfund.

Außer den soeben besprochenen Fällen könnte ich noch eine Reihe weiterer Krankheitsberichte bringen, welche in gleicher oder ähnlicher Weise die Besonderheit der Fomitinwirkung erkennen lassen. Um kurz zu sein, will ich mich aber darauf beschränken, aus allen diesen Beobachtungen das Resumé zu ziehen, welches sich etwa in Form nachfolgender Thesen ausdrücken läßt:

1. Das Fomitin ist sowohl bei Darmtuberkulose in nicht zu weit vorgeschrittenem Stadium indiziert, als auch bei chronischen Darmkatarrhen anderen Ursprungs.

2. Das Fomitin hat ganz und gar nichts gemein mit den sonst bei Darmkatarrh gebräuchlichen Mitteln. Es wirkt weder darmlähmend noch adstringierend. Seine Wirkung ist vielmehr eine zirkulatorische, indem es die Fluxion nach dem Pfortadergebiet steigert und so eine bessere Durchblutung der Darmwandungen herbeiführt.

3. Entsprechend dieser Wirkungsweise schafft das Fomitin auch nur eine langsame und allmählich fortschreitende Besserung, derart, daß meist eine mehrwöchentliche Kur notwendig ist, um die Darmfunktion wieder zur Norm zu bringen. Ist aber einmal dieser Zustand erreicht, so pflegt er auch von Dauer zu sein. Ein weiterer Gebrauch des Mittels ist dann nicht mehr erforderlich.

Kontraindikationen sind Ulcus ventriculi und frische peritoneale Entzündungen, insbesondere Adnexentzündungen, während peritonitische Reizungen leichten Grades meist günstig durch das Präparat beeinflußt werden. Bemerken muß ich außerdem, daß ich bei fortgesetztem Fomitingebrauch zuweilen leichte abdominelle Kongestionsstörungen, insbesondere Druckbeschwerden der Blasengegend beobachtet habe, welche indes nach ein- bis zweitägigem Aussetzen des Mittels ausnahmslos wieder geschwunden waren.

Als Ordination empfehle ich bei Personen über 12 Jahren 4 × tägl. 1 Eßlöffel ½ Stunde vor dem Essen, bei Kindern von 6 bis 12 Jahren 4 × tägl. 1 Kinderlöffel, bei kleineren Kindern entsprechend weniger.

[1]) Aus Anlaß der Korrektur des Schriftsatzes habe ich mir am 8. Januar 1906 das Kind wieder zuführen lassen und dabei erfahren, daß der Stuhl auch fernerhin andauernd normal geblieben ist.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Chemischen Laboratorium von Richard Kenngott in Bregenz.

Der Gerbstoff im Fruchtfleisch des Obstes

von

Max Winckel.

Erst kürzlich habe ich[1]) über dieses Thema an anderer Stelle berichtet, da dasselbe jedoch auch pharmakologisch-medizinisches Interesse bietet, so mögen die Resultate meiner Arbeit, sowie einige neuere Beobachtungen im Zusammenhang auch an dieser Stelle in Kürze mitgeteilt werden.

Bisher hat man[2]) geglaubt, daß durch das Eintreten der Vanillin-Salzsäurereaktion die Gegenwart freien Phlorogluzins dargetan werde. Jedoch schon in gemeinsamer Arbeit mit meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Hartwich (Zürich), konnten wir nachweisen, daß erstens diese Reaktion dem Phlorogluzin nicht allein zukommt, sondern einer sehr großen Anzahl anderer Phenole, und zweitens, daß man überall da, wo man mit Hilfe dieser Reaktion im Pflanzenreich freies Phlorogluzin nachgewiesen zu haben glaubte, in Wirklichkeit glykosidische Gerbstoffe: Phloroglykotannoide vorhanden waren, in welchen der Zuckerrest im Glykosid durch Phlorogluzin („aromatischen Zucker") ersetzt ist. Weiterhin konnte ich mit Hilfe dieser Reaktion die glykosidischen Gerbstoffe unterscheiden von den nichtglykosidischen Gerbstoffen, wie wir sie in den Galläpfeln, dem Sumach, den Dividivischoten, den Myrobalanen, Kaffee und Thee vorfinden, welche letztere die Reaktion versagen. (In Uebereinstimmung mit der Klassifikation der Gerbstoffe nach Kunz-Krause.)

Wenn auch das Tannin der Galläpfel, die Acidum tannicum, die Reaktion in schwachem Maße gibt, so ist das ein Beweis dafür, daß das Tannin kein einheitlicher Körper ist und ihm ein glykosidisches Tannoid zugesellt ist. Ich habe mich hierüber, sowie über die eigenartige Entstehungsweise von Pyrogallol beim Schütteln von Tannin mit Benzol in der oben erwähnten Arbeit[3]) näher ausgesprochen.

Bei dem Nachweis glykosidischer Tannoide mittelst der Vanillin-Salzsäurereaktion ist Rücksicht darauf zu nehmen, daß auch Eiweißkörper und Fermente mit diesem Reagens in Wechselwirkung treten können, jedoch ist der Farbenton hier nicht purpurrot bis braunrot, wie bei den Gerbstoffen, sondern karmin bis violett. Ich[4]) habe nachgewiesen, daß man mit Hilfe dieser Reaktion tierische und pflanzliche Fermente nachweisen kann.

Hat man nun in den zu untersuchenden Pflanzenteilen, bezw. aus deren wässerig-alkoholischem Auszug Eiweißkörper und Fermente ausgeschieden, so kann in der restierenden Flüssigkeit nur Gerbstoff die Farbenreaktion hervorrufen. Da nun speziell unsere einheimischen Obstarten, wie Aepfel, Birnen, Zwetschen, Pflaumen, Aprikosen, Pfirsiche, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Erdbeeren, in so hervorragendem Maße die Reaktion bewirken, so nahm ich ursprünglich an, daß ihr Gehalt an Eiweiß daran schuld sei, denn aus den Angaben in der Literatur über den Gerbstoffgehalt des Obstes geht hervor, daß in demselben gar keine oder doch nur äußerst geringe Mengen vorhanden sind. So enthält nach König (Chemie der Nahrungs- und Genußmittel,

[1]) Winckel, Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Meran 1905.

[2]) Waage, Bericht d. deutsch. bot. Gesellsch. 1890, 281.

[3]) Winckel, Inauguraldissertation Bern 1903. Ueber das angebliche Vorkommen von Phlorogluzin in den Pflanzen.

[4]) Winckel, Anwendung der Vanillin-Salzsäurereaktion zum Nachweis von Fermenten. Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Breslau 1904.

Digitized by Google

tmost niemals mehr als 0,6 %, meistens nur
% Gerbstoff. — Das Fleisch ausländischer
Datteln, Johannisbrot, führt große Mengen
schen Gerbstoffs in sack- oder schlauch-
ellulargebilden [1]).

meine Untersuchung derartig leiten, daß ich
en zerquetschten und ausgepreßten Früchten
in siedenden Alkohol die Fermente zerstörte
gnete Fällungsmittel sämtliche Eiweißkörper
rschlag sowohl wie Filtrat gaben Reaktion,
rsterer die den Eiweißkörpern zukommende
ufwies, reagierte das Filtrat schön purpurrot.
n jedoch die bemerkenswerte Tatsache, daß
beim Kochen mit der Flüssigkeit eine rot-
ervorrief, eine Beobachtung, auf die schon
merksam macht. Während aber dieser die
rbstoff zuschreibt, kann ich mich nicht da-
n erklären, denn erstens bleibt die Reaktion
en, wenn der Gerbstoff aus der Flüssigkeit
oder Hautpulver entfernt ist, zum andern
erst beim Erwärmen ein. Aus dieser Er-
e ich, daß die Reaktion beim Erhitzen mit
urch die Entstehung geringer Mengen Fur-
ydraten zustande kommt. Jedenfalls hat
t der Vanillin-Salzsäure nichts gemeinsam
urch Gerbstoff veranlaßt.

beweisen, daß die Vanillin-Salzsäure in der
zukommt, wurde der nach Obigem dar-
eiß und Ferment befreite Obstauszug mit
t, welches den Gerbstoff ausschied; der
wurde ausgewaschen, mit Schwefelwasser-
rnt und der Körper, welcher die Vanillin-
Freiheit gesetzt. Die so erhaltene Lösung
nd gab an Aether den fraglichen Körper
sten des Aethers oder der wässerigen
eine braune, schmierige, extraktartige
ure gekocht färbt sich die Flüssigkeit
aun und läßt bei anhaltendem Erhitzen
nen Phlobaphens fallen. Kal. dichrom.
Stunde eine Trübung, desgleichen Leim-
kaloide und Eisenchlorid keine Reaktion

Alkaloide als Reagens auf Gerbstoffe be-
nur mit größter Vorsicht angewendet
von ihnen in Wasser lösliche Tannate
ndste jedoch ist, daß der Körper die
nicht gibt, ein Umstand, der es zweifel-
n sollte, ob der Körper zu den wahren
Legen wir aber das Schwergewicht
ische Haut gerbt, von Bleiazetat und
chlagen wird, mit Salzsäure gekocht
daß die sonst wasserhelle Lösung beim
aunen Gerbstoffextrakt bildet, daß er
Gerbstoffen mit Vanillin-Salzsäure Rot-
daß er endlich genau nach Analogie
der Gerbstoffe erhalten wird, so bin
liesen Inhaltskörper im Obst als einen

allerdings nun weiter, was verstehen
inem Gerbstoff, so sind wir nicht im-
ngrenzte Definition desselben geben zu
er von so außerordentlich mannigfacher
in Molekülsatz von so durchaus ver-
ist, daß schon Reinitzer [3]) sagt: „Der
itenketten im Gerbstoffmolekül können

[1]) zeut. Zeit. 1905.
[2]) veizer. Wochenschr. f. Chemie u. Pharmazie
[3]) d. Deutsch. bot. Gesellsch. 1889, VII, 187.

die mannigfaltigsten Verschiedenheiten zeigen, ja man könnte die nächsten Verwandten dieser Körper mit ihnen gar nicht vereinigen, denn die Eisenchloridreaktion verschwindet sofort, wenn der Wasserstoff der Hydroxylgruppe durch Alkohol oder Säureradikal ersetzt wird und so Esther dieser Körper entstehen. Es hat also die Gruppe der Gerbstoffe nur dann einen Wert und eine Berechtigung, wenn sie rein praktisch aufgefaßt wird und es ist ungemein wahrscheinlich, daß, sobald die Konstitution der Gerbstoffe einmal genau erforscht sein wird, sie an den verschiedenen Stellen des Systems der organischen Chemie eingereiht werden müssen.

Solange wir aber unter dem Schleier der Unwissenheit mit dem Begriff „Gerbstoff" rechnen müssen, klassifizieren wir manchen Körper in diese Gruppe, welcher wahrscheinlich richtiger nicht dorthin gehört. Daß unsere Kenntnis über die Konstitution des Gerbstoffmoleküls eine so lückenhafte ist, besteht einmal darin, daß der bei weitaus größte Teil der als Gerbstoffe aufgefaßten Verbindungen nicht krystallisationsfähig ist und zum andern darin, daß dieselben außerordentlich labil sind, sodaß wir in den seltensten Fällen den Körper aus der Pflanze darstellen, wie er in derselben präexistiert; schon während der Extraktion und vor allem bei der Weiterverarbeitung gehen Zersetzungsvorgänge einher, welche uns zu einem ganz anderen Körper gelangen lassen. Das einfachste Beispiel liefert uns ein angeschnittener Apfel: Der in ihm enthaltene Farbstoff ist an und für sich farblos, wie auch die von mir nach obiger Vorschrift bereitete wässerige Gerbstofflösung; wie letztere aber beim bloßen Erhitzen sich braun färbt infolge der Ausscheidung von Phlobaphenen, so bräunt sich auch der Apfel auf der Schnittfläche infolge der Einwirkung des Sauerstoffs, welcher eine Zersetzung des Gerbstoffs hervorruft und die Phlobaphenbildung bewirkt. Aehnliche Erscheinungen sehen wir auch beim Anschneiden von frischem Holz, Loslösen der Rinde usw.

Eine eingehende chemische Untersuchung des Gerbstoffes im Fruchtfleisch des Obstes steht noch aus. Ich habe bei der Hydrolyse keinen Zucker abzuspalten vermocht, denn der Polarisationsstrahl wurde vor und nach der Hydrolyse gleich stark abgelenkt und die Bestimmung des Zuckers durch Reduktionsmethoden ist nicht angängig, da auch Gerbstoffe reduzierende Eigenschaften aufweisen; Osazonbildung war nicht angängig, da teilweise auch der Gerbstoff daran teilnimmt und dem Osazon eine dunkle, schmierige Konsistenz erteilt.

Was nun die reine physiologische Seite des in Frage stehenden Gerbstoffes anbetrifft, so können wir ihn nicht schlechtweg als Produkt der im Pflanzenkörper vorsichgehenden Stoffwechsel- respektive Oxydationsprozesse ansehen, sondern als ein Zwischenprodukt, welchem noch besondere physiologische Aufgaben gestellt werden. Ich habe den Körper in den allerjüngsten Stadien der Blütenanlage bis in die ausgereiften Früchte nachweisen können und zwar trat schon in den ersten Entwicklungsperioden die Vanillin-Salzsäurereaktion sehr stark hervor. Eisenchlorid reagiert zunächst nicht, läßt man aber die Schnitte einige Zeit liegen, so tritt Reaktion ein. Es scheint sich also dieser Körper ähnlich zu verhalten, als der von Hartwich und mir beschriebene Gerbstoff im Kalmusrhizom, in welchem sich in frischem Zustand ein gerbstoffartiger Körper vorfindet, welcher ebenfalls nicht auf Eisenchlorid, wohl aber auf Vanillin-Salzsäure reagiert. Im getrockneten Rhizom tritt später die Reaktion ein.

Welche therapeutische Wirkung der Gerbstoff besitzt, habe ich noch nicht untersuchen können, ebenso fehlen Daten über quantitative Bestimmung desselben. Ich hoffe, späterhin weitere Angaben hierüber machen zu können.

Digitized by Google

Bemerkungen zu der Mitteilung von Fleischmann und L. Michaelis: „Ueber experimentell in vivo erzeugten Komplementschwund“ [1])

von

C. Moreschi, Pavia.

Die Herren Dr. P. Fleischmann und Priv.-Doz. L. Michaelis haben kürzlich in der unten zitierten Mitteilung über die Eigenschaft der präzipitierenden Sera in Gegenwart von Präzipitinogen in vivo Komplemente zu inaktivieren berichtet. Nach Erwähnung meiner Arbeit — Zur Lehre von den Antikomplementen — (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 37) fügen Fleischmann und Michaelis die folgende Bemerkung hinzu: „Moreschi fand, unabhängig von Gengou, die gleiche Erscheinung und benutzte sie zu interessanten Versuchen, die uns hier nicht interessieren“.

Ohne mich hier auf eine Diskussion über die Beziehungen zwischen meinen und Gengons Versuchen einzulassen, da dieselbe schon an anderer Stelle stattgefunden hat,[2]) sehe ich mich gezwungen, mit aller Schärfe hervorzuheben, daß ich denjenigen von Fleischmann und Michaelis genau entsprechende Versuche schon in der von diesen Autoren zitierten Arbeit publiziert und erörtert habe und auf Grund dieser die Autoantikomplementwirkung im Sinne Ehrlichs und Morgenroths (Komplementschwund) gedeutet habe. Zum Beweise möchte ich mir erlauben, meine Versuche und die von Fleischmann und Michaelis ganz kurz gegenüber zu stellen.

Eigener Versuch.	Versuch von Fleischmann und Michaelis.
Kaninchen, wiederholt mit Normalziegenserum behandelt; Aderlaß am 10. Tage nach der letzten Injekkion.	Kaninchen mehrere Monate mit Rinderserum behandelt.
Das gewonnene Serum wirkt antikomplementär gegenüber dem von der Ziege stammenden Komplement (Präzipitation), aber es ist unwirksam gegenüber Meerschweinchen und Kaninchenkomplement.	Das Serum dieses Kaninchens hat nach der Behandlung ein starkes Präzipitin erworben.
Es vermag einen für Ochsenblut hämolytischen Kaninchenambozeptor zu aktivieren.	Es vermag einen für Meerschweinchenblut hämolytischen Kaninchenambozeptor zu aktivieren.
Dasselbe Tier erhält nunmehr 2 ccm Normalziegenserum (intravenös).	Dasselbe Tier erhält 2 ccm Rinderserum (intravenös).
Nach einer Stunde Aderlaß; das neu gewonnene Serum hat folgende Eigenschaften:	Nach zwei Stunden später erfolgtem Aderlaß hat das neu gewonnene Serum folgende Eigenschaften:
Es wirkt noch antikomplementär gegenüber dem Ziegenkomplement, aber es ist nunmehr auch antikomplementär gegenüber Meerschweinchen und Kaninchenkomplement.	
Es vermag einen für Ochsenblut hämolytischen Kaninchenambozeptor nicht mehr zu aktivieren.	Es vermag einen für Meerschweinchen hämolytischen Kaninchenambozeptor nicht mehr zu aktivizieren (enthält absolut kein Komplement).

Dies muß genügen, um zu beweisen, daß die Befunde dieser AA. somit weiter nichts als eine Bestätigung meiner bereits vor drei Monaten veröffentlichten Arbeit darstellen, von welcher augenscheinlich gerade der zitierte, für die vorliegende Frage interessierende Teil Fleischmann und Michaelis entgangen ist.

[1]) S. diese Wochenschrift 1906, Nr. 1.

[2]) C. Moreschi, Zur Lehre von den Antikomplementen. 2. Mitteilung. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 4.)

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

V. Lange (Kopenhagen) hat sich mit der Aetiologie der **Enuresis der Kinder** beschäftigt. Die von einigen Autoren neuerdings aufgestellte Theorie, daß die Enuresis von den adenoiden Vegetationen abhängig sei, bekämpft er nachdrücklich. Unter 39 Fällen von Enuresis fand er nur 8mal adenoide Vegetationen, 3mal einen hypertrophischen Retronasal-

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Ueber Merktafeln an den Häusern bei ansteckenden Krankheiten

von

F. v. Brincken, Blankenburg a. H.

Vor einiger Zeit habe ich Gelegenheit genommen, auf eine sanitätspolizeiliche Einrichtung hinzuweisen, die ich in Holland kennen gelernt habe, und die ebenso bedeutsam in sozial hygienischer Hinsicht, als nachahmungswert für andere Länder im besonderen auch für unsere deutschen Verhältnisse ist.[1]) Es besteht in Holland die allgemeine gesetzliche Vorschrift, daß Häuser, in denen Kranke mit ansteckenden Krankheiten behandelt werden, durch ein sichtbares Aushängeschild kenntlich gemacht werden. Ich fand den Gebrauch bereits vor 26 Jahren vor. Er wird aber noch älteren Datums sein, denn meine Frau erinnert sich deutlich desselben seit ihrer Kindheit, jedenfalls soweit Amsterdam inbetracht kommt.

Ein holländischer Kollege teilt mir hierzu einige interessante Einzelheiten mit: Für die in Holland gebräuchlichen Formulare ist durch ein Gesetz vom 26. Juli 1885 folgendes näher bestimmt worden: „Das Kennzeichen hat in einem weißem Papier zu bestehen, auf dem die Worte: „ansteckende Krankheit“ (besmettelijke ziekte) und der Name der Krankheit schwarz gedruckt sind. Die Buchstaben, die den Namen der Krankheit angeben, sind mindestens 3 cm hoch und 2 cm breit. Die dicken Linien der Buchstaben sind mindestens 1 cm breit.“ — Das Schild wird an eine von außen in die Augen fallende Stelle des Hauses befestigt, oder unmittelbar über die Straßentür und über jeden anderen Eingang. Bei Geschäftsläden wird es an die Pfosten der Tür bezw. der Türen geheftet, jedenfalls $1\frac{1}{2}$ m über der Türschwelle. Der Arzt erstattet binnen 24 Stunden Anzeige über das Auftreten der ansteckenden Krankheit, sowohl an den Bürgermeister, als an den „Inspekteur van volksgezondheid.“ Der Bürgermeister (Polizei) sorgt für das Anheften des Schildes. Die Namen der inbetracht kommenden Krankheiten sind: a) Asiatische Cholera, b) Typhus und febris typhoidea, c) Pocken, d) Scharlach, e) Diphtheritis, f) Dysenterie.

Das Gesetz hat den Nachteil, daß die betroffenen Geschäftsinhaber einen gewissen Schaden erleiden. Da jedoch das Gesetz alle trifft, haben die Gewerbetreibenden sich in das Unvermeidliche zu fügen gelernt. Die Erfahrung hat gelehrt, daß es dem Publikum gegenüber besser ist, das Vorhandensein einer ansteckenden Krankheit offen auszusprechen als es in Zweifel zu lassen, indem die Kunde von ernsthafter Erkrankung doch stets durchsickert und den Betrieb mehr schädigt als die Anheftung des Zettels.“ —

Soweit der holländische Kollege. Einen Anlauf zu der erwähnten holländischen Sitte haben wir in Deutschland auch genommen, insofern als das Reichsgesetz vom 30. Juni 1900 betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten im § 14 Abs. 4 bestimmt: „Wohnungen oder Häuser, in welchen erkrankte Personen sich befinden, können kenntlich gemacht werden.“ Da aber das Reichsgesetz nur 6 Krankheiten (Lepra, Cholera, Typhus exanthem., Gelbfieber, Pest, Pocken) inbetracht zieht, hat Preußen es für nötig befunden, anstatt des veralteten Regulativs von 1835 unterm 28. August 1905 ein Gesetz betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten zu sanktionieren, welches außerdem noch 13 andere Krankheiten umfaßt (Infektionskrankheiten, übertragbare Tierkrankheiten, Fleischvergiftung und Trichinen).

Die fakultative Kennzeichnung der Häuser kann aber auch nach preußischem Gesetz — abgesehen von den erwähnten 6 Krankheiten des Reichsgesetzes — nur bei Rückfalltyphus und Unterleibstyphus stattfinden, also nicht bei Diphtherie, Scharlach, Dysenterie, was sehr bedauerlich ist. Man denke nur an diese Krankheiten in Bäcker- und Fleischerläden!

[1]) Siehe Nr. 51 d. Wochenschr. Sprechsaal.

Digitized by Google

d in den übrigen Fällen der Nasen-Rachenraum normal
len 8 Fällen hatte die Operation gar keinen Einfluß auf
hrend in einem Falle eine gewisse Besserung nicht aus-
Damit ist erwiesen, daß die Beseitigung dieser Affek-
lauf der Enuresis gar keinen Einfluß hat, und daß ein
mmenhang nicht besteht. Lange faßt die Enuresis als
meiner Neuropathie auf und hat mit Arsen, Jod und
Erfolge erzielt. (Wien. med. Presse 1905, Nr. 52.) Z.

ose und Therapie spastischer **„Pseudoparalysen"**
er einen sehr beachtenswerten Beitrag. Um die —
ge, meist nicht exakt zu entscheidende — Frage nach
eigentlichen Parese bei einer spastischen Kontraktur
uetikers zu entscheiden und den Patienten eventuell
eeinflussen, spritzte Goldscheider intradural Stovain
10%igen Lösung) ein mit dem Erfolg, daß Patient
ng seine enormen Spasmen verlor und sogar Gehver-
hte. Bei Steigerung der Dosis auf 0,8 ccm wurde das
en Beweglichkeit schon überschritten und es kam zur
fen Lähmung. Bleibende Erfolge im Sinne einer Mo-
t Goldscheider aber auch von den optimalen Dosen
otzdem erscheint das Verfahren diagnostisch zum min-
erschiedensten Richtungen sehr aussichtsreich. (Ther.
. 12.) Cu.

ung von Fußabdrücken empfiehlt W. Fischer eine
, welche auf der Bildung von Berliner Blau be-
ahme der Abdrücke bestimmten Papierbogen werden
von Kal. ferrocyanat. 1:100 überwischt. Wenn sie
der zu Untersuchende darauf, nachdem zuvor seine
nntem Liquor ferri sesquichlorat. 1:1000 befeuchtet
nn die Papierbogen auch im voraus bereiten und trocken
erhalten. Der auf dem Papier entstandene blaue Fuß-
r weiteren Bearbeitung mehr. (Korresp.-Bl. d. anthro-
05, Nr. 7, Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. 1905, Nr. 10.) Wd.

ng der Formaldehydtherapie bei **Gicht** und
e bespricht Brugsch-Altona zuerst kurz einige
rnsäurechemie, speziell der Verbindungen der Harn-
rd (His und Paul, Nikolaier, G. Klemperer u.
jetzt wohl wenig mehr geübten, physiologisch auch
nicht hinreichend fundierten Urotropintherapie geführt habe und teilt seine Erfahrungen mit dem als Gichtmittel neuerdings empfohlenen Zitarin (Natronsalz der Anhydromethylenzitronensäure). Der Nachweis einer Bindung des Formaldehyds an Harnsäure ließ sich nach interner Darreichung des Zitarins nicht erbringen. Auch coupierte das Zitarin weder Anfälle (1—7 Fällen), noch beeinflußte es diese günstig. Auch eine Steigerung der Diurese trat nicht ein. Ergo scheint das Zitarin in der Gichttherapie wertlos zu sein. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 12.)

Zur Behandlung von manchen Erkrankungen des **Kehlkopfs, der Nase und des Ohrs** empfiehlt Herz, Wien-Meran eine Modifikation seines früher schon zur Behandlung von Herz- und Lungenleiden empfohlenen „Endomassage"apparates. Der durch eine Kurbel getriebene Apparat (von Heinrich Tauß, Wien VIII, Schlösselgasse) bezweckt durch Luftdruckschwankungen auf die erkrankten Teile einzuwirken. Diese Druckschwankungen werden im und durch den respiratorischen Luftstrom erzeugt und reguliert. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 12.) Cu.

Was der **praktische Arzt** bei einer **komplizierten Retroflexio uteri** nach Stoeckel unter allen Umständen herausbekommen muß, das ist das Vorhandensein einer Komplikation überhaupt. Denn mit dem Moment, wo er dies erkennt, soll er den Uterus liegen lassen, wie er liegt. Um sich aber vor dem Uebersehen einer mitunter kaum tastbaren Komplikation zu schützen, soll sein bester Führer und Warner der Schmerz sein, der schon beim vorsichtigen Betasten der Adnexe, bei leichtem Druck auf den Uterus, beim behutsamen Herabziehen der Portio in unverhältnismäßiger Heftigkeit von der Patientin empfunden wird. Leider wird er sehr oft unterschätzt oder ganz in den Wind geschlagen; die Kranke wird wegen „übergroßer Empfindlichkeit" und „unvernünftiger Aengstlichkeit" womöglich noch angefahren! (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 49.) Bk.

Rudolf Menn hat in zwei **Typhusfällen** wegen Darmperforation die Laparotomie ausgeführt. In beiden Fällen war es gegen Ende der dritten Woche unter heftigen Schmerzen zu einem plötzlichen Kollaps gekommen; Auftreibung des Abdomens usw. ließen keinen Zweifel an der Diagnose. Bei beiden wurde oberhalb der Ileozökalklappe je eine Perforationsstelle gefunden und durch Naht geschlossen. Die Bauchhöhle wurde durch Kochsalzlösung gründlich von dem fäkulenten Exsudate gereinigt. Während der erste Patient geheilt wurde, starb der zweite zirka 6 Stunden nach der Operation.

---

r den Hauptinspektor für Volksgesundheit.)

es Art. 6 des Gesetzes vom 1. Juni 1865 (Stbl. Nr. 60).

uptinspektor für Volksgesundheit für Nordholland
Utrecht,

zu

Utrecht.

(Rückseite.)

..... Name der Krankheit .....

	Alter	Besonderes bezüglich der Art der Krankheit oder ihres Entstehens

ersucht für verschiedene
verschiedene Gemeinden
n und, sobald der Vorrat
bitten.
ist jeder Fall besonders
einzutragen.)

Obige Krankheitsfälle wahrgenommen durch

.....

Heilkundiger zu .....

(Für den Bürgermeister.)

Modell Nr. 156.

Gemäß der Bestimmung des Art. 6 des Gesetzes vom 1. Juni 1865 (Staatsblatt Nr. 60), habe ich die Ehre, dem Bürgermeister und Magistrat[1]) mitzuteilen, daß im Hause des

.....

hierselbst .....

Bezirk ....., Nr. ..... ein Fall von .....

durch mich wahrgenommen ist.

....., den ..... 19.....

.....

Sie (die Heilkundigen) geben sofort, und spätestens binnen 3 Tagen, wenn eine Krankheit, durch welche die Volksgesundheit bedroht wird, durch sie wahrgenommen ist, dem Bürgermeister und Magistrat ihrer Gemeinde davon Nachricht. Art. 6, al. 2 des Gesetzes vom 1. Juni 1865.

Derjenige Heilkundige, der einen an Asiatischer Cholera oder an Pocken Erkrankten wahrnimmt, gibt darüber binnen 24 Stunden dem Bürgermeister der Gemeinde, in welcher die Krankheit angetroffen ist, Nachricht. Art. 16. des Gesetzes vom 4. Dezember 1872.

....

Heilkundiger.

Modell Nr. 158.

Man wird ersucht diese Erklärung auf dem Rathause einzuliefern.

Der unterzeichnete Heilkundige erklärt, gemäß Bestimmung der Art. 14 und 20 des Gesetzes vom 4. Dezember 1872 (Stbl. Nr. 134), daß die Krankheit und Ansteckungsgefahr im Hause des

.....

.....

wohnhaft Bezirk ....., Nr. ..... erloschen ist.

....., den ..... 19.....

.....

[1]) holl. „wethouder".

Digitized by Google

Menn tritt energisch für die operative Behandlung der Darmperforation ein, deren Berechtigung er aus der absolut trostlosen Prognose der nicht operierten Fälle herleitet. Neben sehr ungünstigen Statistiken führt er solche an, in denen 18, ja sogar 40 % Heilung erzielt wurden. Aber selbst wenn die Prognose noch schlechter wäre, müßte die Operation versucht werden. (Wien. med. Woch. 1905, Nr. 41.)

R. Bukowski teilt seine Erfahrungen über das Mosersche **Scharlachserum,** das im Krankenhause in Teschen seit Ende 1903 angewandt wurde, mit. 26 ausgewählte Fälle im Alter von 2—19 Jahren wurden mit dem Serum behandelt und zwar wurden je 100—200 ccm injiziert. Sehr schwere Fälle standen nicht zur Verfügung, doch ließen bei einzelnen die nervösen Symptome, das hohe Fieber und besonders die heftige Angina einen ungünstigen Verlauf befürchten. Auffallend war stets die rasche Besserung der nervösen Symptome, der rasche Abfall von Puls und Temperatur nach der Injektion. Die Remissionen am nächsten Tage waren tief, öfters erreichte die Temperatur schon am nächsten Tage die Norm, in anderen Fällen am 2. oder 3. Tage. Besonders wird hervorgehoben, daß die Angina und der Prozeß im Nasen-Rachenraum rasch abheilte und daß speziell die Halsschmerzen schnell nachließen. Bukowski sieht alles in allem in dem Moserschen Serum eine wirksame Waffe gegen das Scharlachgift. (Wien. klin. Woch. 1905, Nr. 48.) Z.

Die **intravenöse Jodkaliumtherapie** empfiehlt Doevenspeck-Essen besonders für Fälle von Syphilis, die intolerant gegen Hg sind (Stomatitis), aber innerlich aus anderen Gründen Kal. jod. nicht nehmen können. In 4 Fällen von schwerer Lues III und II sah er rasche Heilungen, resp. Besserungen. Jodismus ist nicht zu befürchten, da intravenös nur kleinste Dosen (0,1 pro die) gebraucht werden. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 12.) Cu.

Die Injektion der **Quecksilberpräparate** war bisher stets von mehr oder weniger starken Schmerzen begleitet. Dem Pharmazeuten Midy ist es nach E. Demlos gelungen, ein Präparat zu erzeugen, dem dieser Uebelstand nicht anhaftet. Die Zusammensetzung ist folgende:

Hydrarg. biodat	0,01
Natr. iodat.	0,01
Subkutin	0,005
Natr. chlor.	0,002
Aq. ozonisat. dest. . . .	1 ccm.

In Ampullen wird die Flüssigkeit steril gehalten. Das Subkutin stellt das Anästhetikum dar. Es ist zusammengesetzt aus dem Anästhesin, einer aromatischen Aminverbindung, und aus der Paraphenolsulfonsäure.

In den meisten Fällen waren die Injektionen nicht von Schmerzen begleitet. Auch bildeten sich niemals Abszesse oder Knötchen. (Bull. de la Soc. de Thérap. 1905, No. 14.) F. Bl.

Praktische Rezeptvorschriften.

Rezepte aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Zur medikamentösen Behandlung der **Angina pectoris.**

Rp. Nitroglycerini . . . . 0,0005 (1/2 mg)

D. in tab. (Burroughs, Wellcome & Co.) täglich 1 Tabl. zu nehmen oder schneller wirkend:

Rp. Nitroglycerini 1,0
Spiritus vini 100,0

MDS. 1—10 Tropfen 3mal täglich in Wasser zu nehmen.

Bei kleinem Puls:

Rp. Digalen
DS. 1 ccm subkutan zu injizieren.

Rp. Digitalysat Bürger . . . 15,0
3mal täglich 10 Tropfen.

Rp. Tinct. strichnii
„ digitalis aa 5,0
„ Valerianae 15,0
MDS. 3mal täglich 15 Tropfen.

Bücherbesprechungen.

F. Henke, Mikroskopische Geschwulstdiagnostik. Praktische Anleitung zur Untersuchung und Beurteilung der in Tumorform auftretenden Gewebswucherungen. G. Fischer, Jena, 1906. 355 S. 14 Mk.

Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, den Studierenden der Medizin und allen pathologisch-anatomisch selbständig arbeitenden Aerzten die wichtigsten Hilfsmittel für die diagnostische Beurteilung und Untersuchung der Geschwülste und geschwulstähnlichen entzündlichen Wucherungen an die Hand zu geben. Ihm stand dabei die langjährige Erfahrung mikroskopisch-diagnostischer Kurse in seinen früheren Wirkungs-

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Hamburger Bericht.

Die Hamburger Aerzteschaft hat in der Hauptsache zwei größere Vereine, die ihre Mitglieder zusammenhalten und ihnen Gelegenheit geben, ihre Ziele zu verfolgen und selbst zum weiteren Ausbau des ganzen Standes mitzuwirken. Es haben sich diese beiden Vereine nach ihrem Zwecke geschieden, der eine ist der ärztliche Verein, der nur wissenschaftliche Ziele verfolgt und der Zweigverein des Leipziger Verbandes, der die wirtschaftlichen Fragen im allgemeinen im Auge hat. Neben diesen beiden Vereinigungen bestanden noch die Bezirksvereine, welche vor etwa 10 Jahren gegründet wurden, um den Aerzten Gelegenheit zu geben, die rein örtlichen wirtschaftlichen Fragen zu behandeln. Es ist aber das Leben dieser Vereine nur ein kurzes gewesen, denn jetzt drohen die Vereine sich aufzulösen. Schon seit längerer Zeit sind die Sitzungen der Bezirksvereine nur von drei, selten mehr, oft aber noch weniger Mitgliedern besucht worden. Diese geringe Beteiligung gibt den Anlaß zur Auflösung und man ist sich nur noch nicht klar, ob der Bezirksverein soll ganz aufgehoben werden oder ob man die vier Bezirksvereine zu einem großen Verein verschmelzen soll. Zweifellos ist es sehr wichtig, daß ein Verein besteht, der die rein örtlichen wirtschaftlichen Fragen der Aerzte verfolgt und den Aerzten Gelegenheit bietet, in den verschiedenen Richtungen zu wirken und tätig zu sein. Freilich wird manchem Arzt die Mitgliedschaft bei drei Vereinen etwas zu viel werden, somit wäre es vielleicht besser, wenn man die Tendenzen der Bezirksvereine einem der anderen Vereine beifügen würde. Es scheint aber bei den wenigen Mitgliedern der Bezirksvereine doch die Meinung zu bestehen, alle bisherigen fünf Bezirksvereine beizubehalten und aus ihnen durch eine tiefgehende Reform neue Vereine zu schaffen, und man ist der Vereinigung zu einem neuen auf dieser Seite völlig abgeneigt.

Bei dem in Hamburg noch bestehenden fixierten Kassenarztsystem trifft man doch des öfteren, daß Mitglieder der Krankenkassen aus Abneigung zu dem Kassenarzt einen Privatarzt konsultieren und dadurch des Vorteils der Krankenversicherung verlustig gehen. Die einen behaupten, die Zahl solcher Fälle sei gering und käme gar nicht in Betracht, während die Anhänger der freien Arztwahl die Zahl für bedeutend halten. Um die Frage zu entscheiden, ist ein Fragebogen bei allen Aerzten abgegeben, in welchem alle Patienten, die aus bestimmten Gründen den Kassenarzt nicht konsultierten, verzeichnet werden sollen, um die Statistik aufstellen zu können. Man wird dem Resultat mit Interesse entgegensehen können, denn nach meiner Erfahrung wird die Zahl dieser Patienten nicht unbedeutend sein. Es sind zu mir in meiner Hamburger Praxis eine Menge von Kranken gekommen, die den verschiedensten Krankenkassen angehörten und den Kassenarzt nicht konsultierten, weil nach ihrer Meinung die Behandlung eine verschiedene sei. Ich muß gestehen, daß ich mich in manchen Fällen wunderte, da gerade diesen Kranken sehr tüchtige Aerzte zur Verfügung standen, deren Leistungen auch im Dienste der Kasse anerkanntermaßen vorzügliche sind, andererseits schilderten mir Kranke das System mancher Kassenärzte und berichteten da von den bekannten Uebelständen im Kassenwesen, die hinlänglich als unwürdig bezeichnet worden sind, und welche sie veranlaßten, auf eigene Kosten den Arzt, zu dem sie Vertrauen besaßen, zu konsultieren. Es ist wohl anzunehmen, daß eine vielleicht noch größere Menge von Patienten dieser Art auch andere Aerzte konsultierte und so glaube ich, daß die Fragebogen bedeutendere Zahlen ergeben werden, als man annimmt. Es ist als recht guter Gedanke zu bezeichnen, diese Frage durch eine Statistik zu entscheiden, und es kann dadurch viel zur Besserung der Kassenverhältnisse beigetragen werden. Benno Müller.

Nürnberger Bericht.

Dieser erste Bericht im neuen Jahre soll einmal andere Töne anschlagen als die altgewohnten Klagen über Standes- und Kassenangelegenheiten, die ja auch in den Tageszeitungen schon ganze Spalten füllen und die trotz ihrer Notwendigkeit uns Aerzten bald wie ein garstiges, politisches Lied in den Ohren klingen. Heute sollen uns einmal 2 Vorträge aus unserem „ärztlichen Verein" beschäftigen. Mit Vergnügen hätte ich schon öfter davon erzählt; aber wenn es schon nicht ganz leicht ist, aus den Universitätsstädten über Fragen zu berichten, die allgemeines Interesse beanspruchen dürfen oder neu oder aktuell sind, so ist das noch schwerer bei Vereinen, deren Mitglieder vor allem über rein praktische, zumeist auch therapeutische Angelegenheiten auf dem Laufenden erhalten sein wollen. Dazu kommt hier in Nürnberg der Um-

Digitized by Google

n und Breslau zur Verfügung. Die theoretischen Be-den in diesem vorwiegend der Praxis der Geschwulst-meten Buche absichtlich und mit Recht in den Hinter-sodaß ein mehr beschränktes, zum Teil auch andersartiges uns liegt, als in den bekannten Lehrbüchern der Ge-n Ribbert und Borst oder in der überwiegend wissen-ischen mikroskopischen Diagnose bösartiger Geschwülste n. Das Werk zerfällt in drei Teile: In dem ersten und en die Vorbereitung des Untersuchungsmaterials zur die einzelnen Untersuchungsmethoden besprochen. Mit großen Wert auf die genaueste makroskopische Be-swahl der richtigen Stellen zur mikroskopischen Unter-die Wichtigkeit frischer mikroskopischer Betrachtung etont und die nötigen Hinweise werden gegeben. Hier Auflagen die Anführung jener Reagentien, welche den t, Schleim, Glykogen, Kalk usw. im frischen Zustand ht sein. Es folgen die Härtungs- und Einbettungs-wichtigsten Färbungen. Einen besonderen Abschnitt Beurteilung der mikroskopischen Quer-, Flach-, Schräg-durch epitheliale Verbände, welche nur allzuleicht zu übter Veranlassung geben. Vielleicht würde es sich em Kapitel die Mehrschichtigkeit der Epithelien von der Kerne schärfer abzugrenzen. Letztere täuscht normalen Schleimhäuten, Mehrschichtigkeit vor. In abschnitt werden die Geschwülste im allgemeinen be-ündlichen Granulationsgeschwülste werden mit guter esprechung eingezogen und ihre Differentialdiagnose omen genauer erörtert. Allerdings sind viele Fragen e, so z. B. die histogenetische Charakteristik der ionsgeschwülste und mancher Sarkome noch so wenig notwendigen Knappheit der Darstellung manche der-treift werden können. In dem speziellen Abschnitt Organe und die wichtigsten an ihnen vorkommenden he nach abgehandelt. Grade dieser Teil wird dem Prak-n Chirurgen, welcher sich schnell über die Tumoren eren will, willkommen sein. Den einzelnen Kapiteln Literaturangaben hinzugefügt. Ein sorgfältiges Re-Ganze und trägt in wünschenswerter Weise zu dem bei, den Studierenden und den Arzt in einer über-sichtlichen Form mit der praktischen Geschwulstdiagnostik vertraut zu machen. L. A.

A. Gurwitsch, Morphologie und Biologie der Zelle. Jena, Gustav Fischer.

Verfasser gibt in diesem umfangreichen Werke eine umfassende Uebersicht einmal über die sichergestellten Tatsachen aus dem Gebiete des Zellenlebens und zweitens eine eingehende kritische Würdigung einer großen Anzahl der schwebenden Streitfragen. Er behandelt zunächst in dem ersten Teil, Statik und Dynamik der Zelle, besonders eingehend die Frage der Protoplasmastruktur und ihre physikalischen Grundlagen und die morphologischen Differenzierungen des Zellinneren mit besonderer Rücksicht auf ihre mechanische Bedeutung, sowie die Bewegungserscheinungen der Elementarorganismen: hier trennt Verfasser sehr glücklich die apolaren und die polaren Bewegungen von einander: er formuliert seine Schlußthese dahin, daß ein einheitliches Geschehensprinzip, welches aus einer kardinalen, dem Plasma als solchem inhärenten Eigenschaft der Kontraktilität entspringen soll, für die Gesamtheit aller Bewegungserscheinungen nicht aufrecht zu erhalten ist. Der zweite Teil ist der stofflichen Tätigkeit der Zelle gewidmet und handelt zunächst den Import fester und flüssiger Stoffe ab; in diesem Zusammenhang schildert Verfasser eingehend die Hypothesen und Befunde, die sich an die sogenannte Trophospongiumtheorie knüpfen. Die Speicherung der aufgenommenen Nahrung, die Resorption und der Stoffumsatz in der Zelle, die Erscheinungen der intrazellulären Verdauung und endlich der Stoffexport, die Sekretion und die Exkretion bilden den Schluß dieses Abschnittes. Einen breiten Raum nehmen die Fortpflanzungserscheinungen der Zelle ein; mit besonderer Sorgfalt sind die Fragen behandelt, die mit den Lebenserscheinungen am Zentralkörperchen zusammenhängen. Der Abschnitt „Theorie der Mitose“ gibt ein sehr genaues Bild nicht nur der strittigen Meinungen, sondern es wird überall das Bestreben sichtbar, die Divergenzen auszugleichen und durch Ausblicke und Anregungen die Fragestellungen zu klären und zu präzisieren. Den Schluß des Buches bildet ein Abschnitt, der dem Leben der Zelle als Organismus und als Individuum gewidmet ist; zunächst findet die Zelle der Protisten, dann die der Metazoen eine bis in Einzelheiten der Biologie sich erstreckende Würdigung. — Der Inhalt des vorliegenden Werkes ist ein so reichhaltiger, daß es allerdings kaum, wie Verfasser anzunehmen scheint, von einem Anfänger, der sich nicht speziell zoologischen oder biologischen

---

völlig getrennte medizinische Gesellschaften haben, Tage ihre Sitzungen abhalten. So ist es auch mir , über den „Aerztlichen Verein“ zu referieren, bis reine zu gemeinsamen wissenschaftlichen Abenden n.

trag, von dem ich heute sprechen will und der ein es Thema berührte, hielt Herr Mainzer über die n. Es kommen, wie man schon lange weiß, bei krankungen vor, teils paroxysmatischer Natur, teils akut infolge eines einmaligen Affekts auftretend, ichend einsetzend. Sensibilitätsstörungen, Aphonien, usw. werden von den wenigen Autoren, die diese haben, beschrieben und zwar liegen sichere An-ysterie bei Hunden, Katzen und Kanarienvögeln, Kühen usw. vor. Herr Mainzer hatte Gelegen-— es handelte sich um drei kleine Hunde — analog den hysterischen Anfällen der Menschen jedesmal affektiv entstandene tonische Krämpfe, die mehr oder minder dem Zitterklonus nahe-n der Tiere war nicht immer ganz klar; sporadische ist demnach wahrscheinlich, daß man von keiner Sinne bei diesen Tieren sprechen kann.

rtrag hielt Herr Bandel über einen Fall von andelt sich dabei eigentlich um keine Krankheit n, sondern mehr um ein physiologisches n wir bis jetzt über diese ganze merkwürdige rst zirka 40 Fälle beschrieben wurden, noch nicht Leidenden ein höheres Alter erreichen können. - wie auch hier — um Geschwister, die sonst so wie die Eltern und die übrigen Geschwister. nd an besteht das Leiden bei den zwei Kindern, t sind, und erweist sich als ganz unabhängig en und von der Nahrung. In einigen Fällen ft der Eltern; Heredität konnte nur einmal nach-mal wurde der Zustand ganz zufällig im späteren nahme in ein Krankenhaus gefunden.

Das auffallendste und charakteristischste Symptom ist das Nachdunkeln des Urins an der Luft, ehe noch von einer ammoniakalischen Zersetzung die Rede sein kann.

Dazu kommt ein außerordentlich starkes Reduktionsvermögen (z. B. Natronlauge und Kupfersulfat werden schon in der Kälte reduziert), dann die sofortige Grünfärbung von Eisenchlorid, die allerdings auch sehr rasch wieder verschwindet, endlich das rasche Braunwerden mit Alkalien.

Als ein eigenartiger, aber sehr auffallender und außer in diesem Fall auch schon mehrmals beschriebener Befund verdient auch noch der der Schwarzfärbung des Ohrenschmalzes Erwähnung.

Ueber die Herkunft des Alkaptons ist man sich nicht recht im Klaren; vielleicht stammt es aus dem Körpereiweiß.

Jedenfalls handelt es sich aber um einen für den Organismus indifferenten Körper, und außer den unangenehmen Erscheinungen — Flecken in der Wäsche, schwarzes Ohrenschmalz — scheint die Alkaptonurie keinerlei Gefahr für die Kinder in sich zu schließen.

Berthold Stein.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Physiologischen Gesellschaft** vom 17. Januar 1906 demonstrierte Herr Dr. Wessely einen kompendiösen und wohlfeilen Apparat, der in bequemer Weise die Autoophthalmoskopie ermöglicht und der im wesentlichen zu Unterrichtszwecken Verwendung finden soll. Die Gesellschaft überzeugte sich, daß der Apparat, der schon vor einigen Jahren im Prinzip beschrieben worden ist, tatsächlich ein sehr deutliches Bild der eigenen Netzhaut gibt.

Herr Professor Cohnheim (Heidelberg) sprach über Glykolyse. Vor Jahren hatte er mitgeteilt, daß im Muskelfleisch ein aktives glykolytisches Ferment nicht vorhanden sei, daß es vielmehr der Aktivierung durch einen Pankreasauszug bedürfe. Weitere Studien haben nun ergeben, daß dieser aktivierende Einfluß des Pankreas tatsächlich bestehe, daß aber auch ohne Pankreaszusatz und unter durchaus aseptischen Kautelen Zucker in ziemlich beträchtlichem Grade durch Muskelfleisch allein zersetzt werden könne. Allerdings komme es dabei in außerordent-

Digitized by Google

Disziplinen zu widmen gesonnen ist, mit Nutzen im ganzen durchgearbeitet werden kann: vielleicht ließe sich hier dem jüngeren Studenten die Grenze durch schärfere Trennung des Groß- und Kleindrucks etwas deutlicher ziehen: ist doch die Darstellung dieser schwierigen Materien in einer Form, die alle Theorien und alle strittigen Punkte berücksichtigt, nur für den älteren Studenten geeignet. Dagegen wird jeder Arzt, der den Grundlagen aller Lebenserscheinungen einiges Interesse entgegenbringt, und naturgemäß der Biologe das Werk freudig begrüßen. Besonders ist das reichhaltige Literaturverzeichnis willkommen zu heißen. Die Wiedergabe der äußerst zahlreichen Abbildungen ist besonders gut gelungen.

Poll (Berlin).

Referate.

Beiträge zur Kenntnis der Zusammensetzung des Harnes.

1. S. Colombini, **Cytologie des sédiments urinaires.** (Société de Biologie 1905, Nr. 21.) — 2. M. G. Billard, **Action des phénols sur la tension superficielle des urines.** (Soc. de Biol. 1905, Nr. 22.) — 3. S. von Moraczewska, **Ueber den Einfluß von Alkalien auf den Säuregrad des Harnes bei Anämien.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 57, H. 1 u. 2.) — 4. M. Labbé, **La diurèse par les boissons.** (Presse méd. 1905, 26. Juli.)

(1) Die Cytologie der Harnsedimente glaubt Colombino für die Diagnose gewisser Blasen- und Nierenerkrankungen verwerten zu können. Er fand zwar ein konstantes Verhältnis der polynukleären neutrophilen Zellen zu den mononukleären für fast alle Prozesse, aber es ergaben sich charakteristische Unterschiede in der Form der Leukozyten. Bei Tuberkulose des Harnapparates findet man Leukozyten mit unregelmäßigem Rande. Das Protoplasma ist nur schwach färbbar und enthält viele Vakuolen. Diese Veränderungen finden sich weder bei anderen Infektionen noch bei Lithiasis. Hier sind die Leukozyten von normaler Form. Hierdurch, glaubt Colombini, wird eine schnelle Diagnose der Tuberkulose der Harnwege ermöglicht.

(2) Die Oberflächenspannung des Urins wird nach Nicolas vorzugsweise von den Phenolen bedingt. Billard behauptet dagegen, daß die Phenole nur wenig die Oberflächenspannung herabsetzen. Diese Herabsetzung hängt nicht allein von der Anwesenheit von NaCl ab; vielmehr spielen hierbei Veränderungen der organischen Substanzen des Urins eine Rolle.

F. Blumenthal (Berlin).

(3) Um Aufschluß über das Oxydationsvermögen von Anämiekranken zu bekommen, hat von Moraczewska an vier Kranke, von denen zwei an einer mit Leberschwellung komplizierten Anämie litten, zitronensaures Natron verfüttert, das bekanntlich in der Norm als kohlensaures Alkali ausgeschieden wird, und gleichzeitig einzelne N-haltige Komponenten des Harnes bestimmt. In Uebereinstimmung mit den bisher vorliegenden Arbeiten hat sich kein Anhaltspunkt dafür ergeben, daß die Oxydationen bei den Anämien gestört sind. Das verabreichte Alkali bedingt bei Anämien ebenso eine Alkalisierung des Harnes wie kohlensaures Natron; nur scheint diese Alkalisierung bei den mit Leberschwellung einhergehenden Anämien verzögert zu sein. Auf die durch Alkalidarreichung bedingte Veränderung der Harnreaktion folgt eine stärkere Säuerung des Harnes und eine Mehrausscheidung von NH_3 und Oxalsäure. Die Mischung der N-haltigen Bestandteile ist bei unkomplizierten Anämien normal.

Mohr (Berlin).

(4) Labbé hat in größeren Versuchsreihen konstatieren können, daß in nüchternem Zustande zugeführte Flüssigkeitsmengen sehr rasch mit dem Urin eliminiert werden, während die Ausscheidung erst bedeutend später erfolgt, wenn die Flüssigkeitszufuhr zugleich mit den Mahlzeiten geschah. Die verbreitete Ansicht, daß die Mahlzeit Polyurie hervorrufe, ist irrig; im Gegenteil, es folgt ihr unmittelbar eine Oligurie, die Polyurie erscheint erst einige Stunden später. Die Nahrungseinnahme hält die Elimination der Getränke hintan. Zu diuretischen Zwecken verabreichte Flüssigkeiten (Infuse, Mineralwässer usw.) sollen stets nüchtern eingenommen werden.

Rob. Bing.

Beiträge zur Physiologie des Respirations- und Verdauungstraktus.

1. C. Hasse, **Die Speichelwege und die ersten Wege der Ernährung und der Atmung bei dem Säugling und im späteren Alter.** (Arch. f. Anat., 1905, S. 321.) — 2. C. Mavrakis und S. Dontas, **Ueber ein Athemzentrum in der Großhirnrinde des Hundes und den Verlauf der von demselben entspringenden zentrifugalen Fasern.** (Arch. f. (Anat. u.) Physiol. 1905, S. 473.) — 3. R. Nicolaides, **Zur Lehre von der zentralen Atheminnervation.** (Arch. f. (Anat. u.) Physiol. 1905, S. 465.) — 4. Ernst Barth, **Ueber den Mechanismus der Kehldeckelbewegungen beim Menschen.** (Arch. f. (Anat. u.) Physiol. 1905, Supplement.) — 5. W. A. Nagel, **Untersuchungen über die Wiedergabe perio-**

---

lich hohem Grade auf den Zustand an, in dem sich das Tier vor seinem Tode befunden habe. Hunger, die Art der Ernährung und die Temperatur des Raumes spielen dabei eine Rolle, und wenn es auch noch nicht gelungen ist, den Einfluß dieser Faktoren im einzelnen genau festzustellen, so konnte Cohnheim doch durch geeignete Kombinationen der genannten Bedingungen willkürlich die Tiere so beeinflussen, daß er entweder ein Fleisch erhielt, das in hohem Grade die Fähigkeit besaß, Zucker zu zersetzen, oder solches, das diese Eigenschaft fast gar nicht besaß. Nicolai.

In der Sitzung der **Gesellschaft der Charité-Aerzte** vom 18. Januar 1906 demonstrierte Herr Loewenthal Spirochäten. Bei Krankheitserregern, deren Züchtung in Reinkultur vorläufig unmöglich ist, spricht für die Pathogenität ihr ausschließliches Vorkommen bei einer bestimmten Krankheit, wie der Spirochaete pallida (Schaudinn-Hoffmann) bei der Syphilis. Vortragender fand auf der Oberfläche nichtsyphilitischer Affektionen, speziell ulzerierender Tumoren Spirochäten, welche der Pallida ähnlich waren; sie unterschieden sich von derselben durch die Länge ihrer 2 bis 8 Windungen, welche $^1/_2$ μ betrug gegen 1 μ bei der Pallida. Bei einer zweiten Art waren die Windungen 2 μ lang. Uebergänge zwischen beiden Arten waren nicht zu finden. Zuweilen fand Vortragender eine Zusammensetzung aus mehreren Individuen. Die einzelnen Individuen zeigten sich mit Geißeln versehen. — Ferner berichteten Herr von Leyden und Herr Blumenthal „über einen Fall von akuter, gelber Leberatrophie". In dem vorliegenden, eine 27jährige Frau betreffenden Falle traten zu einem schweren Ikterus Verwirrtheitszustände und Koma, in welchem der Exitus letalis erfolgte. Im Harn war Tyrosin nachgewiesen worden. Die Autopsie bestätigte die Diagnose der akuten, gelben Leberatrophie. Zunächst fragt es sich, ob es sich bei den vorliegenden Stoffwechselstörungen um eine vermehrte Bildung von Aminosäuren handelt, oder um eine spezifische Störung der Assimilationsfähigkeit für diese Produkte. Dabei ist es auffallend, warum keine Störung der Assimilationsfähigkeit für andere Aminosäuren außer Leuzin und Tyrosin vorliegt. Schon in der normalen Leber findet sich interzellulär ein Ferment, welches diese Körper aus Eiweiß abspaltet. Bei der akuten Leberatrophie wird dasselbe durch den starken Zerfall in Freiheit gesetzt. Daneben besteht jedoch auch eine verminderte Assimilationsfähigkeit. Auch die Frage der Autolyse wurde im vorliegenden Falle untersucht. Ein auf anderes Organeiweiß einwirkendes Ferment, wie beim Karzinom, war nicht nachweisbar, ebensowenig wie Glykogen oder Zucker. — Hierauf trug Herr Lazarus über „Lumbalanästhesie" vor. Auch für die innere Medizin spielt die Biersche Lumbalanästhesie eine Rolle, so z. B. für die Behandlung der tabischen Krisen, der Kompressionsmyelitis, Myoklonie, spastischen Spinalparalyse, der schmerzhaften Kontrakturen, für die Remobilisierung und die Nervendehnung bei Ischias. Die Empfindung wird bei derselben häufig dissoziiert gelähmt wie bei der Syringomyelie. Wegen der Nachwirkungen, vor allem der Kopfschmerzen und des oft tagelang andauernden Erbrechens, hat man nach anderen Methoden der Anästhesie gesucht. Am peripheren Nerven kommen die Kompression, Kälte und die Schleichsche Infiltration in Betracht. Vortragender hat nun die Wirkung der Veränderung der molekularen Konzentration der Zerebrospinalflüssigkeit an 64 Kaninchen studiert. Er fand, daß eine Erniedrigung derselben durch Einspritzen von destilliertem Wasser Schmerzäußerung zur Folge hat, während 0,2%ige, 0,75%ige und 0,92%ige NaCl-Lösungen völlig indifferent sind. Einspritzung von hochkonzentrierter NaCl-Lösung bewirkte den Tod des Tieres unter Krämpfen, einer 7—8%igen Lösung dagegen Anästhesie und Paralyse. Dasselbe galt von isosmotischer Bromkalium- oder Magnesiumlösung. Ob diese Wirkungen durch Diffusion oder osmotische Spannungsdifferenzen erzielt werden, ist fraglich. Histologisch fand sich bei dieser Paralyse Oedem. Die anästhesierende Wirkung von Bittersalzlösung ließ sich auch an den freigelegten motorischen Hirnrindenzentren erweisen. — In der Diskussion berichtete Herr Bosse über die an der chirurgischen Klinik der Charité gemachten einschlägigen Erfahrungen. Verwandt wurde Alypin und Stovain in 55 Fällen. Die Zeit des Eintrittes der Anästhesie war verschieden, ihre Ausdehnung unregelmäßig. In 8 Fällen versagte die Methode; wiederholt kamen Kopfschmerzen, Uebelkeit, Beklemmungen, Inkontinenz, Pulsverlangsamung zur Beobachtung; zwei Fälle endeten tödlich. In einem derselben fanden sich Ekchymosen an der Pleura. Aus diesen Gründen bietet die Methode der Lumbalanästhesie kein vollgültiges Ersatzmittel der Chloroformnarkose. — Ferner trug Herr Lewin über „Geschwulstübertragungen beim Hunde" vor. Dem Vortragenden gelang es, ein menschliches Ovarialkarzinom auf Hunde zu übertragen. Die erhaltenen Tumoren waren in der sechsten Generation

Digitized by Google

wegungen durch die Königschen Flammen. (Arch. f. (Anat. u.) , Supplement, S. 62.)

Ausgehend von der Frage, wie das Abfließen des Speichels in ihre bei ruhendem Rachen- und Kehlkopf zustandekomme und beim Säugling bestehende Möglichkeit, gleichzeitig Nahrung n und zu atmen, bedingt sei, während sie später schwindet, genaue Untersuchungen der Lage der Halsorgane vorgenommen. ergießt sich der Speichel lateral von der Zunge nach hinten m Zungengrund, strömt seitwärts von der Epiglottis und pfeingang in die Sinus pyriformes und von da nach unten. — peichel nimmt in der Mundhöhle beim Erwachsenen einen en Weg als beim Säuglinge. — Beim Säuglinge sind die d Nahrungswege von den Atmungswegen vollkommen ge- zwar dadurch, daß der Kehlkopfeingang so hoch steht, daß m unteren Rande des Gaumensegels sich befindet und so nur nhöhle kommuniziert. Der Nahrungsweg verläuft unter- lkopfeinganges in die Speiseröhre.

nehmendem Alter rückt der Kehlkopf immer mehr von der h unten, sodaß die Epiglottis unterhalb des Gaumensegels mmt. — Dadurch rückt der Kehlkopf in den Bereich des s. Das Herabrücken ist durch die zunehmende Länge des . — Wie die Säuglinge verhalten sich auch die kurzhal- re, die also leichter den Kehldeckel entbehren können als e Mensch.

Mavrakis und S. Dontas gelang es, bei Hunden in der alwindung der Rinde an einer oberhalb des Zentrums für keln gelegenen Stelle ein Zentrum zu finden, von der aus wegungen hervorgerufen werden können. Die Atmungs- von hier aus durch die capsula interna und die basalen Mittelhirn und ungekreuzt nahe der Mittellinie zur

n Durchschneidungversuche kommt Nicolaides nach Ver- den zu der Anschauung, daß neben dem Inspirationszen- Zentrum für die aktive Exspiration in der medulla Das Inspirationszentrum erhält Erregungen, welche von nszentrum in den hinteren Vierhügeln stammen, das Ex- n solche aus einem Zentrum in den vorderen Vierhügeln. hängen die Zentra des Hirnstammes mit Zentren in der ısammen.

(4) Nach Barths Untersuchungen trifft die Vorstellung, der Kehldeckel stelle gewissermaßen eine Klappe für den Kehlkopf dar, nicht zu. Beim Schlingen legt er sich nicht über den Kehlkopfeingang; der Kehldeckelwulst legt sich an die Aryknorpel, aber der pharyngeale Abschnitt der Epiglottis bleibt, an den Zungengrund gelehnt, außerhalb des Kehlkopfes. Die zur Epiglottis tretenden Muskeln ziehen — soweit sie von der Zunge kommen — den Kehldeckel nach vorn; die vom Larynx stammenden richten ihn auf. Eine den Kehldeckel herabziehende Muskelwirkung scheint nicht zu bestehen.

(5) Die sogenannten Königschen Flammen werden vielfach zur Demonstration von Schallschwingungen benutzt; sie zeigen besonders beim Anlauten von Vokalen bestimmte Bewegungen, „Vokalkurven". Nagel hat nun die Zulässigkeit der „Flammenmethode" für die Wiedergabe rascher Bewegungsvorgänge untersucht und kommt zu dem Ergebnis, daß sie sich wenig dafür eignet. Die Flammenbewegungen sind kein treues Abbild der Vokalschwingungen, da sie nicht den Schallschwingungen zu folgen vermögen; sie können nur ein Indikator für den Eintritt von Schwingungen und höchstens für die Schwingungszahl sein, nicht die Form der Schwingungen anzeigen. — Ebenso ist es zweifelhaft, ob die Flammenmethode genügt, um die Blutstromgeschwindigkeit aus den Aenderungen der Flammengröße, die bei sogenannten tachographischen Versuchen durch den Puls verursacht werden, anzuzeigen. Loewy.

Sozial-hygienische Studien.

1. A. Lévy, **Nécessité de l'examen des oreilles et du rhinopharynx chez les enfants des écoles.** (Presse méd. 1905, 27. September.) — 2. Ritter, **Ueber die Notwendigkeit zahnärztlicher Hilfeleistungen bei unseren sozialen sanitären Wohlfahrtseinrichtungen.** (Correspondenzblatt für Zahnärzte Bd. 34, H. 3.) — 3. Th. Heller, **Die Gefährdung der Kinder durch krankhaft veranlagte und sittlich defekte Aufsichtspersonen.** (Ztschr. f. Schulgespfl. 1904, Nr. 11.) — 4. J. Jörger, **Die Familie Zero.** (Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftsbiologie. 1905. H. 4). — 5. L. M. Bossi, **Les conséquences gynécologiques du Malthusianisme.** (Presse méd. 1905, 8. Juli.) — 6. M. Dieulafoy, **La cécité hystérique.** (Semaine méd. Nr. 50, 1905.) — 7. Japha, **Die Säuglingsküche, Ergebnisse und Ziele.** (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 42, H. 1 u. 2.)

(1) Die Prüfung des Gehörorganes beim Schulkinde nimmt unter den zahlreichen schulhygienischen Fragen, mit welchen man sich in den letzten Jahren besonders eingehend beschäftigt hat, eine

---

boten histologisch ein ziemlich gleiches Bild mit Ueber- en Zellen. — Herr Michaelis und Herr Fleischmann über „Antileberserum". Während Antikörper, wenn eaktion auslösbar ist, sehr leicht nachzuweisen sind, ist ne diese Voraussetzung schwierig. Durch eigene Ver- Vortragenden einen neuen Weg des Nachweises dieser ode des Komplementschwundes). Komplementschwund ebenden Tierkörper beobachtet werden, während beim Komplementschwankungen vorkamen. — Endlich schil- enge unter Vorführung von Photographien seine Ein- Reise durch Marokko. R.

ung der **ophthalmologischen Gesellschaft** vom 18. Ja- chst Herr Nagel einen neuen von ihm konstruierten Prüfung des Lichtsinnes, dem er den Namen gegeben hat, und einen kleinen Spektralapparat von Farbenblindheit vor. Das Adaptometer Zweck wie das Förstersche Photoptometer, unter- dadurch, daß bei ihm eine viel umfangreichere Ab- keit ausführbar ist. Denn während Förster bei der s Apparates auf der Angabe von Aubert basierte, daß Dunkeln die Unterschiedsschwelle nur um das 35fache m hellen Tageslicht, hat Nagel in Gemeinschaft mit r Adaptation eine Steigerung der Empfindlichkeit um ne gefunden. Dementsprechend hat er seinen Apparat die Helligkeit der als Leuchtobjekt dienenden, durch hinten beleuchteten Milchglasplatte in enorm großem werden kann. In klinischer Hinsicht verspricht sich so exakt ausführbaren Untersuchung der Adaptations- ich dann etwas, wenn Untersuchungen über den Gang dem Sinne, wie es von Heinrichsdorff begonnen tzt werden.

ektralapparat hat der Vortragende das Prinzip pparates zur Diagnostik von Farbenblindheit, wobei rben „rot" und „gelb" dienen, auf Spektralfarben te ihn nämlich die Erfahrung gelehrt, daß auch Di- wechslungsfarben in Pigmentfarben aus feinen Helligkeitsdifferenzen mit der Zeit zu unterscheiden lernen, was bei Spektralfarben niemals der Fall ist. Aus zwei übereinanderstehenden Spektren werden nun mittels eines Zwillingsprismas zwei Felder einerseits mit einem spektralen „gelb", anderseits mit einem Gemisch von „grün" und „rot" beleuchtet und aus den Abweichungen, die bei Herstellung der Farbengleichung sich vom normalen ergeben, sind nicht nur die Dichromaten, sondern auch die anomalen Trichromaten mit Sicherheit zu diagnostizieren. Dies ist wichtig, da neuerdings auch diese letztere Gruppe von „Farbenschwachen" vom Eisenbahndienst ausgeschlossen wird.

Herr v. Michel sprach dann „über einige seltene Lid- und Bindehauterkrankungen". Die Untersuchungen, die vom Vortragenden mit einer großen Zahl von Demonstrationen mikroskopischer Abbildungen belegt wurden, legten besonderes Gewicht auf die pathologischen Veränderungen der Bindegewebsfibrillen. Aus der Fülle der untersuchten Krankheitsbilder sei nur herausgegriffen: ein Lidadenom (Cystadenoma proliferum hydropicum), bei dem die Untersuchung als das Primäre der zystösen Degeneration eine hydropische Einschmelzung des Bindegewebes ergeben hatte, eine Pinguekula mit ausgesprochener hyaliner und elastoider Veränderung der Bindegewebsfibrillen, ein unpigmentierter Nävus mit Vermehrung und eigentümlicher Anordnung der elastischen Fasern, endlich ein Fall von einseitiger Blepharochalasis. Die Blepharochalasis gehört nach dem Vortragenden in eine Klasse mit der fortschreitenden erworbenen Hautatrophie (Herxheimer) und wie bei jener, so geht auch bei ihr dem atrophischen Stadium ein entzündliches voran, das vielleicht durch ein Toxin unbekannter Herkunft hervorgerufen wird. Wessely.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 22. Januar 1906 hielt Herr Mohr den angekündigten Vortrag über „die Zuckerbildung im Diabetes mellitus". Vortragender studierte die Zuckerbildung an einer Anzahl von Hunden, denen das Pankreas exstirpiert wurde. Dabei wurden mikroskopische, etwa am Darm zurückbleibende Teilchen von Pankreassubstanz als irrelevant außer acht gelassen. Für die Feststellung des Ursprungs der Zuckerbildung kommen zwei Methoden in Betracht, einmal die Bestimmung des Glykogengehaltes nach der Verfütterung von Kohlehydraten und zweitens die Zuckerausscheidung beim experimentellen Diabetes. Beide Methoden sind nicht vollkommen sicher

Digitized by Google

hervorragende Stelle ein. Die Otologen verlangen eine methodische Untersuchung der Kinder auf Ohren- und Nasenrachenaffektionen, um eine rechtzeitige Erkennung und Bekämpfung all jener pathologischen Zustände zu ermöglichen, welche — sei es unmittelbar, sei es in Hinsicht auf das spätere Lebensalter — eine Gefahr für das Hörvermögen darstellen. Daß dieses Postulat gerechtfertigt ist, lehren die Zahlen, die A. Lévy über die von ihm vorgenommene Untersuchung von 710 Pariser Primarschülern (im Alter von 4 bis 13 Jahren) veröffentlicht.

Zehn der Untersuchten wiesen ungenügende Nasenatmung auf, infolge endonasaler Obstruktion, hauptsächlich durch hypertrophische Rhinitis. Von den Erkrankungen des Nasenrachenraums wurden nur diejenigen verzeichnet, die einen ärztlichen Eingriff verlangten, das heißt nur zirka die Hälfte der konstatierten Fälle. Es waren 17 Kinder mit Tonsillarhypertrophie, 44 mit adenoiden Vegetationen, 5 mit der Kombination dieser beiden Leiden, 1 mit Pharyngitis sicca. In Bezug auf die Ohren sind vermerkt: 54 mal einseitiger, 19 mal doppelseitiger Zeruminalpfropf, 8 mal eitrige Otitis media (darunter ein doppelseitiger Fall mit Perforationen); endlich 32 Kinder mit sonstigen, mehr oder weniger rezenten Mittelohraffektionen und eines mit einer Erkrankung des inneren Ohres.

Addieren wir diese verschiedenen Ziffern, so konstatieren wir, daß Lévy unter 710 untersuchten Kindern 191 gefunden hat, die der otorhino-laryngologischen Behandlung bedurften. Also ein Verhältnis von 27 %. Gewiß eine Zahl, die Beachtung verdient!

Rob. Bing.

(2) Ritter geht zunächst in der Einleitung auf die sozial-politischen Bestrebungen der letzten Jahre ein, welche sich auf die Stärkung und Hebung des Volkswohles beziehen. Er erwähnt den bekannten Douglasschen Antrag im Abgeordnetenhause und hebt, unter näherer Begründung, die Notwendigkeit einer geordneten Zahn- und Mundhygiene des Volkes hervor. Die wissenschaftliche Zahnheilkunde nehme heute eine andere Stellung ein wie früher, da man zu der Ueberzeugung gelangt ist, daß pathologische Veränderungen der Zähne und der umgebenden Teile häufig zu schweren Allgemeinleiden führen können. In jedem Munde ist unter den vorhandenen Mundpilzen eine Reihe pathogener Bakterien vorhanden, welche bei Wunden im Munde, wie sie ja durch jede Zahnextraktion verursacht werden, besonders dann leichter gefährliche Allgemeinsymptome veranlassen können, wenn eine mangelnde Zahnpflege das Infektionsgebiet genügend präpariert hatte. Aus diesem Zusammenhange ginge ferner hervor, daß gesunde Mundverhältnisse einen gewissen Schutz gegen die Akquisition von Infektionskrankheiten bilden, da hohle Zähne und geschwollenes, leicht blutendes Zahnfleisch nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft die Keime der Tuberkulose, Diphtherie usw. aufzunehmen imstande sind. Sowohl Tuberkel- wie Diphtheriebazillen sind im Munde gefunden worden. Aus dieser Kenntnis ergibt sich die dringende Notwendigkeit antiseptischer Maßnahmen im Munde und an den Zähnen. Ritter geht ferner auf das Gebiet der Gewerbekrankheiten ein, deren Entstehen oder schnellere Verbreitung auf pathologische Vorgänge im Munde zurückzuführen sind. Die durch kranke Zähne und krankes Zahnfleisch vorhandenen Schädigungen der Gesundheit, durch welche schon in milderen Formen die soziale und geistige Entwicklung und im weiteren Verlaufe die Arbeitsfreudigkeit und Arbeitsfähigkeit des Individuums leiden, seien auf den Mangel an hygienischen Maßnahmen im Kindesalter zurückzuführen, sodaß eine geordnete Zahn- und Mundpflege und eine zahnärztliche Beaufsichtigung bei Schulkindern eine ebenso wichtige wie gerechte Forderung ist. Ritter schildert den augenblicklichen Stand der Schulzahnfrage und geht sodann auf die Militärzahnhygiene über, deren Einführung in Bayern vorbildlich und zuerst veranlaßt wurde. Den weiteren Teil der Arbeit bildet die Schilderung der Notwendigkeit zahnärztlicher Hilfeleistungen bei den Krankenhäusern, in Waisen- und Erziehungshäusern, in der Armenpflege und den Irrenanstalten usw., sowie besonders bei den Krankenkassen. Unter Mitwirkung Ritters, welcher als Stadtverordneter in Berlin die beste Gelegenheit hatte, die Wichtigkeit derartiger zahnärztlicher Maßnahmen für die allgemeine Gesundheit zu beleuchten, habe Berlin zum erstenmale die Mittel für Anstellung eines Zahnarztes in der Geschlechtskrankenstation des „Städtischen Obdaches“ eingesetzt. Zum Schluß hebt Ritter hervor, daß die neuen Einrichtungen, welche auf zahnhygienischem Gebiete notwendig seien, dringend die Mithilfe wohltätiger Menschen und die Aussetzung von Legaten für derartige städtische Organisationen erfordere. Die 37 Druckseiten umfassende Abhandlung ist durch den Verlag des „Correspondenzblattes“ (Ash & Sons) zu beziehen.

Paul Ritter (Berlin).

(3) Heller erörtert in erschöpfender Weise die Gefahren, welche durch die falsche Erziehung hervorgerufen werden. Er verlangt vor allem, daß die Eltern sich mehr um die Erziehung ihrer Kinder kümmern und diese nicht fremden Personen ganz anvertrauen sollen. Von den Frauen speziell fordert er die Rückkehr zur Familie.

Durch die erstere wurde festgestellt, daß die Kohlehydrate Glykogenbezw. Zuckerbildner sind. Diese Methode ist jedoch nicht sicher verwertbar für die Entscheidung der Frage, ob Zucker aus Eiweiß gebildet wird. Der große Einfluß der Eiweißnahrung auf die Zuckerausscheidung ist bekannt, und die klinische Forschung hat es nahegelegt, daß das Eiweiß wenigstens in schweren Diabetesfällen eine Quelle des Zuckers sein kann. Gegen diese Auffassung hat Pflüger eine Reihe von Einwänden erhoben, welche Vortragender auf Grund von eigenen Erfahrungen für wenig wahrscheinlich hält. Bemerkenswert von den bei den Tierexperimenten erhaltenen Resultaten ist, daß der Quotient $\frac{D}{N}$ (Dextrose: Stickstoff) sehr wahrscheinlich eine inkonstante Größe ist, daß die Zuckerausscheidung bei Muskelarbeit sinkt und daß die Einführung von Benzoesäure eine Herabsetzung der Zuckerausscheidung bewirkt. — In der darauffolgenden Diskussion über den Vortrag des Herrn Senator: Bemerkungen über die diätetische Behandlung des Magengeschwürs empfiehlt Herr Ewald die Darreichung von Leim und Fett nur bei blutenden Geschwüren und auch nicht unmittelbar im Anschluß an die Blutung. Besonders zu beachten sind die okkulten Blutungen. Die Lenhartzsche Behandlung ist ihrer Gefährlichkeit wegen nicht zu empfehlen. Die alte Behandlungsmethode führt, trotz anfänglicher Karenz, zu schöner Gewichtszunahme. Herr Rosenheim spricht sich ebenfalls gegen die von Lenhartz empfohlene Kost aus, wenn auch nicht stets die Leube-Ziemssensche Vorschrift streng durchgeführt zu werden brauche. Herr Boas rät, unmittelbar nach einer Blutung nur auf die Blutstillung, nicht auf eine möglichst schnelle Hebung der Körperkräfte zu achten. Die von Senator empfohlene Kost ist weit gefahrloser als die Lenhartzsche. Erst wenn keine (auch okkulte) Blutung mehr besteht, darf in der Ernährung schneller vorwärts gegangen werden. Herr A. Fränkel empfiehlt im Anfang eine tägliche Eiweißzufuhr von 125 g.

In der Sitzung der **medizinischen Gesellschaft** vom 24. Januar demonstrierte zunächst Herr Holländer einen Fall von Cornu cutaneum an der Stirn. Die Hornbildung begann subkutan und perforierte dann die Haut. Ferner demonstrierte Herr Hildebrand a) eine Patientin, bei welcher er eines Tumors wegen beide Oberkieferhälften reseziert hatte und trotz Exstirpation des harten Gaumens einen vollständigen Abschluß zwischen Mundhöhle und Nase durch Annäherung der Wangenschleimhaut von beiden Seiten erreicht hatte, b) einen Fall von multiplen Neurofibromen, bei dem sich in der Gesäßgegend ein größerer Tumor entwickelt hatte. Sodann beendete Herr Falkenstein seinen in der vorigen Sitzung begonnenen Vortrag „Ueber das Verhältnis von Harnsäure zum Harnstoff im Harn der Gichtkranken.“ Der Ursprung der Gicht ist in einer meist vererbten Abnormität des Magens, speziell der Fundusdrüsenregion zu suchen. Daher empfiehlt sich bei solchen Kranken die Salzsäurezufuhr, durch welche die Harnsäure vermindert, der Harnstoff vermehrt wird. Die Wahl der Nahrungsmittel ist bei der Salzsäurebehandlung von unwesentlichem Einfluß. Auch ist die länger dauernde Zufuhr hoher Salzsäuredosen vollkommen ungefährlich, es kommt niemals zu Blasen- oder Nierenreizung, zur Steigerung eines etwaigen Eiweißgehaltes des Urins, zu Darmstörungen oder Schädigung der Zähne. Schließlich hielt Herr Blaschko den angekündigten Vortrag über „Erfahrungen mit Radiumbehandlung“. Die Einwirkung des Radiums hat man sich ähnlich wie diejenige der Röntgenstrahlen vorzustellen. Seine Strahlen zerfallen in drei Gruppen. Während die zu etwa 64 % vorhandenen α-Strahlen eine sehr geringe Durchdringungskraft besitzen, verhalten sich die γ-Strahlen (10 %) etwa wie die Röntgenstrahlen in dieser Beziehung. Die Wirkung der Radiumbehandlung, welche zufällig bekannt geworden ist, äußert sich erst nach einer „Inkubation“ von 5 bis 15 Tagen. Vortragender erinnert an die von Lassar mitgeteilten Erfolge dieser Behandlungsmethode. Auch sehr ausgedehnte und tiefe Affektionen lassen sich beeinflussen. Die besten Erfolge sind jedoch von der Behandlung mehr oberflächlicher Erkrankungen, speziell der erodierten Kankroide zu erwarten. Die stark proliferierenden Geschwulstzellen werden viel stärker als die Zellen der normalen Haut beeinflußt; frisch entstandene Warzen weichen der Radiumwirkung schneller als ältere; es handelt sich also um eine spezifische Wirkungsweise. Rezidive kommen vor, sind aber leicht zu beseitigen. Auch zur Nachbehandlung nach vorheriger Anwendung anderer Methoden (Heißluft, Pyrogallussäure) eignet sich das Radium gut. Auch Naevi, Angiome, Lupus vulgaris, Psoriasis, Ekzem, Lichen ruber wurden erfolgreich behandelt. Endlich wurden von der Gesellschaft die Herren Exzellenz von Bergmann und Senator zu Ehrenmitgliedern gewählt. R.

Digitized by Google

n den Fällen, in denen die Eltern die Mithilfe fremder Personen ntbehren zu können glauben, sollen sie diese vorsichtig auswählen h nicht von blinder Vertrauensseligkeit oder Sparsamkeitsrück-leiten lassen.

enn abgesehen von den sittlich defekten degenerierten nen, die sich unter dem Aufsichtspersonal finden, kommen auch h Kranke in Betracht, die zum Teil keine klare Einsicht in stand besitzen, zum Teil durch die Notlage, in der sie sich be-u einem Erwerb gezwungen sind. Unter den körperlichen Krank-pielen Tuberkulose und Syphilis eine große Rolle. Als beste, s nicht immer durchführbare Vorsichtsmaßregel empfiehlt sich obligate ärztliche Untersuchung.

einzelnen bespricht Heller ausführlich die Gefahren, welche ern durch die Nervosität der Erzieher (auch der Eltern!) rwähnt, daß Kinder von den Aufsichtspersonen zur Mastur-nd mutuellen Onanie angehalten werden. Dann erörtert er die g durch sadistische Naturen, die sogenannten „Prügelpäda-all Dippold), bespricht den schädlichen Einfluß, den epileptische nd solche, die dem übermäßigen Alkoholgenuß zugetan sind, hnen überlassenen Kinder ausüben. Die Forderung Hellers, rzieher mit gutem Beispiel vorangehen und nach Tun-enthaltsam leben müsse, kann man unbedingt unterschreiben. weist er noch auf die Unzuträglichkeiten hin, welche vielfach Halten von Kost- und Pflegekindern verbunden sind.

den praktischen Arzt bietet die Arbeit auch insofern Inter-dieser als Berater der Familie auf dem Gebiete des Er-sen viel Nutzen stiften kann. Fr. Wallenstein (Berlin).

Der Leiter der schweizerischen Irrenanstalt Waldhaus-Chur hat eser umfangreichen Schrift eine monographische Bearbeitung bundengeschlechtes zum Ziel gesetzt, dessen Mitgliedern in nderten er in Gerichtsakten, Irrenanstaltskrankengeschichten, usw. hat nachkommen können. Ohne Voreingenommenheit oder jene Vererbungstheorie schildert er die Geschichte der Zweige dieser Familie, von denen einige seßhafte, ehrliche lere Landstreicher von Profession wurden. Das Gewerbe der te sich fort, und die Landstreichernachkommen wurden Diebe, stig und körperlich Degenerierte, die jeder Ordnung viel zu hten. Diese aus dem bürgerlichen Rahmen der Gesellschaft dividuen behandelt Jörger eingehend, er sucht nach den kogenen Ursachen ihrer abwärts gehenden Entwicklung, er be-Abstammung, wobei des Problems der Ahnentafel eingehend l, und bemüht sich, die psychische Genese ihrer Missetaten etwa in der Art, wie sie Aschaffenburg vielfach be-Aber Jörger bleibt dabei auf eigenen Wegen.

roße Material — ein Unikum der Literatur — ist ein hoch-Beitrag zu einigen ärztlichen und juristischen Fragen, s Ergebnis einer Riesenarbeit — das nonum prematur in nt schon gar nicht mehr zu Recht — und von dauerndem e, die sich mit den Problemen der Vererbung und der Rasse

Fehlt der Sprache des Verfassers jeder trockene Ton, doch ter der lebhaften Darstellung seinen tiefen Ernst.

J. Grober (Jena).

si zieht gegen den Malthusianismus in schärfster Weise zu er die gynäkologischen Folgezustände der Anwendung anti-Präventivmittel in den schwärzesten Farben schildert und sonders als für Gesundheit und Leben der Frau verderblich ezug auf Coitus interruptus, Okklusivpessare, chemische Pes-rholt er oft schon Vorgebrachtes. Neu dürfte sein Versuch sein, ierung durch das Kondom" die Schuld für Ulzeration der s, die bis ins Uterus cavum um sich greifen können, zuzu-die ja nur beschränkt wirksamen, aber wohl kaum „ver-igationen geht Bossi nicht ein. Auch erwähnt er in ie Gegenargumente, die sowohl von medizinischer als von her Seite gegen seinen einseitig tendenziösen Standpunkt rden können. Von den Gefahren der uneingeschränkten neuropathische, tuberkulöse, herzkranke Frauen, von der gten Verelendung großer Schichten des Proletariats redet

Rob. Bing.

ieulafoy gibt die Krankengeschichte zweier Fälle hyste-heit. Es handelt sich um einen 25jährigen Mann, der einer unglücklichen Liebesaffäre und einer beim Militär s schon heftige Nervenerregungen durchgemacht hatte n von heftigen Kopfschmerzen und Schwindelanfällen und r von absoluter Blindheit befallen wurde. Die Unter-keinerlei organische Augenveränderung, sowie Pupillenerregbarkeit bei Fehlen anderer hyste-ata. Unter Suggestivbehandlung tritt nach 17 Tagen vollständige Heilung ein. Der zweite Fall betrifft eine 44jährige Frau, die nach vielen früheren Nervenattacken ebenfalls plötzlich erblindet, aber bald darauf auch hemiplegische Extremitätensymptome sowie vollständige Hemianästhesie des Körpers zeigt. Auch hier keinerlei organische Veränderungen im Augeninnern sowie Erhaltensein der Lichtreflexe.

Mit Hilfe dieser beiden Fälle sowie an der Hand der Kasuistik stellt Dieulafoy zur Diagnose hysterischer Blindheit folgende Symptomtryas auf: Plötzlichkeit der Erblindung, Fehlen organischer Veränderungen im Augeninnern, Erhaltensein der Pupillenreflexe. Neben diesen drei Kardinalsymptomen sind häufig andere diagnostische Hilfssymptome vorhanden. Die plötzlich einsetzenden Kopfschmerzen, Kontrakturen der okulomotorischen Muskeln, die Vollständigkeit der Erblindung, sowie andere gleichzeitige hysterische Stigmata erleichtern die Diagnose. Während sich über die Dauer und für die Therapie der hysterischen Blindheit keine Norm aufstellen läßt, kann die Prognose stets absolut günstig gestellt werden. In differentialdiagnostischer Hinsicht könnte nur die urämische Erblindung Schwierigkeiten bieten, die aber in Hinblick darauf wegfallen, daß urämisch Erblindete doch schon sonst Zeichen der Urämie (Dispnoe, Pulsspannung, Erbrechen usw.) zeigen.

Zum Schlusse kommt Dieulafoy noch auf die oft lange dauernde hysterische Erblindung auf traumatischer Basis zu sprechen, wobei er an dem französischen Unfallsgesetz vom Jahre 1898 rügt, daß es den Arbeitgeber zur Schadenersatzpflichterklärung nur während der ersten 48 Stunden verpflichtet, obgleich die hysterotraumatische Erblindung erst einige Wochen post trauma auftreten kann.

Paul Lissmann.

(7) Japha berichtet über die mit der Neumannschen Poliklinik (Berlin) verbundene Milchküche. Ungefähr 10% der in der Poliklinik behandelten Säuglinge werden ihr überwiesen; zur Ausgabe gelangen sehr verschiedene Nährmischungen. Die Nahrung wird in einzelnen Portionsflaschen den betreffenden Familien ins Haus geliefert. Die Erfolge sind, in Anbetracht des sehr schlechten Säuglingsmaterials, recht befriedigend, besonders gute Dienste leistete die Buttermilch. Sicherlich hat Japha recht, wenn er die Milchküche als ein notwendiges Glied in der Säuglingsfürsorge bezeichnet.

Stoeltzner.

Röntgentechnik, -therapie und deren Folgen.

1. Ingenieur W. Berger, **Das „System" Dessauer.** — 2. B. Walter, **Einige Versuche mit einem Dessauer-Induktor.** — 3. Albers-Schönberg, **Der Röhrenverbrauch bei Benutzung kleiner und großer Induktoren.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 6.) — 4. Max Levy-Dorn, **Ein universeller Blenden- und Schutzapparat für das Röntgenverfahren.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 4.) — 5. S. Haffner, **Die Vermeidung störender Weichteilschatten bei Röntgenaufnahmen, in besondere des Beckens.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 4.) — 6. J. Robinsohn, **Zur Vereinfachung der Blendentechnik. Die Winkelblende.** (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln., Bd. 8, H. 3.) — 7. Zimmern, **Effets comparés du radium et des rayons x à propos des observationes présentés à la dernière séance par Daulos.** (Bull. de la Soc. Nr. 10.)

(1, 2, 3) Berger, Walter und Albers-Schönberg kommen auf Grund exakter Versuche zu einer neuerlichen vernichtenden Kritik des „System" Dessauer. Kollegen, welche sich eine Röntgeneinrichtung anschaffen wollen, sollten, ehe sie sich auf die scheinbar billige Aschaffenburger Einrichtung festlegen, es sich nicht verdrießen lassen, obige Artikel zu lesen.

(4) Beschreibung eines allen Anforderungen genügenden Apparates, der zugleich Stativ, Leuchtkasten, Kompressionsblende, Schutzwand und therapeutische Blende vertritt.

(5) Haffner legt ein 1—2 Finger dickes strahlendurchlässiges Holzwollekissen zwischen Körper und Platte und will damit den Gesäßweichteilschatten vermeiden.

(6) Beschreibung der Anfertigung und Verwertung billiger, aus 1 qm Bleiblech herzustellender, biegsamer Winkelblenden. Da die von der Glaswand ausgehenden Sekundärstrahlen weit weniger bildverschleiernd wirken, als die im Objekt erzeugten, ist die dem Objekt nah angebrachte Blende der röhrennahen vorzuziehen. Die Albers-Schönbergsche Kompressionsblende bleibt ihr, wenn auch beschränktes, spezifisches Anwendungsgebiet (Nieren- und Blasensteine). Billigkeit und Handlichkeit der Winkelblenden garantieren ihnen eine weitgehende Verwendung.

de la Camp.

(7) Zimmern konnte ebenfalls nach Radiumbehandlung Ulzerationen und Erytheme beobachten. Das Auftreten der Schmerzen ist sehr selten und zwingt uns nicht eine besondere Bezeichnung, wie Radioneuritis, in die Nomenklatur einzuführen.

F. Blumenthal (Berlin).

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Das Komitee für Krebsforschung hat an die Aerztekammer folgendes Schreiben gerichtet: „Der Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin beehren wir uns hierdurch ganz ergebenst mitzuteilen, daß das Komitee für Krebsforschung nach Einvernehmen mit der Königlichen Charité-Direktion in den Räumen der Charité eine Fürsorgestelle für Krebskranke eingerichtet hat. Der Zweck derselben ist, zunächst in allen Fällen von zweifelhafter Diagnose bei Unbemittelten oder weniger bemittelten Patienten den behandelnden Herren Aerzten die Möglichkeit zu geben, den Patienten von autoritativer Seite untersuchen zu lassen. Den Aerzten wird die Diagnose schriftlich mitgeteilt und die Verfügung über ihre Patienten völlig überlassen. Zur Mitarbeit an der Fürsorgestelle haben sich in dem bezeichneten Sinne die dirigierenden Aerzte der Charité bereit erklärt. Der Aufnahme von krebskranken Patienten in die Charité steht, soweit Platz vorhanden, nichts entgegen. Falls die wirtschaftlichen Verhältnisse der Patienten es erfordern, werden dieselben von der Fürsorgestelle aus in ihren Wohnungen durch Schwestern soweit materiell unterstützt, als die Mittel dies zulassen. Die in ärztlicher Behandlung stehenden Personen müssen, um untersucht zu werden, eine schriftliche Ueberweisung ihres Arztes mitbringen. Der von dem Komitee für Krebsforschung bestimmte Arzt der Fürsorgestelle, Herr Professor Dr. Ferdinand Blumenthal, ist bereit, Personen, die nicht in ärztlicher Behandlung stehen und sich auf Krebs untersuchen lassen wollen, den betreffenden Spezialärzten zu überweisen, auch sonst Auskünfte, welche von den Herren Aerzten gewünscht werden, zu erteilen. Ferner wird derselbe auf Wunsch die Anmeldung der Patienten bei der Fürsorgestelle, welche unter der Oberleitung des mitunterzeichneten Verwaltungsdirektors der Königlichen Charité, Geheimen Regierungsrat Pütter, steht, übernehmen. Sonstige Anträge um materielle Unterstützung Krebskranker sind diesem direkt zu übermitteln. Wir richten nun an die Aerztekammer der Provinz Brandenburg und des Stadtkreises Berlin hiermit das ganz ergebene Ersuchen, unsere humanitären Bestrebungen dadurch zu fördern, daß sie die Herren Aerzte von Berlin und der Provinz Brandenburg auf das gemeinnützige Unternehmen aufmerksam macht und im Interesse der Kranken zu möglichst ausgedehntem Gebrauche empfiehlt. Ist es doch anerkannt, daß in zahlreichen Fällen von Krebs durch möglichst frühzeitige Operation eine Heilung oder wenigstens Besserung selbst auf Jahre hinaus bewirkt werden kann. Zurzeit sind die Krankenanstalten mit inoperablen und zu spät zu ärztlicher Kenntnis und Behandlung gelangenden Krebskranken überfüllt. Wir dürfen hoffen, durch unsere Anregung die frühzeitige Entdeckung vieler Krebsfälle, die jetzt im Anfangsstadium nicht genügend beachtet werden, zu fördern und dürfen annehmen, daß der Aerztestand hierzu gern seine Hand bieten wird."

Aerzte, Zahnärzte und Apotheker in Paris.

	Aerzte	Zahnärzte	Apotheker		Aerzte	Zahnärzte	Apotheker
1894	2 421	70	1 200	1900	3 125	284	1 464
1895	2 559	130	1 239	1901	3 248	294	1 503
1896	2 669	173	1 274	1902	3 395	314	1 548
1897	2 783	225	1 315	1903	3 510	350	1 580
1898	2 873	245	1 341	1904	3 664	373	1 633
1899	2 952	263	1 411				

Von 1894 bis 1904 nahm die Zahl der Aerzte um ein Drittel zu, die Bevölkerung jedoch kaum um ein Sechstel. Von einem Häuflein Koryphäen abgesehen, verdient die Mehrzahl der Pariser Aerzte nicht über 6000 Franken im Jahr. Mehr als 1000 Aerzte der „Ville-Lumière" müssen froh sein, wenn sie 3000 Franken jährlich verdienen. Vorberg.

Die Rachenmandel bei den Soldaten. Hofer berichtet im Militärarzt (Beilage zur Wien. med. Woch.) über die Bedeutung der Rachenmandel bei den Soldaten. Wir hören von ihm, daß sie bei ihnen in zirka 20 % der Fälle noch nicht zur Schrumpfung gelangt ist und infolgedessen, ähnlich wie beim Kinde, allerlei krankhafte Erscheinungen hervorrufen kann, welche die Tauglichkeit des Soldaten aufheben, oder aber zum mindesten in Frage stellen können. Alle Militärärzte, speziell aber der Truppenarzt und die Aerzte in den Militär-Erziehungsanstalten, sollten sich der wichtigen Symptome und der oft schweren krankhaften Störungen bewußt sein, die durch das Vorhandensein einer vergrößerten Rachenmandel hervorgerufen werden können. Ferner sollten alle zum Militärdienste einrückenden Soldaten ebenso wie auf ihre Hörschärfe, auch auf die Luftdurchgängigkeit der Nase und des Nasenrachenraumes untersucht werden, zum mindesten aber jene, welche über Symptome klagen, die auf einen Nasenverschluß zurückgeführt werden können. Die Diagnose der Rachenmandel ist keine schwierige, und ihre operative Entfernung ist ein verhältnismäßig einfacher, äußerst segensreicher und vollkommen ungefährlicher Eingriff, der in keinem Falle bei nachgewiesener Vergrößerung der Rachenmandel unterlassen werden darf, zumal in diesem Alter ein Wiederwachsen nicht zu befürchten ist, gleichzeitig aber dadurch für viele Infektionskeime eine Eingangspforte in den Körper verlegt wird.

Verluste unter den japanischen Militärärzten. Nach einer Angabe des „Sei-I-Kwai Medical Journal" betrug der Gesamtverlust an Militärärzten in der japanischen Armee und Marine von Beginn des Krieges bis zum Friedensschluß 70 Menschen. Von diesen wurden 29 in den Gefechten getötet und 41 starben an Krankheiten. Das Landheer litt stärker als die Seemacht, bei dem Landheer betrug der Verlust an Aerzten 56, von denen 19 in der Schlacht fielen. Die große Zahl von Aertzen, die während der Gefechte getötet wurden, zeigt die Heftigkeit der Kämpfe an. Während des chinesisch-japanischen Krieges im Jahre 1894/5 wurde kein einziger Arzt im Gefecht getötet und nur 27 starben an Krankheiten.

Die Pest in Madeira und die Maßregeln zu ihrer Bekämpfung haben zu Unruhen in der Bevölkerung geführt. Anfang Januar wurde von der aufgeregten Menge ein Angriff auf das Krankenhaus gemacht und 22 pestverdächtige, dort internierte Kranke befreit. Die Erkrankung wird von der Behörde als „infektiöse Pneumonie" bezeichnet. Der Kreuzer „Don Karlos" wird nach der Insel geschickt, um weitere Unruhen zu verhüten. Das Volk wurde besonders dadurch aufgeregt, daß zwischen den Kranken und ihrem Anhang keinerlei Verkehr erlaubt war und Nachrichten über das Befinden der Internierten nicht gegeben wurden. Eine Verheimlichung der Krankheit in dieser Art kann, wie die Lissaboner Blätter richtig bemerken, unter keinen Umständen gerechtfertigt werden.

Dem Merkblatt der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, das, vor zwei Jahren herausgegeben, jetzt in zirka einer Million Exemplaren durch Behörden, Aerzte, Krankenkassen, Vereine und fast sämtliche Truppenteile des deutschen Heeres, unter jungen Leuten aller Gesellschaftsschichten über ganz Deutschland verbreitet ist, hat diese Gesellschaft soeben ein zweites, ähnliches, aber speziell für Frauen und Mädchen bestimmtes, ein „Frauenmerkblatt" an die Seite gestellt. Dieses neue Merkblatt „wendet sich besonders an Mädchen, welche noch jung in das Erwerbsleben eintreten und keine geeigneten Berater haben." Es ist deshalb, seinem Publikum entsprechend, in einem ganz persönlichen, eindringlichen und volkstümlichen Tone abgefaßt; durch Aufklärung und Warnung will das „Frauenmerkblatt" den jungen Mädchen — Arbeiterinnen, Verkäuferinnen, Dienstmädchen usw. — die ganz unerfahren und ohne Obhut allzu früh in den harten Lebenskampf hinaustreten müssen, die mangelnde Erfahrung und den mangelnden Schutz nach Möglichkeit ersetzen.

Interessenten erhalten das Blatt auf Wunsch von der Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, Berlin W 35, Potsdamerstr. 105a, unentgeltlich zugesandt. Vereine, Krankenkassen usw. können von ebendaher größere Posten beziehen.

In dem Verlage von Urban & Schwarzenberg, Berlin—Wien, ist das „Zentralblatt für die gesamte Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels mit Einschluß der experimentellen Therapie" in einer neuen Folge erschienen. Es wird herausgegeben von Karl von Noorden, Alfred Schittenhelm und Ernst Schreiber. Monatlich erscheinen 2 Hefte. Der Abonnementspreis beträgt halbjährlich 10 Mark. Das erste Januarheft bringt Originalarbeiten von Karl von Noorden und G. Emden, Frankfurt a. M., sowie von Hüssy, Breslau. Die Referate umfassen experimentelle Biologie, physiologische Chemie, experimentell-klinische Untersuchungen und Bakteriologisches. Redaktionelle Zuschriften sind an Priv.-Doz. Dr. Alfred Schittenhelm, Charlottenburg, Schlüterstraße 26a, zu richten.

Sonderausstellung aus der Geschichte der Medizin in Kunst und Kunsthandwerk anläßlich der Eröffnung des Kaiserin Friedrich-Hauses vom 26. Februar bis 8. April 1906. Es ist für die Ausstellung ein reiches Material für dies Grenzgebiet zwischen Kunst und Medizin eingegangen und zu erhoffen, daß die Betrachtung dieser in künstlerischer Verpackung servierten Gegenstände den Sinn für die Historie unseres Standes bei den Berliner Kollegen erwecken und neu beleben wird. Die Ausstellung umfaßt: Originalgemälde, graphische Künste, Keramiken und Plastiken, medizinische Erzeugnisse des Kunsthandwerks, alte illustrierte Prachtbücher, römische usw. Instrumente, in Deutschland gefunden. Leiter der Ausstellung ist Dr. Holländer, Chirurg in Berlin.

Universitätsnachrichten. Professor Dr. Karl von Noorden hat den Ruf als Nachfolger von Nothnagels nach Wien angenommen. von Noorden stammt aus der Berliner Schule, wo er sich als Assistent von Karl Gerhardt 1889 habilitierte. 1893 erhielt er den Professortitel. 1894 wurde er zum Oberarzt der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M. gewählt. von Noorden ist einer der hervorragendsten Vertreter und Begründer der Lehre von den Stoffwechselkrankheiten. Als Assistent von Gerhardt schrieb er das bekannte Werk „Lehrbuch der Pathologie des Stoffwechsels". Von weiteren Werken von Noordens sind zu erwähnen sein Buch über die Zuckerkrankheit, über die Bleichsucht und Fettsucht. von Noorden hat sich ausbedungen, daß an seine Klinik ein chemisches Laboratorium angeschlossen wird, und daß der Vorsteher desselben mit einem Extraordinariat für medizinische Chemie bedacht werden soll. — Berlin: Exzellenz v. Bergmann ist in das preußische Herrenhaus berufen worden. An der Berliner Universität ist eine außerordentliche Professur für soziale Medizin geschaffen und dem Geh. Ober-Medizinalrat und vortragenden Rat im Kultusministerium, Prof. Dr. Kircher, übertragen worden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

11. Februar 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Originalien: G. Krönig, Die Pleura-Punktion auf physikalisch-physiologischer Basis und in vereinfachter Form. C. F. Gauß, Die [illegible] des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafes in der Geburtshilfe. K. v. Bültzingslöwen und P. Bergell, Ueber den therapeutischen [illegible]s Esters der benzoylierten Salizylsäure (Benzosalin). H. Aßmy, Ueber Leucoderma psoriaticum. G. Heinrich, Die Bougierung der [illegible]. F. Bruck, Zur Sterilisierung von Tupfern, Pinseln und Tampons aus Watte. C. Lewin, Die Entstehung von verimpfbaren Tumoren nach Uebertragung von menschlichem Krebsmaterial. F. Haker, Arzt und Politik. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Isopral. Pessare. Intramuskuläre Injektionen von Digalen. Buttermilch zur Ernährung magendarmkranker Säuglinge. Augenentzündung [illegible]renen. Alypin. — **Praktische Rezeptvorschriften:** Anorexie. Arteriosklerosis. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Thermos. [illegible]tischer Motortransformer. — **Bücherbesprechungen:** C. Mense, Handbuch der Tropenkrankheiten. Pagel, Grundriß eines Systems [illegible]schen Kulturgeschichte. W. Zangenmeister, Atlas der Zystoskopie des Weibes. — **Referate:** Krankheiten des kindlichen Organismus. Pharmakologische Studien. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

[illegible]städtischen Krankenhaus am Friedrichshain in Berlin.

[illegible]ura-Punktion auf physikalisch-physio[illegible]r Basis und in vereinfachter Form [1])

von

G. Krönig.

[illegible]! Das heutige Verfahren, einen Pleurasack zu [illegible]hat sich allmählich aus dem Stadium rohester [illegible]raus entwickelt. Man hatte einsehen gelernt, daß [illegible]i großen, die Brustwand stark ausdehnenden Er[illegible]t genüge, das die Pleurahöhle eröffnende Instru[illegible]n mit einem Schlauch zu verbinden und den Inhalt [illegible]u lassen. Der bei diesem Verfahren nicht selten be[illegible]d seitdem gefürchtete Eintritt von Luft in die [illegible] eine Folge entweder von vornherein vorhan[illegible]tiven Druckes in derselbenoder im Verlaufe der [illegible] — sei es allmählich, sei es plötzlich — ein[illegible]gativer Druckschwankungen, mußte zur Vor[illegible]n und schuf jene Sicherheitsmaßregeln, wie wir [illegible]m der Aspirationsapparate von Potain, [illegible] Fürbringer, Unverricht und Anderen kennen [illegible]n.

[illegible]d aber logischer Weise Aspirationskräfte der [illegible]che nach nur da, wo in der Tat zu aspirieren [illegible] bei negativen oder schwach positiven Exsudat[illegible]ktion zu treten haben, so hat man sich in der [illegible]wohl einem grundsätzlichen, ja fast schablo[illegible]ennenden Aspirieren beim Ablassen pleuritischer [illegible]ewendet. Man aspiriert eben unter allen Um[illegible]h, ob in dem fraglichen Brustfellsack ein stark [illegible]r stark negativer Druck herrscht; und nicht [illegible]wird mit Zugkräften gearbeitet, die über [illegible]s wirklich Notwendigen und Vernünfti[illegible]ausgehen, und die für den Patienten, dessen [illegible]glichst schonender Weise von dem auf ihr [illegible]k befreit werden soll, nicht bloß ganz unnütze Belästigungen sondern unter Umständen direkte Gefahren mit sich bringen können (s. u.).

Ich habe unter mehr als tausend Exsudaten, die ich daraufhin beobachtet, eine nicht geringe Zahl solcher gesehen, die von Anfang bis Ende des Flüssigkeitsablaufes fast unter positivem Druck gestanden, die also sozusagen von selbst abgelaufen sind, und bei denen aspirierende Kräfte entweder überhaupt nicht, oder nur in äußerst bescheidenem Maße in Anwendung kamen.

Wenn es somit schon vom rein wissenschaftlichen Standpunkte aus nicht gerechtfertigt ist, den Aspirator unter jeder Bedingung in Tätigkeit treten zu lassen, so auch nicht vom rein praktischen. Haben Sie ein frisches Exsudat vor sich, das Sie aus irgend einem Grunde entleeren müssen, so wird es sich, abgesehen freilich von manch' unangenehmen, ziehenden Empfindungen, sowie dem meist recht lästigen Hustenreiz, den Sie dem Patienten bereiten, ziemlich gleich bleiben, ob der pleuritische Inhalt in flottem oder langsamem Tempo entleert wird; die elastischen Kräfte der Lunge sind dann meist noch intakt, Verwachsungen fehlen, und Lunge und Umgebung sind in der Lage, nach Maßgabe des Abflußtempos den früheren Platz wieder einzunehmen, aus welchem sie durch das Exsudat verdrängt worden waren.

Ganz anders aber verhält sich die Sache bei etwas älteren Exsudaten, wo nicht nur die elastischen Kräfte der eine geraume Zeit hindurch retrahiert oder gar komprimiert gewesenen Lunge gelitten haben, sondern wo gleichzeitig auch die Lokomotionsfähigkeit der letzteren durch mehr oder weniger ausgedehnte Adhäsionen in höherem Grade eingeschränkt worden ist. Hier kann infolge zu flotter, zu energischer Aspiration eines Pleuraergusses aus den plötzlich vom Druck befreiten Kapillaren und kleinen Venen eine seröse Transsudation in die Alveolen der Lunge erfolgen, aus den Vorhöfen können Thromben losgelöst und in die Bahn der Pulmonalarterie oder Aorta hineingeschwemmt werden, ja, es kann sogar zu Zerreißungen von Lungen und Pleura kommen mit Blut- oder Luftergüssen in den Pleurasack.

M. H., das sind Gefahren, mit denen man, zumal man das Alter des betreffenden Exsudats nur in den wenigsten Fällen genauer kennt, stets rechnen soll, Gefahren, die keineswegs selten den letalen Ausgang herbeigeführt haben.

[1]) gehalten in der Berliner Mediz. Gesellschaft mit nachtration am Patienten im Auditorium der von Berg[illegible].

Digitized by Google

Wie soll ihnen aber der Arzt begegnen? Wie soll er vor allem erfahren, ob er in dem betreffenden Fall von Pleurapunktion überhaupt und in welchem Maße zu aspirieren hat? Dazu bedarf es der Kenntnis des im Einzelfall vorhandenen Druckes, den die im Brustfellsack eingeschlossene Flüssigkeit auf die betreffende Lunge und ihre Umgebung ausübt, und zur Erlangung dieser Kenntnis gewisser Vorrichtungen an dem Punktionsapparat, über die ich Ihnen sogleich sprechen werde.[1])

Was zunächst das Punktionsinstrument als solches anlangt, so standen uns bisher nur Hohlnadel und Troikart zur Verfügung, zwei Instrumente, von denen weder das eine noch das andere als vollwertig bezeichnet werden kann: Der Troikart besitzt den großen Fehler, daß er nicht mit Sicherheit den bei derartigen Operationen absolut erforderlichen Abschluß der Luft verbürgt; beim Wiederherausziehen des Dornes nämlich aus der in die Brusthöhle mit eingeführten Metallkanüle und bei der unmittelbar darauffolgenden Herstellung der Schlauchverbindung kann trotz größter Vorsicht seitens des Arztes durch eine vor dem Hahnschluß stattfindende unbeabsichtigte rein reflektorisch erzeugte Inspiration des Patienten, besonders leicht aber bei benommenen Kranken und bei Kindern Luft in die Brusthöhle eingesaugt und somit durch Eindringen von Bakterien eine ungünstige Beeinflussung der in dem Brustfellsack eingeschlossenen entzündlichen oder nicht entzündlichen Ergüsse herbeigeführt werden. Ueberdies haben fast alle Troikarts[2]) den nicht zu unterschätzenden Nachteil, daß ihre Einführung in den Pleurasack zumal durch schlaffe, welke Hautdecken oder durch eine zu Anästhesierungszwecken mit Aethylchlorid vereiste Hautstelle hindurch recht erheblichen Schwierigkeiten zu begegnen pflegt.

Die Hohlnadel wiederum garantiert nicht mit Sicherheit eine freie Abflußbahn, da oft genug aus der von ihr durchbohrten Haut oder der darunter gelegenen Muskulatur Gewebspfröpfe ausgestochen werden, welch' letztere im Innern der Hohlnadel stecken bleiben und den Abfluß sperren können. Sodann aber ist die Hohlnadel als solche ein keineswegs ungefährliches Instrument, da ihr Verbleiben in der Brusthöhle während der Dauer des Exsudatsabflusses — besonders bei forzierten Respirationsbewegungen des Patienten, wie z. B. Hustenstößen usw. — die Gefahr eines eventuellen Anspießens der Lunge involviert.

M. H.! Bei Herstellung des Ihnen gleich zu demonstrierenden Apparates galt es also, alle die eben besprochenen, den bisherigen Apparaten anhaftenden Fehler zu vermeiden und somit einen nicht nur nach der praktischen, sondern auch nach der wissenschaftlichen Seite hin fehlerlosen Apparat zu schaffen. Derselbe sollte deshalb so konstruiert sein, daß erstens schon vom Moment des Einstichs ab — ganz unabhängig von der Zuverlässigkeit des Patienten — jede Möglichkeit eines Lufteintritts in den Brustfellsack ausgeschlossen war, daß zweitens mühelos und schnell eine Druckmessung in der erkrankten und mit dem Erguß erfüllten Brustfellhöhle vorgenommen und somit sofort die Entscheidung getroffen werden konnte, ob überhaupt zu aspirieren sei oder nicht, beziehungsweise in welchem Maße, und daß drittens das Abströmen der Flüssigkeitsmasse in einem zwar willkürlich zu variierenden, aber ununterbrochenen Tempo vor sich gehen sollte, was bekanntlich bei den bisherigen Apparaten, welche mit mittelgroßer Saugflasche versehen sind, nicht möglich ist, da dieselbe von Zeit zu Zeit, wenn sie vollgeflossen, entleert, und der Abfluß aus der Brusthöhle auf diese Weise wiederholt künstlich unterbrochen werden muß.

Theoretisch war diese Aufgabe nur dann zu lösen, wenn ich einen Apparat zur Verfügung hatte, der von Anfang bis zu Ende luftdicht mit einer Flüssigkeit gefüllt war, somit also eine kontinuierliche Wassersäule darstellte, deren Abschluß durch ein mit gleicher Flüssigkeit gefülltes Manometer gebildet wurde[1]). Ich besaß alsdann einen Heber, der, wenn er im Moment des Einstichs in die Brusthöhle komplett gefüllt war, mit dem Inhalt der letzteren sofort in engste Verbindung treten und in gleichem Maße als sicherer Druckmesser wie als sicherer Aspirator wirken mußte.

Das aber war gerade das Punktum saliens; die Wassersäule mußte im Moment des Einstichs in voller Kontinuität zur Verfügung stehen, sonst konnte sie nicht als Aspirator wirken, und zur Erfüllung dieser wichtigen Vorbedingung mußte sie an irgend einer Stelle des Apparates, sei es am Instrument selbst, sei es am Schlauch oder an dem angeschlossenen Manometer zuverlässig fixiert werden können.

Das einfachste wäre gewesen, irgend eine Klemme am Schlauch anzusetzen; hiergegen sprach jedoch einmal die für den Operateur etwas umständliche Handhabung der hier allein in Betracht kommenden Schrauben-Klemme, vor allem aber folgender wichtiger Faktor: Kommt es nämlich gelegentlich einmal während des Auslaufens der Flüssigkeit aus der Brusthöhle zu einer unvorhergesehenen, plötzlichen Stockung, und hat man aus irgend einem Grunde die Ueberzeugung gewonnen, daß ein in die Metallkanüle von innen her aspiriertes und festgekeiltes Gerinnsel die Stockung verursache, so muß unter Umständen der mit Manometer versehene Schlauch abgeklemmt, von dem Instrument heruntergestreift, und in letzteres unter Luftabschluß ein das Gerinnsel in die Pleurahöhle zurückbefördernder Obturator eingeführt werden.[2]) Der Luftabschluß aber konnte natürlich nur am Punktionsinstrument selbst erfolgen, und demgemäß auch nur hier die Stelle gewählt werden, von wo aus die den ganzen Apparat durchziehende Wassersäule fixiert werden mußte. Die gegebene Form der Fixation war dann eo ipso ein gut schließender Hahn.

Ich hatte nunmehr ein mit Hahn versehenes Hohl-Instrument, das heißt eine Hohlnadel in Verbindung mit Schlauch und einem gewöhnlichen, U-förmigen Glas-Mano-

---

[1]) Wir beobachten in dieser Hinsicht übrigens ein analoges Verhalten wie bei der Lumbalpunktion: Eine Reihe von Lumbalpunktionen ist zweifellos auch ohne jede Druckmessung und bei schnellem Abströmen der Zerebrospinalflüssigkeit gut verlaufen, einfach deswegen, weil die Kommunikation zwischen zerebralem und spinalem Liquor zufälliger und glücklicher Weise eine ausreichende gewesen, und der zerebrale Liquor sofort in die Stelle des abgeflossenen spinalen einrücken konnte. Eine nicht geringe Zahl indessen hat einen tödtlichen Ausgang genommen, offenbar deswegen, weil entweder den Druck- oder den Kummunikationsverhältnissen zwischen zerebralem und spinalem Liquor, die nur am Manometer abgelesen werden können, nicht die nötige Aufmerksamkeit geschenkt worden war. Eine Lumbalpunktion ohne manometrische Beobachtung der Druck- und Pulsschwankungen bleibt somit stets ein Sprung ins Dunkle und kann von höchster Lebensgefahr begleitet sein.

[2]) Der annähernd lanzettförmig geschliffene Curschmannsche Troikart scheint hiervon eine Ausnahme zu machen.

[1]) Von der Verwendung eines Quecksilber-Manometers, mit welchem ich im Anfang meine Druckmessungen vorgenommen, mußte — wenigstens für den Praktiker — der Kompliziertheit wegen ganz abgesehen werden.

[2]) Da dieser Punkt von großer praktischer Bedeutung, so wurde bei der im Auditorium der von Bergmannschen Klinik am Patienten vorgenommenen Demonstration des Verfahrens meinerseits eine künstliche Unterbrechung im Flüssigkeitsablauf inszeniert: Der Schlauch wurde abgeklemmt und mit seinem Anhang, dem Manometerfläschchen, nach erfolgtem Hahnschluß vom Punktions-Instrument heruntergestreift; darauf wurde der sehr exakt eingepaßte Obturator unter vorsichtiger Wiederöffnung des Hahns mehrere Male bis zum unteren Katheterende vorgeschoben und behutsam unter erneutem Hahnschluß wieder entfernt; bei Hochhaltung des Manometer-Fläschchens wurde alsdann die Schlauchklemme etwas gelüftet und unter Austritt einiger Tropfen des Schlauchinhalts der Anschluß an das Punktions-Instrument von neuem bewirkt, Druckklemme und Hahn wieder geöffnet, und die Entleerung des Pleuraexsudats alsdann regelrecht zu Ende geführt.

Digitized by Google

n ganzen Apparat von einer Flüssigkeits-
chzogen, die in sicherer Weise fixiert werden

n Apparat hafteten indes noch einige bedenkliche
welche sowohl Hohlnadel wie Manometer betrafen.

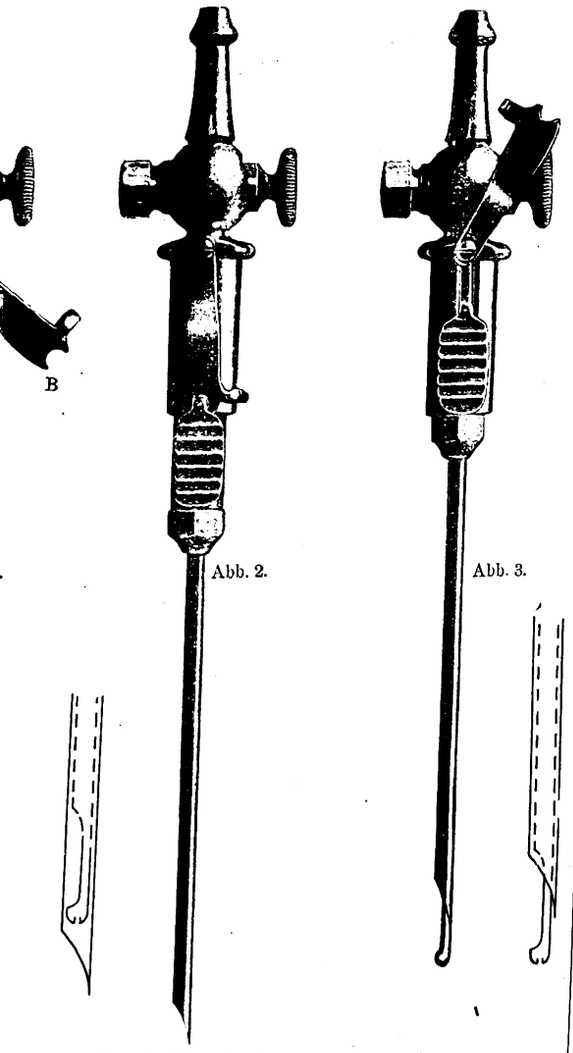


Abb. 2. Abb. 3.

¾ natürlicher Größe.

r der Hohlnadel war, wie schon erwähnt, ein
estand einmal in der — durch die freie Be-
ungedeckt im Brustfellraum verharrenden
ingten — Gefahr einer eventuellen Anspieß-
, zweitens in der Möglichkeit einer Abfluß-
erstopfung des Hohlnadelinnern mittelst aus-
vebspfröpfe.

er der Hohlnadel wurden zugleich beseitigt
einfache Vorrichtung: In das Innere einer
igen Hohlnadel wurde, luftdicht in einem
tend ein mit weiter seitlicher Oeffnung ver-
rartiger Zylinder (Abbildung 1) eingefügt,
nde mit einem Hahn versehen, dessen untere
öglichung des Luftaustritts nadelspitzgroß
e (Abbildung 2 und 3). Der Katheter be-
Moment des Einstichs (Abbildung 2), dem
innerhalb der Hohlnadel, welche demgemäß
eführt wird; unmittelbar aber nach erfolgtem
ng 3) wird der Katheter vorgeschoben, stößt
n der Hohlnadel ausgestochenen und in sie
Gewebspfropf in die Pleurahöhle zurück[1])
ehr das freie Ende der Hohlnadel derart,
r einer Verletzung der Lunge ausge-

n Pleura-Sack sowie seinen Inhalt offenbar ganz
g.

Zur Sicherung dieses Mechanismus sowohl wie zur Ermöglichung einer gewissen Kraftentwicklung seitens des Arztes wurden zwei Sperrvorrichtungen (Abbildung 1) angebracht. Die eine besteht in einem Bügel (B), die andere in einer massiven Metallhülse (H). Der Bügel fixiert die Einstichstellung des Instruments, (Abbildung 2), welche darin besteht, daß der Katheter in das Innere der Hohlnadel zurückgezogen wird und in dieser Stellung bis zur Vollendung des Einstichs erhalten bleibt; die Hülse dagegen fixiert die Direktion des Katheters, insofern dieselbe — zumal bei Einschaltung gewisser natürlicher Widerstände, wie Unruhe des Patienten, engen Zwischenrippenräumen usw. — ein sonst nicht zu vermeidendes Ausbiegen des Katheters verhindert.

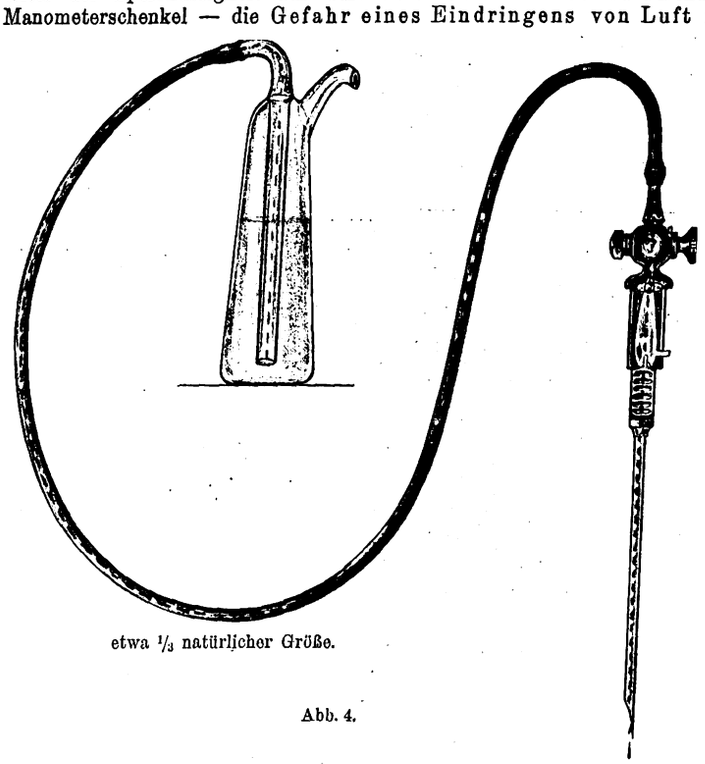
Der Fehler, der dem Manometer anhaftete bestand vor allem in dem mit großen Gefahren für den Patienten verbundenen außerordentlichen Mißverhältnis zwischen dem sehr geringen räumlichen Fassungsvermögen des gewöhnlichen U-Rohres und der mitunter recht beträchtlichen Größe der intrapleuralen negativen Druckschwankung.

Zur näheren Erläuterung diene folgendes:

Ein U-förmiges Wassermanometer von je 100—200 mm Schenkellänge und dem gewöhnlichen Querschnitt von 4—6 mm würde in ausreichendem Maße da am Platze sein, wo es sich lediglich darum handelte, positive Drücke zu messen. Da aber, wo gelegentlich der positive Druck ganz plötzlich in stark negativen umspringt, ist ein solches Manometer nicht mehr verwendbar. Tritt nämlich, sei es im unmittelbaren Anschluß an den Einstich, sei es am Ende oder sonst zu einer beliebigen Phase der Flüssigkeitsentleerung plötzlich stark negativer Druck auf, so kann es geschehen, daß infolge Mangels an Sperrflüssigkeit die letztere nicht bloß aus dem abführenden, sondern auch aus dem zuführenden Manometerschenkel nach dem Schlauch hin angesogen wird. Was ist die Folge?

1. Die Druckmessung ist nicht mehr möglich, weil der Höhenstand der in den Schlauch aspirierten Flüssigkeit nicht mehr gesehen und abgelesen werden kann;

2. Ist jetzt — und zwar in dem Moment des vollendeten Uebertritts der Sperrflüssigkeit aus dem abführenden in den zuführenden Manometerschenkel — die Gefahr eines Eindringens von Luft in



etwa ⅓ natürlicher Größe.

Abb. 4.

die Brusthöhle gegeben, weil die in den Schlauch mit hineingelangte Luft durch das Schlauchwasser hindurch nach oben steigt, unter Umständen schnell die höchste Stelle des Apparates einnehmen und so ungehindert in den Brustfellsack eintreten kann. Mit dem Moment des Eintretens von Luft aber in das Schlauchwasser wird gleichzeitig die Kontinuität der Wassersäule unterbrochen und damit

3. auch die Saugkraft der als Heber wirkenden Wassersäule aufgehoben.

Digitized by Google

Die Nachteile und Gefahren dieser mit einem gewöhnlichen U-Rohr angestellten Druckmessung konnten somit grundsätzlich nur beseitigt werden, wenn die im Manometerrohr befindliche Flüssigkeitssäule der Größe der intrapleuralen Druckschwankungen entsprechend vergrößert wurde.

Die Lösung dieser Aufgabe war schwieriger als ich anfangs glaubte, und Jahre gingen hin, bevor aus all den Studien und Versuchen etwas praktisch Brauchbares hervorgegangen ist. In dem hier gleich zu beschreibenden Manometerfläschchen, in welchem wohl Niemand mehr eine Aehnlichkeit mit dem ursprünglichen U-Rohr herauserkennen dürfte, gestatte ich mir nunmehr, Ihnen ein Instrument für Druckmessungen zu demonstrieren, daß etwa 60—70 ccm Sperrflüssigkeit faßt und somit selbst stark negativen intrapleuralen Druckschwankungen gegenüber ein Sicherheitsventil darstellt, wie wir es nicht besser wünschen können.

Das Manometerfläschchen (Abbildung 4) hat etwa die Form eines Erlenmeyerschen Kölbchens. Das verjüngte obere Ende nimmt luftdicht eingeschmolzen den nach außen annähernd rechtwinklig abgebogenen zuführenden Schenkel des Manometers auf, welcher genau die Mitte des Fläschchens

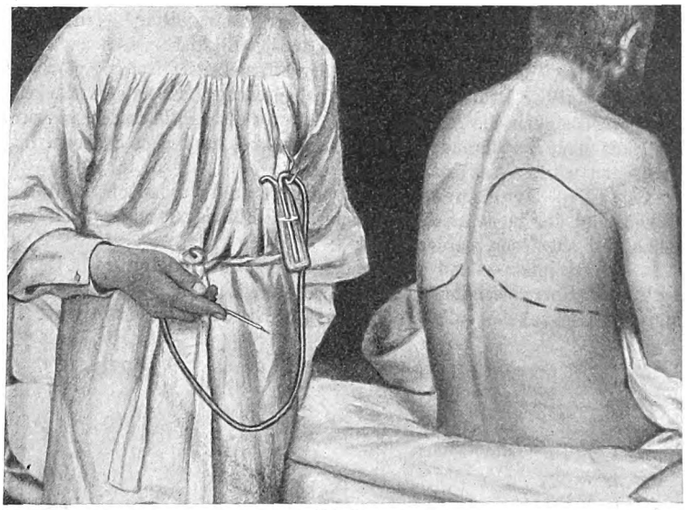


Abb. 5.

haltend, bis auf 8 mm Abstand zum Boden desselben absteigt, während das Innere des Fläschchens selbst den abführenden Manometerschenkel darstellt, dessen obere Mündung in steilem, kurzem Bogen nach außen verläuft.

Soll nun eine Punktion ausgeführt werden, so werden die einzelnen Teile des Apparates, also Instrument, der ca. 1 m lange Duritschlauch und das Manometerfläschchen gekocht, aneinander gefügt und bei geöffnetem Hahn mit einer aseptischen Sperrflüssigkeit, zu der man am besten gekochtes Wasser wählt, angefüllt; man verfährt dabei so, daß man über die obere schnabelförmige Mündung des abführenden Manometerschenkels ein mit gläsernem Mundansatz versehenes Schlauchstückchen streift, das Punktionsinstrument mit vorgeschobenem Katheter in die Sperrflüssigkeit hineinlegt und letztere in den Apparat durch den Mundansatz soweit hineinsaugt, bis sie eben den Boden des Fläschchens bedeckt. Dann senkt man das Fläschchen, entfernt das Schlauchstück und läßt nun den ganzen Apparat heberartig von selbst volllaufen. Alsdann schließt man den Hahn, zieht den Katheter in das Innere der Hohlnadel zurück und fixiert ihn durch Bügel und Hülse in der bereits bezeichneten Weise. Jetzt ist der Apparat von Anfang bis Ende mit der Sperrflüssigkeit gefüllt und zum sofortigen Gebrauch fertig.[1])

[1]) Für die Privatpraxis empfiehlt sich noch ein anderer Modus, der hier gleichzeitig Erwähnung finden soll: Der Arzt kocht die einzelnen Teile des Apparates kurz vorher in seiner Wohnung aus, trocknet sie, wickelt das Instrument in sterile Gaze ein, füllt das Manometerfläschchen mit der Kochflüssigkeit und verschließt beide Oeffnungen desselben mit je einer sterilen Gummikappe. Die Herrichtung des Apparats an Ort und Stelle erfolgt dann so, daß man nach Abstreifung der beiden Gummikappen die einzelnen Teile wie oben aneinander fügt, über das schnabelförmige Ende des abführenden Manometerschenkels das mit Glasolive armierte Schlauchstück hinüber zieht, in die Olive etwas sterile Watte stopft und durch letztere hindurch mit dem Munde Luft in das Manometerfläschchen hineintreibt. Entsprechend dem angewandten Druck erfolgt dann ein Uebertreten der Manometerflüssigkeit in Schlauch und Instrument. Sieht man an der Spitze des etwas vorgeschobenen Katheters die Flüssigkeit frei von Luftblasen austreten, so schließt man den Hahn und fixiert hierdurch die nunmehr den ganzen Apparat durchziehende Flüssigkeitssäule. Daß der Spiegel der vorher das Manometerfläschchen ganz füllenden Flüssigkeit entsprechend der Abgabe an Schlauch und Instrument etwas sinkt, ist ohne Belang.

Nachdem man durch Probepunktion die Tiefe des notwendigen Einstichs ermittelt, befestigt man mittels Hakens das Manometerfläschchen an der linken Brustseite (siehe Abbildung 5), öffnet den Hahn kurz vorher noch einmal, um etwa von der Nadelspitze abgestreifte Flüssigkeitstropfen durch Zufluß vom Fläschchen her zu ersetzen, und sticht bis zu der festgestellten Tiefe das Instrument in den betreffenden Brustfellsack ein. Darauf schlägt man den Bügel nach hinten zurück und schiebt den Katheter nach vorn ganz in die Hohlnadel hinein.[1])

Die linke Hand hält nunmehr das Instrument an der Stichstelle fest (Abbildung 6), die rechte öffnet den Hahn und ergreift das Fläschchen Nunmehr sieht man eine Bewegung und schnell hinterher auch eine Färbung der Manometerflüssigkeit eintreten als Zeichen der vollzogenen innigen Verbindung zwischen Sperrwasser und Brustfellinhalt. Steht nun der Inhalt des fraglichen Brustfellsackes beispielsweise unter deutlich positivem Druck, dann wird die Sperrflüsssigkeit im Manometerfläschchen bei ruhiger Atmung des Patienten bis zu einer gewissen mittleren Höhe emporgetrieben, der entsprechend dann das Fläschchen natürlich mit hochgehoben werden muß, um ein Ueberlaufen des Inhalts zu vermeiden und die Druckmessung zu ermöglichen: bei negativem Druck erfolgt umgekehrt ein Sinken des Flüssigkeitsspiegels im Manometerfläschchen, welch letzteres alsdann dementsprechend gesenkt werden muß.

Der Druck nun, unter dem die in dem Brustfellsack eingeschlossene Flüssigkeit sich befindet, stellt sich dar als die Resultante aus der Höhe der Flüssigkeitsschicht oberhalb des Nadeleinstichs und der Spannung der durch den Erguß aus ihrer Lage gedrängten umgebenden Gebilde (Lunge, Brustwand, Mediastinum, Zwerchfell usw.). Die Messung des Druckes erfolgt einfach so, daß man die senkrechte Entfernung zwischen der Einstichstelle der Brustwand und dem im Manometerfläschchen leicht erkennbaren, die respiratorischen Schwankungen prägnant markierenden Flüssigheitsspiegel mit dem Zentimetermaß abliest und notiert; hierauf senkt man das Fläschchen soweit, bis die Flüssigkeit eben anfängt, im ununterbrochenen Strom abzufließen (Abb. 7), und senkt dann allmählich entsprechend dem Nachlassen des intrapleuralen Druckes das Fläschchen immer tiefer, bis das beabsichtigte Maß der aus dem Brustfellsack zu entfernenden Flüssigkeit erreicht ist. Alsdann schließt man den Hahn, entfernt das Instrument und verklebt die Stichwunde.

Für die Praxis genügt es, die Druckmessung in approximativer Form vorzunehmen, das heißt, sich auf eine mit Augenmaß vorzunehmende Schätzung der Druckhöhen zu beschränken; oder aber man verzichtet auch darauf und bringt das Fläschchen, wie oben angegeben, durch Heben oder Senken in diejenige Stellung, bei der soeben ein ununterbrochener Flüssigkeitsstrom anhebt.

Man abstrahiert damit freilich von einer Druckmessung, handelt aber praktisch genau so, wie man auf Grund einer

[1]) Eine besondere Einrichtung bewirkt es, daß der Katheter stets nur in derjenigen Bahn vorwärts bewegt werden kann, in der das Katheterauge mit voller Oeffnung frei zu liegen kommt.

Digitized by Google

n Druckmessung handeln würde und umgeht auch se Weise die eingangs beschriebenen Gefahren einer rollierbaren Aspiration.

r Reinigung des Apparates bedient man sich genau wie ernung des Brusthöhleninhalts des Heberprinzips: man beläßt mit dem flüssigen Brusthöhleninhalt gefüllten Apparat in seinen ngen, legt das Instrument bei geschlossenem Hahn in eine mit Wasser gefüllte Schale, während man das Manometerfläschchen bis zwei Fuß tiefer in ein leeres Gefäß bringt oder dessem hängt. Oeffnet man nun den Hahn des von Wasser ganz be- nstruments, dann durchläuft das Spülwasser in kontinuierlichem trument, Schlauch und Manometerfläschchen und reinigt so in r Weise von selbst den ganzen Apparat, der hinterher auseinmmen, wieder ausgekocht und getrocknet wird. Sollte es zu en innerhalb des Fläschchens gekommen sein, so genügt zur der Gerinnsel ein Durchspülen mit einfachem Wasser nicht; uß vielmehr mit Essigsäure stark angesäuert werden, um die entweder aufzulösen oder durch Quellung derart schlüpfrig zu ß sie auch die engeren Teile des Fläschchens leicht passieren

H.! Der Ihnen hier vorgestellte Punktionsapparat in seiner Gesamtheit vom rein wissenschaftlichen rein praktischen Standpunkte dar als ein fast isch arbeitender physikalischer Präzisions- Er schafft einen ebenso raschen wie klaren Ein- die in dem erkrankten Brustfellsack herrschenden ältnisse und ermöglicht somit dem Praktiker in Augenblicken ein Urteil über die Art sowohl wie Maß von Kraft, welches er zur Entfernung eines anzuwenden hat, ist dabei schnell und absolut ar und schützt den Brustfellsack des Pa- nter allen Umständen vor Lufteintritt und .

ge des äußerst zuverlässigen Luftabschlusses aber ntinuität der den ganzen Apparat durchziehenden ssäule eine derart vollkommene, daß die mit der-

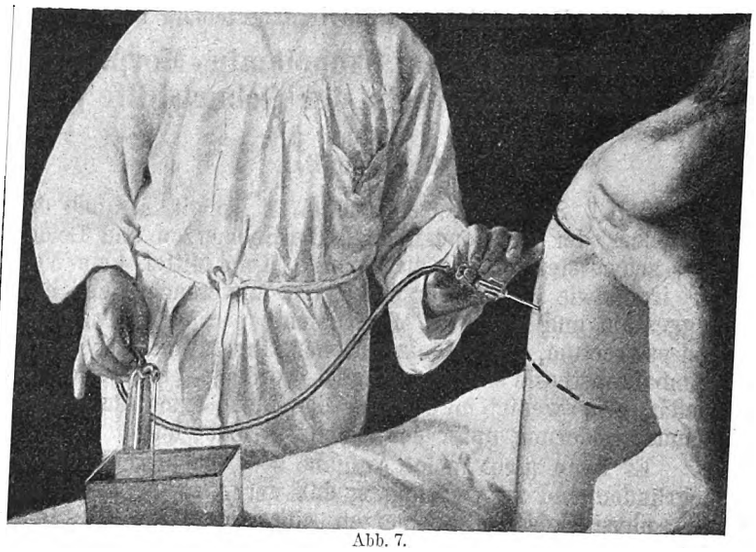


Abb. 7.

selben erzeugte Heberwirkung in Bezug auf feine Abstufbarkeit wie gelegentliche energischere Kraftäußerung als geradezu ideal bezeichnet werden kann.

Die schnelle und exakte Adaptionsmöglichkeit an die besonderen, ich möchte fast sagen individuellen Verhältnisse des Einzelfalls, ein allen übrigen Punktionsmethoden ganz abgehender Vorzug, ist für den Patienten von fundamentaler Bedeutung. In geradezu souveräner Weise hat man es als Arzt in der Hand, Lungen sowohl wie Vorhöfe des Herzens allmählich und gradweise von dem auf ihnen lastenden Druck zu befreien, und man ist somit in der Lage, selbst in Fällen größter Herzschwäche eine etwa für notwendig erachtete Entleerung der Pleurahöhle, die man mit den sonstigen Apparaten kaum wagen würde, vornehmen zu können; auch erfährt man bei dieser Art der Punktion erst so recht, wie gering die Zugkraft zu sein braucht, mit der man die große Mehrzahl der Ergüsse beseitigen kann; nur in seltenen Fällen ist es mir vorgekommen, daß die Zugkraft, die ich anwenden mußte, 250 bis 300 mm überstieg, in den meisten Fällen hielt sich dieselbe noch erheblich innerhalb dieser Grenze.

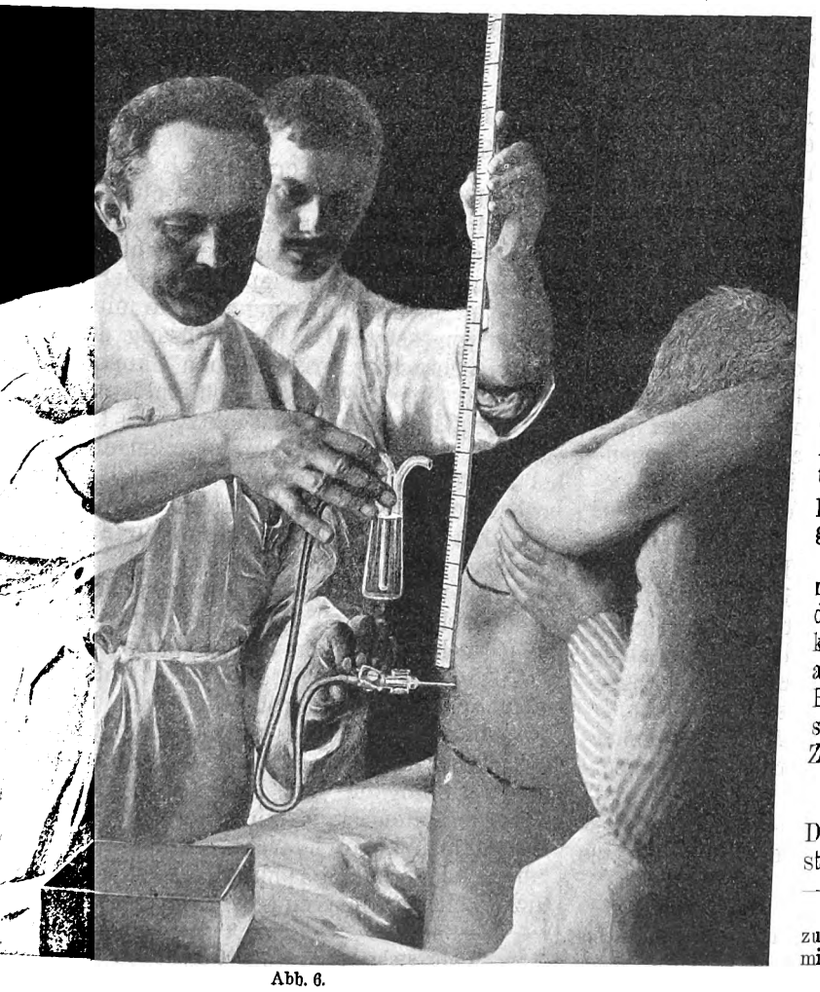


Abb. 6.

Die im Anfang meines Vortrags hervorgehobenen Gefahren des Lungenödems, der Embolie usw. habe ich bei diesem Verfahren niemals erlebt, nur hie und da noch Anfälle von Hustenreiz oder lästige Empfindungen in den Schulterblättern, die dann durch geringe Dosen Morphium schnell beseitigt werden konnten. Da ich überdies die Punktion, sogar die Probepunktion stets unter Aethylchlorid-Anästhesie vorzunehmen pflege, so empfindet der Patient von dem Eingriff selten mehr als einen leichten Druck. [1])

Zum Schluß möchte ich noch erwähnen, daß der hier vorgestellte Apparat, der auch den Zwischenrippenmaßen des kindlichen Thorax angepaßt ist, natürlich auch zur Punktion des Perikardial- und Bauchfellsacks von mir benutzt wird, sowie hier und da auch bei Punktionen von Zysten in Anwendung gezogen worden ist.

Verfertiger des Apparates ist die Firma Dewitt & Herz, Berlin NO. 43, Georgenkirchstraße 24.

[1]) Von der Hohlnadel werden im Gegensatz zum Troikart (s. o.) selbst stark vereiste Hautstellen mit Leichtigkeit durchstochen.

Digitized by Google

Aus der Frauenklinik der Universität Freiburg i. Br.

Die Anwendung des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafes in der Geburtshilfe[1])

von

C. J. Gauß.

M. H.! So alt die Geburtshilfe ist, so alt ist auch das Bestreben, der gebärenden Frau die Schmerzen und Leiden ihrer schwersten Stunde zu lindern. Kein Mittel, kein Weg, der irgendwie Erfolg versprach, ist unversucht geblieben: Suggestion und Hypnose, Medikamente per os, per vaginam und per rectum, Subkutaninjektionen, Inhalationsnarkose und Lumbalanästhesie sind angewendet worden — ein Beweis zugleich, wie wenig man bisher das Ideal einer ausgiebigen Schmerzlinderung unter der Geburt erreicht hat.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, an dieser Stelle zu begründen und zu verteidigen, daß der Arzt das Recht hat, den physiologischen Schmerzen eines normalen Vorganges entgegenzutreten; diejenigen unter Ihnen, die der Schmerzlinderung unter der Geburt solche Bedenken prinzipieller Natur entgegenbringen, muß ich auf die ausführliche, im Archiv für Gynäkologie erfolgende Publikation verweisen.

Meine seit November 1904 auf Anregung meines Chefs Professor Kroenig angestellten Versuche basieren auf den Erfolgen, die durch die subkutane Anwendung von Skopolamin-Morphiumlösungen in der Medizin gezeitigt wurden. Schneiderlin und Korff gebührt das Verdienst, das Mittel in die Psychiatrie und Chirurgie, v. Steinbüchel, es in die Gynäkologie und Geburtshilfe eingeführt zu haben.

Natürlich bewegten sich meine ersten, tastenden Versuche ganz in dem Rahmen der von v. Steinbüchel aufgestellten und an der Frauenklinik in Jena (unter Kroenig), in Gießen (unter Pfannenstiel) nachgeprüften Vorschriften, die eine Hypalgesie, keine Analgesie oder Narkose zum Ziele hatten; auch die von Puschnig exakt geschilderten Erfolge der Klagenfurter Entbindungsanstalt (unter Torggler), die mir während des Abschlusses meiner Arbeit bekannt wurden, gehen nicht über den Rahmen der von v. Steinbüchel inaugurierten, sogenannten geburtshilflichen Halbnarkose hinaus. Die durch Wehen und Weichteilquetschung bedingten Schmerzen sind in diesem Stadium der Halbnarkose sowohl objektiv als auch meist subjektiv deutlich verringert, kommen der Kreißenden aber doch klar zu Bewußtsein; da sie natürlich gegen Ende der Geburt auch die physiologische Steigerung zeigen, so ist der Nutzen dieser zu Unrecht sogenannten Halbnarkose ein nur relativer und wird je nach Intelligenz und Beobachtungsgabe der Patientin sehr verschieden eingeschätzt werden.

Aus systematisch angestellten Experimenten ergab es sich nun, daß eine nur mäßige Steigerung der bisher üblichen Dosis ausreicht, um bei der Kreißenden eine eigenartige Bewußtseinsstörung herbeizuführen, die mir von außerordentlicher Bedeutung für die Geburtshilfe zu sein schien.

Ich bemerkte, daß die Patientin in diesem Stadium bei sonst kaum wesentlich beeinflußtem Bewußtsein eine auffällige Vergeßlichkeit für die auf sie einwirkenden Eindrücke an den Tag legte, während die zeitlich vor Eintritt in diesen Zustand liegenden Tatsachen und Vorgänge ungetrübt in ihrem Gedächtnis hafteten. Psychiatrisch ausgedrückt — ich halte mich an Kraepelins Definitionen — würde man sagen müssen: sie geriet in ein Art von Dämmerzustand, in dem sie noch perzipieren, aber nicht mehr apperzipieren konnte.

Diese für die Dauer der Skopolamin-Morphium-Wirkung bestehende Gedächtnisstörung habe ich mir zu Nutze gemacht.

Von dem Moment der eintretenden Wirkung mußte bei der Patientin auch die Erinnerung an den jedesmal perzipierten Wehenschmerz, an die um sie herum sich abspielenden Vorgänge und die an ihr selbst vorgenommenen Manipulationen und Eingriffe verloren gehen. Der Endeffekt würde also dem einer ebensolange ausgeführten Vollnarkose gleich sein müssen.

Diese Erwartung bestätigte sich. Trotz fortdauernder und zum Teil intensiver Schmerzäußerungen unter der Wehe, trotz der im Augenblick vorhandenen richtigen Orientierung über den jeweiligen Stand der Geburt, trotz der ausdrücklich vermerkten Kenntnisnahme von der erfolgten Entbindung, trotz der üblichen, fast reflektorisch erfolgenden Frage der Mutter nach Geschlecht und Gesundheitszustand des Neugeborenen weiß die Wöchnerin zum Schluß nichts von der überstandenen Geburt. Erst der flache Leib, das Fehlen der Wehen, die Demonstration des inzwischen eingekleideten Kindes geben ihr zu ihrem namenlosen Erstaunen Kenntnis davon, daß alles vorüber sei.

Der Eigenart dieses merkwürdigen Bewußtseinszustandes trägt die Bezeichnung als Halbnarkose nur wenig Rechnung. Die Patientin befindet sich in einem Schlafstadium, aus dem sie jederzeit für den Augenblick erwachen oder erweckt werden kann; zugleich zeigt sie aber dem psychiatrischen Dämmerzustande charakteristische Amnesie über die ganze Zeit der Injektionswirkung.

Diese beiden Hauptsymptome des absichtlich herbeigeführten eigenartigen Zustandes berücksichtigend, habe ich an die Stelle des für meine Methode ungeeignet erscheinenden Begriffes der Halbnarkose den des künstlichen Dämmerschlafes gesetzt.

Meine bisherigen Erfahrungen gründen sich auf 300 genau beobachtete Geburten, die 62% aller in der betreffenden Zeit vorkommenden Geburten darstellen.

In 5,7% der mit Skopolamin-Morphium-Injektionen behandelten Geburten kam die Wirkung infolge zu schnellen Verlaufs oder zu geringer Dosis überhaupt nicht zur Geltung.

In 16,3% wurde eine deutliche, objektiv und subjektiv beobachtete Schmerzlinderung verzeichnet, entsprechend der bisher geübten Methode der geburtshilflichen Halbnarkose.

In 78% dagegen erzielte ich einen je nach Umständen mehr oder weniger tiefen und ununterbrochenen Dämmerschlaf, der das mir gesteckte Ziel der völligen Amnesie über den gesamten Geburtsverlauf erreichte.

Ich benutzte dabei im allgemeinen zwei getrennte, vom Apotheker bereitete Lösungen: eine mit sterilem destillierten Wasser angesetzte 0,03%ige Lösung des von Merck in den Handel gebrachten kristallischen Skopolaminum hydrobromicum und eine 1%ige Morphiumlösung. Beide werden in weißen Gläsern, aber geschützt von Licht und Wasser aufbewahrt; besondere Maßregeln außer der üblichen Sauberkeit bei Zubereitung, Aufbewahrung und Gebrauch sind nicht zu beobachten. Das Schlechtwerden der im übrigen sehr lange haltbaren Lösung ist an Trübung und Flockenbildung zu erkennen.

Die zur Erzielung des Dämmerschlafs zu übende Technik ergibt sich zum Teil aus dem Obengesagten.

Nach Applikation der ersten Injektion, mit der ich jetzt 0,00045—0,0006 Skopol. hydrobrom. (das ist $1^1/_2$—2 ccm der Lösung) und 0,01 Morph. mur. (das ist 1 ccm der Lösung) zu geben pflege, warte ich im allgemeinen bis zu 2—3 Stunden; zeigt dann die Prüfung des Bewußtseinszustandes, daß die Merkfähigkeit der Patientin für neue Eindrücke noch völlig erhalten ist, so wird eine zweite Injektion von 0,00015 bis 0,0003 Skopol. hydrobrom. (das ist $^1/_2$—1 cm der Lösung) allein (also ohne Morphium!) gemacht und so fort, bis deutliche Zeichen einer eintretenden Merkstörung vorhanden sind.

[1]) Nach einem auf der 77. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran gehaltenen Vortrag.

[1]) Mir stehen nunmehr 500 Fälle zur Verfügung.

Digitized by Google

Damit ist das gewünschte Stadium des Dämmerschlafes cht, gleichgültig, ob das augenblickliche Bewußtsein ge- erscheint oder nicht, gleichgültig, ob die Patientin erzen äußert oder sich ruhig verhält.

Durch vorsichtiges, aber systematisches Prüfen der Merk- keit wird nun weiterhin kontrolliert, ob die Skopolamin- hiumwirkung noch anhält. Bei vorhandenen Zeichen Abklingens, die sich in der allmählich wieder ein- den Merkfähigkeit ausdrückt, wird eine neue der Dosis den speziellen Umständen entsprechende Injektion nötig; nügt meist die Wiederholung der zweiten Dosis, die ann durch 0,005 Morph. mur. (das ist $^1/_2$ ccm der Lö- verstärkt werden müßte, wenn die Patientin mit oder Absicht des Arztes über eine längere Zeit wieder völlig ht war. Eine Ueberschreitung der Ihnen angegebenen iumdosis ist aus Gründen, die in der ausführlichen ation eingehender besprochen werden, dringend zu aten. Eine Fortsetzung des künstlichen Dämmerschlafes n gedachten Sinne ist dann nach meinen Erfahrungen nehrere Tage hin ohne irgendwelchen Schaden für und Kind ausführbar, zumal bei einiger Uebung die der Ueberdosierung leicht zu vermeiden ist.

s empfiehlt sich, die Injektionen, ehe man die k ganz beherrscht, lieber in etwas zu langsamem, als nellem Tempo zu applizieren, besonders auch deshalb, e gewünschte Wirkung bei den verschiedenen Indi- in durchaus verschiedener Weise einzutreten pflegt. s muß an dieser Stelle dem weitverbreiteten Irrtum ngetreten werden, daß die oft so verschiedenartige g des Mittels auf einer von unbekannten Faktoren gen Veränderlichkeit seiner Zusammensetzung be- Ich habe durch planmäßiges Probieren beweisen daß eine bestimmte Dosis einer bestimmten Lösung r ersten Person nach einer Stunde, bei einer zweiten r Stunden, bei einer dritten überhaupt nicht rschlaf hervorzurufen imstande ist.

würde also ganz analog der wechselnden Wider- higkeit verschiedener Individuen gegen den Alkohol ne wechselnde Empfänglichkeit der verschiedenen nen für die Skopolamin-Morphiumwirkung bestehen, stellung, die an und für sich durchaus naheliegend rlich ist.

nsowenig ist der Eintritt der Wirkung an eine auf e Art zubereitete Lösung gebunden. Ich habe die r- und Tablettenform käuflichen Präparate von orough Welcome und St. Margarethen angewandt; orts ausführlich mitgeteilten Resultate dieser Unter- n zeigen deutlich, daß der Erfolg der Injektionen om Präparat als von der Technik des Arztes ab- t. Der Ungeübte wird anfangs das gewünschte es Dämmerschlafes bei seiner Patientin häufig über- nt erreichen. Ebensohäufig wird auch umgekehrt gebrachte Ungeduld Ursache der Ueberdosierung

richtige Mitte zwischen beiden zu halten, ist die iner ununterbrochenen Prüfung des Bewußtseins- der Gebärenden; diesen in systematischer und doch erweise durch die an die Patientin gerichteten erkunden, ist Sache der Uebung, die man sich aue Beobachtung am Bett der Kreißenden an- n.

Probe aufs Exempel ist in mancher Beziehung der s neugeborenen Kindes.

ichtiger Dosierung zeigt es nicht die geringste von der Norm: es strampelt, schreit und atmet andere lebensfrisch geborene Kind. Ist dagegen nötig gegeben worden, so zeigen sich an ihm an deren graduellen Abstufungen deutlich auch er im Augenblick der Geburt bestehenden Ueber- u erkennen ist.

Das gelindeste Zeichen einer solchen ist ein als Oligopnoë zu bezeichnender Zustand: der erste Atemzug, der erste Schrei wird mit dem Augenblick der erfolgten Geburt richtig ausgelöst, ohne daß ihm eine regelmäßige Atmung sofort folgte; erst nach und nach verkürzen sich die zeitlichen Abstände der einzelnen Atemzüge, um nach wenigen Minuten den normalen Rhythmus der Atmung des Neugeborenen zu zeigen.

Bei stärkerer Ueberdosierung steht an der Stelle der Oligopnoë eine richtige Apnoë, wie man sie bei Kaiserschnitt- und Eklampsiekindern gelegentlich zu sehen gewohnt ist; sie führt — auch ohne äußere Einwirkung, aber doch wesentlich unterstützt durch leichte Wiederbelebungsversuche — über das Stadium der Oligopnoë zur regelmäßigen Atmung.

Neben diesem Symptom eines veränderten Atemrythmus ist bei den „überdosierten" Kindern immer eine am Augenlidschlag und Gliedertonus erkenntliche, ausgesprochene Müdigkeit zu beobachten.

Es ist leicht erklärlich, daß eine Ueberdosierung bei meinen Versuchen häufiger im Anfang als späterhin vorkam.

So will auch die Ihnen in Tabellenform vorgeführte Statistik verstanden sein, die das Gesamtresultat prozentualiter viel ungünstiger erscheinen läßt als es im einzelnen wirklich ist.

Da sie mit wachsender Erfahrung und verbesserter Technik fortdauernd seltener wurde, so läßt sich an der Hand der letzten, in der tabellarischen Uebersicht nicht besonders ausgezogenen Serien behaupten, daß eine Ueberdosierung der Mutter mit unbeabsichtigter Einwirkung auf das Kind und ohne Beeinträchtigung des Effekts für die Kreißende völlig zu vermeiden ist.

Von den 303 Kindern (3 mal Gemini) wurden 298, das heißt 98,3% lebend geboren.

Von diesen kamen 56,4% in völlig normalem Zustande zur Welt.

27,1% zeigten anfangs Oligopnoë oder Apnoë als Zeichen leichterer oder stärkerer Ueberdosierung der Mutter.

14,2% waren asphyktisch, ohne daß ein Zusammenhang der Asphyxie mit den Injektionen nachzuweisen war; das Fehlen der für die bestehende Ueberdosierung charakteristischen Zeichen sprach vielmehr deutlich dagegen.

5 der 303 Kinder, das ist 1,7%, sind totgeboren, ohne daß man ihren Tod der Skopolamin-Morphiumwirkung zur Last legen könnte.

Daß die Mortalität der Kinder in der Geburt und der ersten Lebenswoche gegen früher in der Klinik nicht schlechter geworden ist, läßt sich aus der vergleichenden Gegenüberstellung statistischer Daten beweisen, die in der ausführlichen Publikation nachzulesen sein werden.

Nachforschungen über das spätere Schicksal der im Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf geborenen Kinder werden sich erst in geraumer Zeit anstellen lassen. Wenn man aus dem späteren Befinden der Kinder von Privatpatienten, die man nicht so leicht aus den Augen verliert, ein verallgemeinerndes Urteil bilden darf, so läßt sich nach den bisherigen Beobachtungen sagen, daß innerhalb des ersten Lebensjahres von einer Schädigung der Kinder in ihrer allgemeinen und speziellen Weiterentwicklung durch die Anwendung des künstlichen Dämmerschlafes nicht die Rede sein kann.

Daß sich noch späterhin eine ungünstige Nachwirkung bei den Kindern geltend machen sollte, werden auch wohl die Pessimisten unter den Kritikern des künstlichen Dämmerschlafes nicht behaupten wollen.

Eine genaue Kontrolle der Wehenfrequenz und -dauer, deren Technik aus der gezeigten Skizze ersichtlich ist, hat das von Schlimpert im Rahmen einer sehr mühevollen und fleißigen Dissertation niedergelegte Resultat gehabt, daß ungünstige Einwirkungen auf den Fortgang der Geburt in der Eröffnungsperiode nicht vorkommen.

Digitized by Google

Inwieweit die Verarbeitung der Preßwehen eine Beeinflussung durch zu große Dosen erfährt, ist aus der von Schlimpert berechneten durchschnittlichen Geburtsdauer unserer Fälle und den gleichartig gewonnenen Daten anderer Autoren, sowie aus der an anderem Orte von mir veröffentlichten vergleichenden Statistik der Operationsfrequenz zu erkennen. Soviel sei schon hier gesagt, daß kein Grund besteht, die an der Freiburger Klinik bisher für die Einleitung des künstlichen Dämmerschlafes beobachteten Indikationen irgendwie abzuändern.

Ebensowenig hat der Ablauf der Nachgeburtsperiode Anlaß gegeben, die von anderer Seite geäußerten Bedenken wegen der angeblich bestehenden Gefahr der Blutung zu akzeptieren. Die demonstrierte Tabelle beweist, daß die Plazentarperiode im Dämmerschlaf ebenso glatt verläuft wie man es bei Berücksichtigung sachgemäßer Kautelen sonst zu beobachten gewohnt ist.

Wenn somit Schädigungen der Mutter und Schädigungen des Kindes im Verlauf des künstlichen Dämmerschlafes ausgeschlossen werden können: welches sind die Vorteile seiner Anwendung?

Es erübrigt sich wohl zu erhärten, daß die Schmerzlinderung allein eine außerordentliche Wohltat für die Kreißende darstellt; man braucht nur einmal ihr Flehen um Wiederholung der schmerzstillenden Injektion gehört zu haben, um den augenblicklichen Wert für das Befinden der Patientin schätzen zu können.

Einen noch größeren Wert aber, möchte ich behaupten, hat der Dämmerschlaf für das spätere Befinden der Mutter.

Es steht fest, daß nicht nur körperliche, sondern ebenso, wenn nicht in noch höherem Maße seelische Traumata Grundlage und Anlaß zum Entstehen eines nervösen Erschöpfungszustandes werden können. Man braucht nur an die Leiden einer älteren Erstgebärenden oder einer Kreißenden mit engem Becken zu denken, um zu begreifen, wie tief eine solche Geburt in den Organismus der Frau eingreift. Und neben den Schädigungen durch diese körperlichen Strapazen der Geburt, die wir abzuschwächen nicht imstande sind, stehen die Schädigungen, die der seelische Erregungszustand im Gefolge haben kann.

Welche ungeheure Flut von bangen Fragen und trüben Gedanken, die ihr schon in der Schwangerschaft das Herz schwer machten, stürmen eng zusammengedrängt in diesen schweren Stunden auf das geängstete Weib ein! Wird alles gut vorübergehen? Wird das Kind von selbst kommen? Wird es lebend und gesund sein? Werde ich einreißen? Wird ein Arzt eingreifen müssen? Werde ich Fieber bekommen?

Der Schluß, daß auf solchem Boden die nervösen Erkrankungen bei der Frau aufgehen und Frucht treiben können wie nirgends wo anders so leicht, duldet keine Widerrede.

Den Psychiatern ist es seit langem bekannt, daß Schwangerschaft, Geburt, Wochenbett und Stillgeschäft bei der Frau als auslösende Ursachen von psychischen und nervösen Erkrankungen im Vordergrund stehen. Ebenso einig sind sie sich darüber, daß die körperlichen Schädlichkeiten besonders wirksam zu sein pflegen, wenn sie sich mit den psychischen verbinden.

Niemand wird behaupten wollen, daß eine mehr oder weniger schwere Geburt bei jedem Organismus zu neurasthenischen Symptomenkomplexen führen müsse. Es wird aber auch niemand leugnen wollen, daß die Geburt einen Reiz darstellt, der bei vorhandener neuropathischer Prädisposition sehr schädlich auf die nervösen Funktionen wirken kann.

Nun gibt uns der künstliche Dämmerschlaf die Möglichkeit, den ganzen Geburtsvorgang aus dem Gedächtnis der Gebärenden auszulöschen.

Da damit gleichzeitig alle die Momente höchster seelischer Aufregung aus der Erinnerung verschwinden, so ist es verständlich, daß auch von der Möglichkeit einer als psychisches Trauma wirkenden Geburt garnicht oder nur in sehr geringem Maße die Rede sein kann.

Was das heißen will, lehrt uns die Unzahl der Patientinnen, die mit der bestimmten Angabe in unsere Sprechstunde kommen, daß ihre Beschwerden seit ihrer ersten Geburt beständen; trotzdem der weitaus größte Teil von ihnen einen normalen Genitalbefund bietet, werden ihre außer- und innerhalb der Genitalsphäre liegenden Leiden doch mit der überstandenen Geburt in Zusammenhang gebracht.

Nach den bisherigen Beobachtungen zu urteilen, dürfen wir berechtigte Hoffnung hegen, den auf nervösem Gebiet liegenden Schädigungen des Organismus durch die als psychisches Trauma wirkende Geburt erfolgreich mit der Anwendung des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafes entgegenzuarbeiten.

Abhandlungen.

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Ueber den therapeutischen Wert eines Esters der benzoylierten Salizylsäure (Benzosalin)

von

K. von Bültzingslöwen und **Peter Bergell.**

Bekanntlich hat man schon vor längerer Zeit versucht, dem Arzneischatz Salizylsäureverbindungen zuzuführen, welche keine Reizwirkungen auf den Verdauungstraktus ausüben und auch von den anderen nachteiligen Eigenschaften des salizylsauren Natron frei sind, ohne eine Verminderung des therapeutischen Effektes, der dem Salizylsäuremolekül eigen ist, zu zeigen. Die Reizwirkungen auf den Verdauungstraktus scheinen der freien Salizylsäure zugeschrieben werden zu müssen. Schon das Natrium Salicylicum zeigt Vorzüge, mehr noch das Aspirin, die Azetylsalizylsäure. Immerhin wird auch die Azetylsalizylsäure durch den sauren Magensaft zum Teil gespalten.

Von anderen Derivaten der Salizylsäure scheinen die Verbindungen, welche den Benzoylrest eingeführt zeigen, besondere Vorzüge zu besitzen. So zeigt zum Beispiel das Pyrenol in seinem allerdings komplizierteren Molekül auch die Bindung der Benzoylsalizylsäure. In jüngster Zeit nun stellt die Firma F. Hoffmann-La Roche & Cie., Grenzach (Baden), eine freie Benzoylsalizylsäure dar, deren Methylester spezielle Vorzüge vor anderen Salizylsäureverbindungen zu besitzen scheint. Es ist möglich, daß die günstigen Eigenschaften dieses Präparates speziell der Resistenz gegenüber den Verdauungssäften zu verdanken sind. Jedenfalls erschien es uns notwendig, wie auch bei früheren Untersuchungen über die Azetylsalizylsäure genauere Versuche anzustellen und auch dem Verhalten im Organismus unsere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Der Benzoylsalizylsäure kommt die Formel $C_6H_4\begin{cases}O-(COC_6H_5)\\COOH\end{cases}$ ihrem leicht in H_2O löslichen Natriumsalz die Formel $C_6H_4\begin{cases}O-(COC_6H_5)\\COONa\end{cases}$ und endlich ihrem Methylester die Formel $C_6H_4\begin{cases}O-(COC_6H_5)\\COOCH_3\end{cases}$ zu.

Die Benzoylsalizylsäure ist in kaltem Wasser fast unlöslich, schwer in heißem Wasser, leicht hingegen in Aether, Alkohol, Chloroform, nicht aber in Petroleumbenzin. Die aus Alkohol krystallisierte Säure schmilzt bei 132° C. Sie gibt in ihrer wäßrig-weingeistigen Lösung keine Salizylsäurereaktion, wird aber beim Kochen mit Alkalien rasch in Salizylsäure und Benzoesäure gespalten, wodurch erstere durch Eisenchlorid nachweisbar wird. Diese Säure ist die Muttersubstanz für die benzoylsalizylsauren Salze und für die Ester. Das Natriumsalz ist äußerst leicht in Wasser löslich. Der Benzoylsalizylmethyläther ist unlöslich in Wasser, leicht löslich in Weingeist und Aether. Er wird in vitro rasch mit Aetzalkali, schwer mit Soda gespalten. — Schmelzpunkt 82°.

Es wurde die Benzoylsalizylsäure auf ihre Spaltbarkeit in vitro bei 37° geprüft. — Die Prüfungsresultate im Vergleiche mit Aspirin ergaben,

Digitized by Google

nzoylsalizylsäure der Magenverdauung besser widersteht als ei der pankreatischen Verdauung wird es weniger schnell an- Aspirin.

salizylsäuremethylester (Schmelzpunkt 82 °.)
Ester ist geschmacklos. Beim längeren Behalten im Munde er Geschmack nach Benzoesäure auf. Er spaltet sich auch n ganz geringer Menge bei längerer (½stündiger) Berührung

Ester wird selbst nach 24 Stunden vom Magensaft alten.
Spaltung bei Zusatz von Soda und Pankreatin er- tend schwerer und langsamer als bei Aspirin und zylsäure.
Organismus spaltet dagegen bedeutend schneller, paltung in vitro erfolgt, wie einige Versuche an Menschen ergaben. Im Vergleich zu Azetylsalizyl- die Eisenchloridreaktion etwas später im Harn uert ebenso lange an.
erdauungsversuche mit Aspirin und dem Benzoyl- ster wurden außerdem mit natürlichem Hunde- wiederholt. Der Hundemagensaft — nach Pawlow- den gewonnen — wurde entsprechend den Azi- nissen beim Menschen auf das zweieinhalbfache nd zudem der Verdauungsversuch in steter Be- chgeführt, wozu wir uns der von Bergell an- hermokonstanten Schüttelflasche bedienten. Hier- an bei der Azetylsalizylsäure bereits nach einer de eine schwache, nach einer Stunde eine deut- loridreaktion. Es mag überhaupt noch erwähnt die Abspaltung durch den Magensaft eine reine Säure ist, daß also an dieser geringen Ver- Ferment keinen Anteil hat. Denn der gekochte igt in analoger Weise, das Auftreten der Eisen- n. Die Untersuchungen ergeben also, daß im Magen der Benzoylsalizylsäuremetylester un- eibt, während das Aspirin doch noch in geringer ten werden kann, in freie Salizylsäure und Natürlich können wir nicht entscheiden, wie ere Moment klinisch in Frage kommt.
las Verhalten der Benzoylsalizylsäure im Or- en wir uns dadurch zu orientieren versucht, größere Menge Harn nach den bekannten Me- Ausschütteln mit Aether und weitere Reinigung re verarbeiteten. Während der Harn nach säure-Metylester die Eisenchloridreaktion nicht dern mehr rotbraun ausfallen läßt, zeigen die trakte bei der weiteren Verarbeitung eine rein on. Es lassen sich bei Verarbeitung größerer istalle der Salizylsäure erhalten und es sind che stickstoffhaltige Verbindungen vorhanden, uftreten von Salizylsäure und Salizylursäure von Benzoylsalizylsäure ebenso wie nach säurepräparaten das Wahrscheinliche ist. Ob Mengen von Benzoylsalizylsäure gleichfalls ertreten, können wir noch nicht entscheiden, t gelang, dieselbe zu isolieren. Es sei nur Harne, denen man etwas Salizylsäure und ure zusetzt, eine ähnliche Eisenchloridreaktion Harne unserer Patienten nach Benzoyl- lester. Diese Reaktion ist ähnlicher der aktion, ist aber natürlich leicht von dieser rscheiden, daß sie auch nach dem Kochen ist. Für die Bildung gepaarter Glykuron- n neuen Salizylsäurepräparat fand sich kein so beobachteten wir in den untersuchten uzierenden Stoffe, Befunde, welche bekannt- ylsäureliteratur Erwähnung gefunden haben. cheinen besonders deshalb interessant, weil Magnus Levy nachwies, daß die Benzoyl- r Aminosäuren mit Ausnahme der des Leuzins den Organismus fast unverändert passieren. Die Benzoylierung einer Phenolgruppe ist mit der Benzoylierung einer primären Amingruppe nach mancher Richtung vergleichbar, wobei wir nur an die Existenz des Di-Benzoyl-Tyrosins erinnern.

Die klinische Prüfung wurde durchgeführt an bisher zirka 30 Fällen, von denen wir einige anschließend kurz zitieren. Das Benzosalin wurde anfangs in seiner Eigenschaft als Rheumatikum erprobt im steten Vergleich zur Azetylsalizylsäure, später auch bei Neuralgien und rein symptomatisch an einer Reihe von Karzinomfällen bezüglich seiner schmerzstillenden Wirkung. Bei den bisherigen Fällen wurden Nebenwirkungen, sei es bezüglich des Verdauungstraktus oder der Nieren und anderer bei Salizylpräparaten zu fürchtenden toxischen Wirkungen niemals beobachtet, nur sei erwähnt, daß die schmerzstillende Wirkung, wie es ja auch bei der Azetylsalizylsäure der Fall ist, bei manchen Fällen versagt, während sie bei anderen um so eklatanter hervortritt. Einen besonderen Einfluß auf den Schlaf haben wir nicht konstatieren können, doch sind gerade bezüglich dieser Wirkung die bisherigen Fälle vielleicht unzureichend.

Wir beschreiben nun zunächst einige Fälle von Polyarthritis, die einen ziemlich typischen Verlauf zeigen und bei denen das Benzosalin sich vorteilhaft bewährte.

1. Fall. Marie Z., 41 Jahre, Köchin, aufgenommen am 9. September 1905.

Die Anamnese ergibt, daß der Vater am Magenkrebs gestorben, die Mutter seit 27 Jahren geisteskrank ist. Patientin machte als Kind Diphtherie durch, seit 12 Jahren leidet sie an häufig auftretenden Magenkrämpfen. Vor einem Jahre wurde sie wegen Varikositas operiert. Menses seit dem 14. Jahre regelmäßig, profus. Ein Partus, ausgetragenes Kind, lebt. Infektio negatur., jetzige Krankheit: am 7. September trat bei der Patientin Fieber auf, Tonsillen schwollen an, beträchtliche Schluckbeschwerden. Da sich gleichzeitig nach Meinung der Patientin, welche im 8. Monat gravid ist, Wehen einstellten, so suchte Patientin die Frauenklinik auf, von wo sie am 9. September verlegt wurde. Bei Aufnahmen bestanden starke Schluckbeschwerden, Schmerzen in den Gelenken, vornehmlich in Hand- und Kniegelenken. Es traten leichte Schüttelfröste auf, denen starke Schweißausbrüche folgen. Außerdem weniger intensive Kreuzschmerzen. Stuhlgang verhalten, Appetit schlecht.

Patientin ist ziemlich kräftig gebaut, in gutem Ernährungszustand. Im linken Unterschenkel eine zirka 15 cm lange Narbe von der anamnestisch angegebenen Operation herrührend. Rachen gerötet und geschwollen. Herzdämpfung normal, erster Ton über der Spitze, etwas unrein, Puls regelmäßig, voll, mäßig gespannt. Lungen ohne Befund, Abdomen weich, nicht schmerzhaft. Uterus steht zwei Finger breit über dem Nabel, ein großer Teil ist rechts unter dem Nabel zu fühlen. Herztöne hörbar, zweifingerbreit unterhalb des Nabels. Urin frei von Eiweiß und Zucker.

Diagnose: Polyarthritis rheumatica, Angina catarrhalis. Graviditas VIII mens.

Patientin wird bis zum 14. mit täglich 4 g Azetylsalizylsäure und außerdem mit Ichthyolverbänden behandelt. In den ersten Tagen Temperatursteigerungen bis 39°. Bei dieser Dosis tritt eine starke Verfärbung des Urins auf. Azetylsalizylsäure wird am 14. ausgesetzt und am 17. mit Benzosalin begonnen in einer Dosis von 5 g pro die. Anfänglich noch sehr starke Schmerzen in den Kniegelenken, die Schwellungen sind mäßig. Vom 22. an lassen die Schmerzen wesentlich nach. Die Benzosalintherapie wird bis zum 26. durchgeführt, eine Verfärbung des Urins tritt nicht wieder auf. Bis zum 18. Oktober ist eine weitere Salizyltherapie nicht wieder nötig. Patientin wird darauf auf die Frauenklinik verlegt.

Es handelt sich hier um einen ganz frischen Fall von Polyarthritis rheumatica, der in typischer Weise mit einer Angina beginnt und in wenigen Wochen prompt auf eine energische Salizilsäuretherapie reagiert. Der Fall war also wohl geeignet, ein neues Derivat wie das Benzosalin anfänglich zu erproben.

2. Fall. Elisabeth W., Arbeiterin, 18 Jahre, aufgenommen am 2. August 1905.

Die Patientin macht bei ihrer Aufnahme den Eindruck einer Schwerkranken und ist nicht imstande, längere Zeit ihre Aufmerksamkeit auf die Beantwortung gestellter Fragen zu konzentrieren. Eine Anamnese wurde daher erst einige Tage später aufgenommen.

Digitized by Google

Der Status praesens: am Abend des 2. August zeigt ein mittelgroßes, etwas anämisches Mädchen von genügendem Ernährungszustand und leidlich entwickeltem Fettpolster, Augen tiefliegend, Augenlider livid verfärbt. Das Gesicht ist schmerzhaft verzogen, bei Berührung der Handgelenke zuckt sie zusammen; alle Gelenke der Extremitäten sind druckempfindlich, gerötet und geschwollen. Patientin ist hoch febril, mißt in der Achsel 39,8. Die Untersuchung der Lungen ist nur unvollständig möglich, da Patientin beim Aufrichten starke Schmerzen verspürt. Ueber dem linken Unterlappen hinten rein bronchiales Atmen, ebenso vorn links über der Spitze ein giemendes Exspirium von bronchialem Charakter. Sputum sehr spärlich, Tuberkelbazillen nicht auffindbar. Obere Herzdämpfung dritte Rippe, im übrigen ist die Herzfigur durch Perkussion nicht scharf abgrenzbar. Herzstoß sichtbar und fühlbar, Spitzenstoß schwach fühlbar im vierten Interkostalraum, etwas nach außen verlagert. Der erste Ton über der Spitze ist von einem ziemlich lauten blasenden Geräusch begleitet, der zweite Ton dumpf, die übrigen Töne leise, das Geräusch wird deutlicher nach dem Sternum hin, über der Aorta die Töne kaum hörbar. Links vom Sternum im zweiten Interkostalraum in einem Bezirk von etwa Zweimarkstückgröße hört man ein bald mehr, bald weniger lautes kratzendes Geräusch, manchmal ein scharfes Blasen an Stelle des zweiten Tones. Ueber dem oberen Ende des Sternums in Höhe des zweiten bis dritten Interkostalraums eine Dämpfung, die kaum nach rechts herüberreicht. Der Radialpuls ist fieberhaft beschleunigt, zirka 120, schwach fühlbar.

Die Diagnose wird gestellt auf Polyarthritis rheumatica mit Perikarditis.

Die später aufgenommene Anamnese ergibt, daß Patientin vor einem Jahre bereits einen akuten Gelenkrheumatismus durchgemacht hat. Vor drei Wochen verspürte sie wieder ziehende Schmerzen an allen Gelenken. Diese Schmerzen nahmen mit der Zeit an Heftigkeit zu, sodaß sie gezwungen war, vor acht Tagen die Arbeit einzustellen. Die Schmerzen betreffen alle Arm- und Beingelenke, sowie die Brust. Die übrigen anamnestischen Angaben sind für das Krankheitsbild ohne Belang.

Es wurde sofort eine Behandlung mit 4 g Azetylsalizylsäure aufgenommen. Bezüglich des Verlaufes ist festzustellen, daß die Patientin am fünften Tage nach der Aufnahme fieberfrei war. Die Schmerzhaftigkeit der Gelenke wurde geringer, das Allgemeinbefinden war seit dem 7. August wesentlich gebessert. An der Herzspitze trat ein präsystolisches Geräusch auf. Das kratzende Geräusch im zweiten Interkostalraum links erhielt einen mehr blasenden Charakter. Schultergelenke noch ausgesprochen schmerzhaft. Trotzdem Patientin dauernd unter 3, zuweilen auch 4 g Aspirin gehalten wurde, trat am 20. August ein neuer Temperaturanstieg ein mit einer rezidivierenden Affektion der Ellbogen und Kniegelenke. Die rheumatischen Schmerzen wandern oft sprungweise von einem Gelenk zum andern. Am 27. plötzliches Ansteigen der Pulsfrequenz auf 125 und Kollapserscheinungen, welche auf Kampher und Eisblase schwinden. Im Laufe des Monats September bleibt die Temperatur zwischen 37 und 38°, die Gelenke bleiben noch dauernd schmerzhaft. Die Aspirintherapie wurde fortgeführt und hatte einen deutlichen Einfluß auf die Beschwerden. Ein Aussetzen derselben ließ sofort die Schmerzen in den verschiedenen Gelenken ungleich quälender werden. Der Fall war also infolge der langen Dauer der Beobachtungen und der prompten Reaktion auf die Salizylsäure zweifellos geeignet, ein neues derartiges Präparat zu erproben. Vom 1. Oktober an wurden täglich viermal 1 g Benzosalin gegeben. Am 6. Oktober waren die Schmerzen bis auf geringe Rückenschmerzen gering und erlangten auch späterhin nicht mehr dieselbe Intensität. Nebenwirkungen wurden in keiner Weise beobachtet. Am 28. Oktober war über der Mitralis noch ein ganz kurzes systolisches Geräusch hörbar, hin und wieder trat Herzklopfen auf. Die subjektiven Beschwerden waren gering und die Patientin wurde auf ihren besonderen Wunsch am 1. November als gebessert entlassen.

3. Fall. Anna S., 35 Jahre, Dienstmädchen, aufgenommen am 20. September.

Anamnetisch ist wichtig, daß Patientin schon als Kind häufig Halsentzündungen durchzumachen hatte. Von ihrem 14. bis 20. Jahre stand sie wiederholt wegen Bleichsucht in ärztlicher Behandlung. Vor 9 Jahren lag sie in der Charité 10 Wochen an fieberhaftem Gelenkrheumatismus. Vor sechs Wochen fühlte sich Patientin sehr schwach. Es traten Schmerzen im rechten Kniegelenk auf, die schnell heftiger wurden. Das rechte Knie schwoll an, auch das linke Kniegelenk und linke Ellbogengelenk wurde befallen.

Die Untersuchung zeigt eine mittelgroße, kräftig gebaute Frau von blasser Hautfarbe und anämischen Schleimhäuten. Das rechte Kniegelenk ist geschwollen und gerötet, der Umfang einfingerbreit oberhalb der Patella beträgt 41 cm, über der Mitte 39,5 und einfingerbreit unterhalb derselben 35 cm, Umfang der Wade 34,5. Die entsprechenden Maße links sind 38, 37,5, 34 und 34. Ueber den Lungen perkutorisch kein Befund. Auskultatorisch überall verschärftes rauhes Atmen. In den oberen Partien hinten bronchitische Geräusche. Am Herzen kein pathologischer Befund. Urin frei.

Patient erhält täglich anfangs dreimal, später viermal 1 g Benzosalin. Am 27. bereits ist die Schwellung des Kniegelenkes und die Schmerzhaftigkeit geringer geworden. Wiederholt traten leichtere stenokardische Anfälle auf und seit dem 11. ist über allen Ostien ein systolisches Geräusch hörbar, dessen Punktum maximum über der Aorta sich befindet. Die Temperatur steigt niemals über 37,8°. Puls 80 bis 90. Benzosalin wird im Wechsel mit Azetylsalizylsäure erprobt und zeigt auf die subjektiven Beschwerden einen exakt demonstrierbaren Effekt. Anfang November sind die Schmerzen nur noch sehr gering und Patient wird am 15. November als gebessert entlassen.

4. Fall. Marie K., Malersfrau, 53 Jahre, aufgenommen am 29. Juli 1905.

Eltern und zwei Geschwister starben an Lungenschwindsucht, die lebenden Geschwister sind gesund. Patientin hatte als junges Mädchen schwer zu arbeiten und heiratete mit 23 Jahren. Sie machte wiederholt Gelenkrheumatismus durch und zwar im 18., 24, 33 und 49 Jahre schwerere Anfälle. Vor einer Woche bemerkte Patientin Schmerzen im Fußgelenk, welche sich in den nächsten Tagen verstärkten. Die jetzigen Klagen sind Schmerzen in beiden Fußgelenken und in der linken Seite. Anamnestisch wird angegeben, daß Patientin vier Aborte und sieben Partus durchmachte. Drei Kinder sind am Leben. Menopause im 51. Lebensjahre.

Patientin ist eine mittelgroße, gut genährte Frau. Die Temperatur zeigt 38°; an den Unterschenkeln geringe Oedeme, Narben an den inneren Fußrändern unterhalb der Malcoli, von Varikositas herrührend. Lungen ohne Befund, Herzdämpfung nicht verbreitert, Herztöne rein, Radialpuls 72, regelmäßig. Die weitere Untersuchung ergibt nichts Pathologisches, beide Fußgelenke sind schmerzhaft und druckempfindlich, besonders bei Gehversuchen.

Der Fall stellt ein mildes Rezidiv von rheumatischer Polyarthritis dar. Sie wird außer mit Ichtyolverbänden mit Benzoesalizylsäure 1—2 g täglich behandelt und ist am 14. August fast schmerzfrei und wird am 19. August auf Wunsch entlassen.

5. Fall. Frau v. H., Schuhmacherwitwe, 62 Jahre, aufgenommen am 9. Mai 1905.

Seit Januar d. J. Schmerzen und Anschwellung der Hand- und Kniegelenke, später auch andere Gelenke befallen. Nach vorübergehender Besserung rezidivieren die Schmerzen heftig.

Bei der Aufnahme zeigen sich die erkrankten Gelenke gerötet, geschwollen und sehr schmerzhaft. Schultergelenke, Finger- und Fußgelenke gleichzeitig ergriffen. Ueber der linken Lungenspitze Schallverkürzung und einzelne knackende Geräusche. Der Herzbefund ergibt über der Mitralis ein lautes systonisches Geräusch, dessen Stärke nach der Basis hin abnimmt.

Es handelt sich um einen Fall von rheumatischer Polyarthritis mit Mitralinsuffiziens. Während der Zeit bis zum 7. November wird Patientin abwechselnd mit Aspirin und Benzosalin behandelt. Vorübergehend auch kleine Dosen Pyrenol. Der Effekt auf die Gelenkschmerzen ist ein eindeutiger.

Während die Prüfung einer Wirkung auf die rheumatische Polyarthritis bei geeigneten Fällen evident genug ist, um zu erkennen, ob ein Salizylsäurepräparat empfehlenswert ist oder nicht, dürfte es ungleich schwerer sein, die vielen Vorzüge, welche manchen Derivaten der Salizylsäure als spezifisch nachgewiesen wurden, in kurzer Zeit mit Exaktheit festzustellen. Aus diesem Grunde wollen wir nur erwähnen, daß wir bei einem Falle von ausgesprochener Interkostalneuralgie, der sechs Wochen beobachtet wurde, und einem anderen Falle von schweren neuralgischen Schmerzen, der über drei Monate in dauernder Behandlung war, die benzoylierte Salizylsäure erfolgreich verwandten.

Wir wollen jedoch über die Verwendung des Benzosalins bei Neuralgien ebenso wenig ein abschließendes Urteil fällen wie über die Bedeutung seiner schmerzstillenden Wirkung, die wir oben erwähnten. Von seinem Werte bei den rheumatischen Affektionen sind wir überzeugt und erwähnen nochmals, daß wir keine Nebenwirkungen beobachteten, obgleich die von uns verabreichten Dosen keineswegs geringfügig zu nennen sind. Ueber die Wertung der Toxizität des ganzen Moleküls gegenüber den einzelnen Komponenten sind unsere Versuche noch nicht abgeschlossen.

Digitized by Google

e über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke des städtischen Krankenhauses am Urban in Berlin.

Ueber Leucoderma psoriaticum

von

H. Assmy.

s Auftreten von Depigmentierungen an Stellen ab- Psoriasisplaques, das sogenannte Leucoderma pso- ist in den letzten Jahren mehrfach beobachtet In der Literatur finden sich jedoch nur relativ älle fixiert; der größte Teil kam in den verschiedenen ogischen Gesellschaften und Vereinigungen[1]) zur Vor- während eingehender diese eigentümliche Pigment- soweit ich feststellen konnte, nur von Rille im an seine Arbeit „Ueber Leucoderma syphiliticum“[2]), n Kaufmann in seinen „Beiträgen zur Kenntnis asis vulgaris“[3]) behandelt ist. Beiläufig erwähnt selmann[4]) das Auftreten eines Leucoderma psoriati- den Lehrbüchern der Haut- und Geschlechtskrank- det sich im allgemeinen nichts darüber. Nur in n von Rille[5]) ist in dem Kapitel über Psoriasis urz darauf hingewiesen. Das Abblassen der Pso- es bei Chrysarobinbehandlung als Leukoderm zu , beruht, worauf schon Rille[6]) aufmerksam ge- auf einem Irrtum.

allen diesen Veröffentlichungen geht hervor, daß des Leucoderma psoriaticum nur wenig bekannt liesem Grunde möchte ich über einen Fall von a psoriaticum berichten, der auf der Abteilung für Geschlechtskranke im Städtischen Krankenhause zur Beobachtung kam.

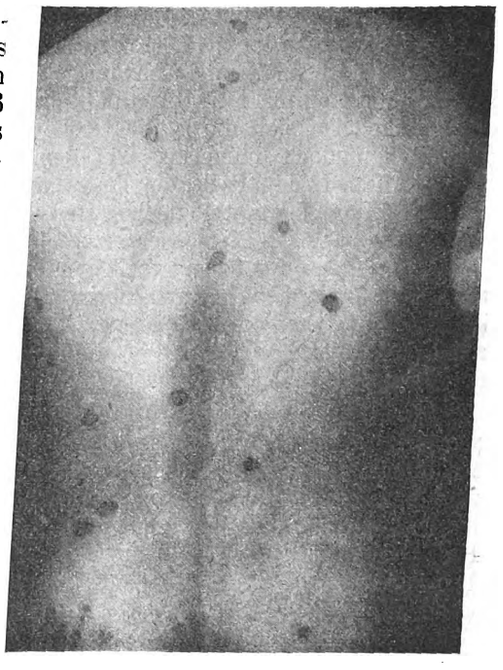
ese: Reinhold H., 25 Jahre alt, Buchdrucker, leidet seit ebensjahre an Psoriasis, die, der Art des Leidens ent- ndigen Schwankungen in bezug auf ihre Intensität unter- trotz oftmaliger Behandlung aber niemals völlig ver- den letzten zwei Jahren blieb das Leiden stationär und etwa halbhandtellergroße Plaques an beiden Ellenbogen be- andelt wurde er in dieser Zeit nicht. Vor etwa 1/4 Jahr mit hauptsächlicher Lokalisation auf Bauch und Rücken. daß dasselbe durch ein intensives Sonnenbad, durch das irritiert worden sein soll, verursacht worden ist. Er be- lbst erfolglos mit Bädern. An sonstigen Krankheiten machte nen Tripper durch, der unter ärztlicher Behandlung kom- ch kurzer Zeit geheilt sein soll und im November 1904 Ulcus molle drei Wochen lang in poliklinischer Behand- aschko. Sonst will er nicht krank gewesen sein. Patient ai 1905 zur Aufnahme.

präsens: Kleiner, kräftig gebauter, gut ernährter Mann, bleicher Hautfarbe, ohne Oedeme. Am ganzen Körper spezielle Prädilektion der Streckflächen, zahlreiche, meist , wenig schuppende Psoriasiseffloreszenzen, welche die kstückes im allgemeinen nicht übersteigen. Nur an den n befinden sich größere Plaques, von etwa Halbhandteller- st, Bauch und Rücken zwischen den einzelnen Plaques nentierungen, scharf umgrenzt und nach Form und Größe Psoriasiseffloreszenzen völlig entsprechend. Die Haut igt sonst keinerlei Besonderheiten. In der Umgebung Pigmentanhäufung nicht vorhanden. Hals und Nacken, nregionen sind gänzlich frei davon. Am linken Zungen- rande ein etwa bohnengroßer, rundlicher, scharf umgrenzter Epitheldefekt von graurötlicher Farbe, der vielleicht als psoriatischer Schleimhautplaque zu betrachten ist. Für Lues keine Symptome. Im Sulcus coronarius, rechts neben dem Frenulum, eine glatte, keinerlei Infiltration zeigende, flache Narbe von etwa Linsengröße. Keine Drüsenschwellungen. Innere Organe ohne Besonderheiten.

Therapie: Chrysarobinsalben schwacher Konzentration, Arsen in Pillenform. Der Behandlungsverlauf gestaltete sich infolge starker Irritabilität der Haut etwas kompliziert. Auch schwache Chrysarabinsalben verursachten in kurzer Zeit eine starke Dermatitis, die zum Aussetzen der Behandlung nötigte. Aus den dermatitisch gereizten Hautpartien heben sich die Depigmentierungen, scharf umrissen, nur leicht rosa tingiert, deutlich hervor. Wenn es auch nicht gelang, die Psoriasis völlig zum Schwunde zu bringen, so wurden die Plaques auf dem Stamm doch gänzlich beseitigt. Nur an den Ellenbogen und am rechten Schienbein blieb je eine flache, leicht schuppende Psoriasiseffloreszenz bestehen. Die Depigmentierungen bestanden unverändert. Wie die Vergleichung mit einer zu Anfang aufgenommenen Photographie ergab, hatten sich neue Leukodermflecken nicht gebildet. Am 9. Juni 1904 wurde Patient auf seinen Wunsch hin als gebessert entlassen.

Nach etwa zwei Monaten stellte sich Patient wiederum vor. Die Psoriasis war in den oben angegebenen Grenzen stationär, die Depigmentierungen nach Größe, Form und Färbungsintensität unverändert geblieben.

Bei der Betrachtung des vorliegenden Falles ist nun in erster Linie beachtenswert, daß Patient in den letzten zwei Jahren antipsoriatisch nicht behandelt worden war. Es ist dies wichtig, um zu beweisen, daß das Entstehen eines Leucoderma psoriaticum nicht auf den Einfluß von Arsen- oder Chrysarobinpräparaten bezogen zu werden braucht, wie Rille in bezug auf das erstere[1]) und Harttung in bezug auf das letztere[2]) behauptet; denn aus dem Umstande, daß die Depigmentierungen mit den zur Zeit der Untersuchung bestehenden Psoriasisplaques in bezug auf Größe und Form korrespondierten, sowie ferner, daß dem letzten Rezidiv ein zweijähriges eruptionsfreies Intervall vorausging, in welchem sich, falls sie vorher entstanden, doch wahrscheinlich auch Veränderungen der Depigmentierungen, wie sie Kaufmann[3]) beschrieben hat, herausgebildet hätten, kann man wohl mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß es sich hier um Vorgänge in der Haut handelt, die zeitlich mit dem letzten Rezidiv zusammenfallen. Leider geben die übrigen in der Literatur beschriebenen Fälle für die Entscheidung, inwieweit die genannten Mittel für die Bildung eines Leukoderm eventuell von Einfluß gewesen sein können, keinerlei Anhaltspunkte.



Ueber die Dauer eines Leucoderma psoriaticum ist bei der relativ geringen Anzahl von Beobachtungen ein sicherer

Berichte der wissenschaftlichen Aerztegesellschaft in vom 19. Januar 1901 und 14. Dezember 1901; die Ver- ektion für Dermatologie der Kgl. Ungarischen Gesell- st (Czillag) 1903, der Verhandlungen der Breslauer Gesellschaft (Harttung) 1903, der Berliner dermato- naft (Ledermann) vom 14. März 1905.
tsche Praxis, III. Jahrgang, Heft 19.)
ssert., Leipzig 1904.
Arbeit „Ueber die Kakodylsäure in der Behandlung en“ (Inaug. Dissert., Wien 1898.)
iv f. Derm. u. Syph., Bd. 73, Heft 2 u. 3.

[1]) Vgl. Bericht über die Verhandlungen der wissenschaftlichen Aerztegesellschaft zu Insbruck am 19. Januar 1901.
[2]) Vgl. Mitteilung über die Verhandlungen der Dermatologischen Gesellschaft in Breslau, Arch. f. Derm. u. Syph., Bd. 67, 1903.
[3]) Vgl. seine Arbeit „Beiträge zur Kenntnis der Psoriasis vulgaris“ Fall V.

Digitized by Google

Schluß nicht zu ziehen; vielleicht verhält es sich damit, wie mit dem syphilitischen, dessen Dauer bis zu drei Jahren angenommen wird. Nach Kaufmanns Arbeit (Fall 5) war dasselbe noch nach $1^1/_2$ Jahren deutlich sichtbar, doch hatten die Flecken, die ursprünglich, der Beschreibung nach, denen unseres Falles, analog waren, sich insofern geändert, als die Konturen viel weniger deutlich waren, die Flecken sich beträchtlich vergrößert hatten, und von ihnen zackige, weißliche Ausläufer ausstrahlten. Ebenso beobachtete Rille[1]) einen Fall, bei dem sich, wie die anfangs aufgenommenen Photogramme ergaben, das Leukoderm zwei Jahre lang sichtbar erhalten hatte. Leider ist nicht mitgeteilt, ob und welchen Veränderungen dasselbe nach der angegebenen Zeit unterworfen war. In unserm Falle waren nach etwa vier Monaten irgend welche Aenderungen der Form, Färbungsintensität oder bezüglich der Menge der Flecke nicht nachweisbar.

Was nun die Frage anbelangt, ob das psoriatische Leukoderm den Wert des syphilitischen bezüglich der diagnostischen Verwertbarkeit beeinträchtigen könnte, so ist dieselbe bereits von Rille[2]) zu gunsten des letzteren in eingehender Weise entschieden worden. In unserm Falle war es schlechterdings unmöglich, beide Arten zu verwechseln: Lokalisation, Form und Zeichnung konnten auch bei oberflächlicher Beobachtung eine Verwechslung nicht aufkommen lassen. Dagegen muß zugegeben werden, daß bei Lokalisation desselben am Halse, wie es Kaufmann und Rille zu beobachten Gelegenheit hatten, die Entscheidung schwierig sein kann. Nach der Beschreibung dieser Fälle ist allerdings zu bemerken, daß dies Leukoderm sich durch die Größe und isolierte Position der Flecken doch immerhin von dem syphilitischen unterscheiden ließ. In dem Falle, den Ledermann am 14. März 1905 in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft vorstellte, war allerdings, wie sich Verfasser selbst überzeugen konnte, die Unterscheidung aus dem vorliegenden Befunde unmöglich; nach Lokalisation wie nach Form und Zeichnung, speziell in bezug auf die eigentümliche, netzförmige Pigmentanhäutung an den Rändern der Flecke, sah es einem syphilitischen geradezu täuschend ähnlich.

Welche Momente das Zustandekommen eines Leucoderma psoriaticum bedingen, darüber ist man nicht im Klaren. Daß Medikamente als ursächliche Faktoren nicht immer in Frage zu kommen brauchen, beweist unser Fall. Jedenfalls kann man aber mit Sicherheit annehmen, daß es sich aus den Psoriasisplaques, das heißt auf Stellen entwickelt, an denen Psoriasiseffloreszenzen lokalisiert waren. Bei dem syphilitischen Leukoderm verhält es sich insofern anders, als sich das letztere durchaus nicht immer aus klinisch wahrnehmbaren syphilitischen Effloreszenzen entwickelt, wie zahlreiche, sorgfältige, auf der hiesigen Abteilung angestellte Beobachtungen beweisen. Ob vielleicht die große Irritabilität der Haut des Patienten, welche sich in der intensiven Reaktion auch auf schwache Chrysarobinsalben offenbarte, in irgend einem inneren Zusammenhange mit der anomalen Funktion des Pigmentapparates stand, das entzieht sich natürlich unserer Beurteilung, um so mehr, da wir ja über die Aetiologie der Psoriasis noch ganz im Unklaren sind. Jedenfalls aber ist der vorliegende Fall noch insofern beachtenswert, als die Bildung eines Leukoderm nur in einer vorübergehenden Periode der Krankheit stattgefunden hat, während wahrscheinlich die vorangehenden Eruptionen, sicher aber die unter unsern Augen zurückgegangenen Psoriasisplaques spurlos verschwunden sind.

[1]) Vgl. Berichte über die Verhandlungen der wissenschaftlichen Aerztegesellschaft zu Insbruck, 14. Dezember 1901.

[2]) Vgl. „Ueber Leucoderma syphiliticum", Deutsche Praxis, III. Jahrg., Heft 19.

Die Bougierung der Speiseröhre

von

Georg Heinrich, Neustadt.

Die Anpreisung einer Unsumme von Speiseröhrensonden und -Dilatatorien beweist an sich schon die vielfach vorhandene Schwierigkeit der Oesophagusbougierung einerseits und die Unzulänglichkeit der auf dem Markt befindlichen Apparate andererseits.

Das Nichtgelingen der Speiseröhrensondierung mit den dem praktischen Arzte zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln muß gerade ihn in Verlegenheit bringen, da er vielfach der größeren Chirurgie fernsteht und nicht imstande ist, bei den verschiedenen pathologischen Veränderungen des Oesophagus, unter denen wegen ihrer vorwiegenden Häufigkeit die malignen Stenosen im Vordergrund des Interesses stehen, auf operativem Wege — durch Anlegung einer künstlichen Magenfistel — seinen Patienten Hilfe zu bringen.

Gesetzt auch, der Patient entschließt sich, trotzdem ihm keine vollständige Heilung in Aussicht gestellt werden kann, nur um der ihm mit immer größerer Schrecklichkeit deutlich werdenden Inanition zu entgehen zur Operation, so ist doch das erzielte Resultat von zweifelhaftem und beschränktem Werte in Anbetracht der Unbequemlichkeit der Ernährung, des Ausfalles der Mundverdauung und der Freudlosigkeit der Nahrungsaufnahme nach Ausschaltung des schmeckenden Apparates, ganz abgesehen von den bekanntlich sehr häufig in der Nähe der Fistel auftretenden Ekzemen, die den Kranken belästigen.

Für den praktischen Arzt ist und bleibt daher der Besitz und Gebrauch der Magensonde eine unumgängliche Notwendigkeit: für den Patienten ist unter den angeführten Verhältnissen der Wunsch begreiflich, die Stenose so lange offen und von oben durchgängig zu erhalten, als möglich ist, und die Nahrungsaufnahme, wenn auch mit etwas Mühe auf diesem Wege zu besorgen.

Solange das Uebel im Anfange seiner Entwicklung steht, ist die Ueberwindung des Hindernisses relativ leicht; durch Ausdauer von seiten des Patienten und Arztes und unter Berücksichtigung der nötigen Vorsichtsmaßregeln zur Verhütung von Verletzungen mit eventuell sekundären Komplikationen mag es in den meisten Fällen gelingen, das angestrebte Ziel mit dem konservativen Mittel wenigstens für längere Zeit zu erreichen, wenn wir uns auch nicht verhehlen dürfen, daß es — natürlich bösartige — Stenosen gibt, welche infolge rapider, unaufhaltsamer Verschlimmerung jeglicher Bougierung trotzen und zur Gastrostomie aus absoluter Indikation zwingen.

Das Gelingen der Oesophagusbougierung im allgemeinen ist direkt abhängig von der Zulänglichkeit der angewandten Sondenapparate.

Die gebräuchlichsten und bekanntesten unter diesen sind die verschiedenen Sorten der englischen und französischen Gewebesonden. Sie sind in steigenden Nummern vorrätig, relativ schonend im Gebrauch, da sie eine leidlich gute Geschmeidigkeit und Biegsamkeit besitzen. Leider sind sie jedoch, wenn auch aus bestem Material gefertigt, von verhältnismäßig geringer Lebensdauer und deshalb ein kostspieliges Instrument in der Hand des praktischen Arztes, der für Oesophagusbougies nicht allzuhäufig Verwendung hat. Eine systematisch durchgeführte Bougierung mit derartigen glatten Bougies in zunehmender Dicke erscheint im allgemeinen noch am geratensten und schonendsten, schonender wenigstens als die von anderer Seite empfohlenen Quellstifte (Leyden) oder Dilatatorien (Bruns).

Die früher sehr viel gebrauchten Trousseauschen Olivensonden erfreuen sich wegen der mit ihrer Handhabung verbundenen Gefährlichkeit der Oesoghagusverletzungen nicht gerade der besonderen Gunst des praktischen Arztes. Auch in Bezug auf das bei den genannten Sonden verwandte Material sind sie nicht imstande, mit den modernen Bougies zu konkurrieren. Das Fischbein ist zu wenig geschmeidig, um die bei der Einführung der Sonde notwendige fast rechtwinklige Abknickung der vorangehenden Spitze hinter dem Zungengrunde genügend leicht zu ermöglichen; anderseits findet die Olive in vielen Fällen in der hinter dem Larynx gelegenen Enge des Schlundes ein Hindernis, ohne daß eine pathologische Veränderung an dieser Stelle vorhanden wäre. Bekanntlich handelt es sich meist um ältere Individuen, deren Kehlkopf durch die im Alter sich vollziehende Verkalkung der Knorpel zu einem starren wenig oder gar nicht kompressiblen Gebilde umgewandelt hat. Ist der Olive schließlich die Entrierung einer wirklichen Oesophagusstenose gelungen, so kommt das Festsitzen derselben beim Versuch der Entfernung der Sonde nur zu

Digitized by Google

Nachteile, welche geeignet sind, den Arzt von einer aus- und ausdauernden Speiseröhrenbougierung allzu früh ab-ken.

wähnt seien auch die von Leube und Zenker angegebenen H. Starck[1]) modifizierten Sonden, die an dem Einführ- nach Art eines Mercierkatheters durch Scharnierwirkung beziehungsweise noch mit einer Olive versehen, der hung der Speiseröhre lediglich auf das Vorhandensein von ln dienen. Die Urheber dieser Art von Sonden gingen Gedanken aus, daß die Spitze derselben bei ihrer Neigung, Lumen der Oesophagus oder besser gesagt, von der desselben möglichst exzentrische Lage einzunehmen, eine an irgend einer Stelle befindliche Ausbuchtung — — der Speiseröhrenwand gleichsam hineingleite und sich finge.

nn wir von dieser Sonde als einem für den praktischen flüssigen und sein Instrumentarium unnötigerweise be- Apparat absehen, so ist allen für gewöhnlich gebräuch-gies, sei es nun, daß sie nur zur Diagnosenstellung oder ß sie als Dilatatorien verwandt werden, vor allem der emein: Sie sind an ihrer Spitze nicht geschmeidig genug, was seitwärts von der Achse der Speiseröhre gelegenes finden, weil eben diese Spitze zu wenig Modifikation in ung anzunehmen vermag, die sie in den Stand setzt, zubiegen und in die Lichtung der Stenose einzutreten. Bedürfnis nach einem derartigen Bougie begreift man in dem Augenblick, in dem man nach vergeblichen Ver- den englischen Bougies durch eine Stenose zu kommen, besonders konstruierten Sonde mit Leichtigkeit dies

solche Sonde liegt in einer Kombination der gewöhn-onschläuche mit Metallspiralen vor, und zwar sind diese s einem Draht gewickelt, der gegen das einzuführende heblich an Stärke abnimmt. Wird ein solcher Stahl-ner Spirale aufgerollt, so entsteht ein starrer, nicht zu-kbarer, aber federnder und relativ leicht biegsamer Stab, las eine Ende eine Geschmeidigkeit hat, die der des ni gleichkommt.[2])

lcher Spiralstab ist in seinem festeren Teile nicht mehr leichter in seinem weicheren. Er erlaubt selbst bei Rotationen in seiner Achse und Uebertragung derselben weichstes Ende; er federt nach allen Richtungen und nen Bogen abbiegend und unter geringer Kraftwirkung ch leichter wie Fischbein).

eine solche Spirale, die in verschiedenen Dicken ge- wird der Gummi schlank gezogen und das Bougie ist he fertig.

rdienst, durch die Kombination von Gummi und Me- brauchbares Hilfsmittel zu diagnostischen und thera-wecken geschaffen zu haben, gebührt Kuhn, der hre 1896 auf „Die Bedeutung des Metallschlauch-ie praktische Medizin“ in der Ztschr. f. prakt. Aerzte rksam machte und im weiteren einzelne Verwendungs-htete.[3])

e erwähnten Einzelheiten machen die Vorzüge der öhrenbougies leicht begreiflich.

Sonde zunächst steif ist und starr, vorne aber weich tongummischlauch, gelingt es leicht, sie hinter die Eingang der Speiseröhre zu führen. Auch hier kann Rotation förderlich sein. Der Finger der linken es braucht nicht in den Mund des Kranken gesteckt ann gleitet die Sonde, die ohne Schwierigkeit der Uebergang der Mundhöhle in die Speiseröhre folgt, viel leichter als jedes andere Bougie, unter leichten Rotationen tiefer. Infolge der leichten Biegsamkeit der Bougies ist es nicht nötig, daß der Kranke seinen Kopf nach hinten hält; er kann ihn vielmehr ganz ungezwungen halten, wie ihm beliebt.

Zur Ausführung dieser Art von Bougierung gehört also keine größere Technik als zu der, jedem praktischen Arzte geläufigen Magenspülung.

Trifft im weiteren dann die Sonde auf ein Hindernis, so beginnt ein einfaches Manöver, um ein etwa noch vorhandenes Lumen, namentlich wenn es seitwärts von der Hauptachse liegt, zu finden.

Zunächst rotiert man unter leichtem Druck das Bougie um seine Achse. Wie man außerhalb des Körpers sich an dem Bougie, wenn man dasselbe mit ihm macht, überzeugen kann, biegt dann die Spitze wurmkopfartig ab, sucht seitliche Wege. Ist es der Spitze so nach einigen Versuchen gelungen, die Verengerung zu entrieren, so genügt leichter Druck im Verein mit mäßiger Rotation, um die Sonde tiefer zu führen und eventuell für beliebig lange Zeit zum Zwecke der Dehnung des Hindernisses liegen zu lassen.

Es leuchtet ein, daß für die Ueberwindung eines weit ins Lumen vorspringenden Tumors, wenn die Sondenspitze gerade darauf stößt und aufgehalten wird, ausgiebigere Rotationsbewegungen nötig sind, um sie vom Hindernis abzubringen, als bei nur geringerer oder auf größere Länge des Oesophagus sich erstreckende, mehr gleichmäßigere Verengerung. Da der Sondenkopf andererseits aber auch bei zufällig geeigneter Rotation des Bougies nicht von dem Teile der Oesophagusperipherie, dem die Geschwulst aufsitzt, sondern von der freien Seite her ins Lumen eintreten kann, so erlebt man häufig, daß die Bougierung bei ein und demselben Patienten zu verschiedenen Malen mit verschiedenem Glück gelingt.

Daraus folgt, daß beim Gebrauche der Metallspiralsonde (Kuhn) eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose über die Größe und das Fortschreiten eines Tumors erst aus einer Summe mehrerer Bougierungen gefolgert werden kann.

Der Arzt lernt nach einigen Wiederholungen der Sondierung bald den Grad der notwendigen Rotation der auf das Hindernis aufgestoßenen Sonde so genau abschätzen, daß er zur glücklichen Vollendung der Bougierung in kurzem nur einen Bruchteil von der Zeit nötig hat, die es ihn im Anfange kostete.

Für den Patienten schließt diese leichte Art der „Umschleichung“ der oft bröckeligen malignen Prominenz oder sonstiger pathologischer Veränderungen des Oesophagus, wie Varizen (bei Leberzirrhose) die Sicherheit in sich, daß Verletzungen gröberer Art vermieden und damit schwere Komplikationen der Oesophagusbougierung ausgeschaltet werden, um so mehr, als der Gummiüberzug des Instrumentes nicht dazu angetan ist, Schaden zu stiften.

Man könnte die Behauptung aufwerfen, daß es bei der Weichheit und demgemäß leicht möglichen spiralartigen Aufrollung der Sonde vorkommen könne, daß diese sich mit der Spitze am Hindernis festsetze, mit ihrem nachfolgenden Hauptteil aber infolge anhaltenden Druckes vom freien Ende her in Spiralwindungen zusammenschiebe, wie man es bei Einführung des Magenschlauchs nicht selten beobachtet. Da es dem Arzt so nicht schwer gelingt, einen guten Teil, wenn nicht gar die ganze Sonde auf diese Weise im Oesophagus und Pharynx unterzubringen, so zweifelt er nicht an dem Gelingen seines Verfahrens. Für Zufälligkeiten dieser Art ist zur Kontrolle des Verhaltens der Sonde in ihrer Achse ein ziemlich steifer Stahlstab angebracht, der an seinem in das Lumen der Metallspirale einzuführenden Ende mit einem Knopfe versehen, leicht in der Lichtung der Spirale bis zu deren Ende in die Tiefe gleitet, und mit deutlich hörbarem Geräusch daselbst aufschlägt, wenn die Sonde ihre gerade Richtung beibehalten hat, und sich in den Windungen der Metallspirale auffängt, wenn sie an irgend einer Stelle eine Knickung erfahren hat. Es empfiehlt sich daher, nach jeder als vollendet erscheinenden Bougierung zur Sicherheit den Metalldraht einige Male in der Metallspirale aufzuziehen und vollständig und energisch bis an das Einführungsende herabzustoßen.

Der Metallstab spielt außerdem nötigenfalls die Rolle eines Mandrin, der, wenn er nach Einführung der Sonde in den Oesophagus zu einer beliebigen Zeit herabgeschoben wird, die Sonde momentan zu einem starren, weniger mehr biegsamen Stab umwandelt, mit dem man schließlich gegebenenfalls auf derbe, unnachgiebige, in keiner anderen Weise überwindbare Stenosierungen energische Krafteinwirkung entfalten kann.

s-Medizinal-Anzeiger Nr. 11 (527), 22. Mai 1903.
eine von der Fabrik gelieferte Spirale am Ende nicht , so kann man sich leicht selbst helfen. Zieht man die ale leicht aus (nicht über die Elastizitätsgrenze der man jede beliebige Weichheit erzielen.
n: Das Prinzip der indirekten Sondierung. Ztrbl. f. Nr. 39. — Methodik der Metallspiralsondierung, Dtsch. , Nr. 36, 37. — Ein neues Darmrohr, Ztschr. f. ärztl. nkenpfl., 1897. — Die methodische Ueberwindung der a, Wien. klin. Rundsch., 1903, Nr. 23. — Die Metall- Dienste der klinischen Diagnostik, Münch. med. Woch. — Sondierungen am Magen, Pylorus und Dünndarm des rch. f. Verdauungskrankh., 3. Bd., 1897. — Das Prinzip ndierung, Ztrbl. f. Chir., 1900, Nr. 39. — Die Pylorus- f. inn. Med., 1897, Nr. 25.

Digitized by Google

Es wäre vielleicht ratsam, in der Handhabung des Bougies unserem Gebrauchsmodus zu folgen. Wir führen die Metallspiralsonde mit dem Stahlstab, den wir soweit in dieselbe einschieben, daß sein eingeführter Knopf etwa gut handbreit oberhalb des Sondenendes liegt, in die Speiseröhre ein. Dann ist der vorangehende Sondenabschnitt auf die Länge von ungefähr 15 cm weich, biegsam, kurz, er entspricht den im vorstehenden angeführten vorteilhaften Eigenschaften der Spiralsonde, während der übrige Teil des Bougies gleich einem massiven Stab eine gute Handhabung für jede Art von Regulierung der weichen Spitze liefert. Unter leichten Rotationsbewegungen an dem in der Hand des Arztes befindlichen Ende der Metallspirale gelingt dann bald die Ueberwindung des Hindernisses und ein leichter Druck führt schließlich die Sonde bis an die Kardia. Um eine sichere Garantie zu haben, daß die Spirale nicht abgebogen ist, wird der Stahlstab einige Male auf- und abgeschoben, was leicht gelingt, wenn unser Zweck erreicht ist.

Daß mit der geschilderten Metallspiralsonde (Kuhn) nach Analogie der bekannten Sonden Messungen bezüglich des Sitzes einer Striktur gemacht werden können, braucht kaum erwähnt zu werden.

Um allen Anforderungen der Oesophagusbougierung zu genügen, sind zwar die Metallspiralsonden in verschiedener Stärke hergestellt; es bietet aber die Vereinigung des Spiralrohrs mit dem Gummischlauch den Vorteil, daß zur Variierung der Dickenverhältnisse des Bougies entweder der Gebrauch verschiedener Nummern des Metallspirals, oder die Verwendung von Gummischläuchen verschiedenen Durchmessers die Möglichkeit, eine dem jeweilig vorliegenden Falle entsprechende Sonde nach Belieben zu konstruieren erlaubt. Im Notfalle kann man ein Metallspiralrohr von geringem Durchmesser anschaffen, das zum Zwecke der Dilatation von Stenosierungen entweder mit einem entsprechend weiten Gummirohr, oder besser zunächst einem engen und darüber noch mit einem zweiten weiteren Gummischlauch überzogen wird. Dann kann man mit nur einer Metallspirale genügenden Durchmessers mit zwei Schläuchen von vielleicht 6 beziehungsweise 9 mm Durchmesser, die entweder einzeln für sich oder beide zusammen als Ueberzug dienen, zur Not auskommen.

Durch die gleichzeitige Verwendung zweier übereinander geschobener Nelatonschläuche leidet die geschmeidige Biegsamkeit der vorangehenden Spitze in keiner Weise, wie vielleicht angenommen werden könnte, da bei der enormen Elastizität des genannten Gummipräparates solche in Frage kommenden Verstärkungen der Wandung so gut wie keinen Einfluß darauf ausüben können.

Mit denselben einfachen Mitteln kommen Laien zum Ziele, welche ohne fremde Hilfe die Sondierung an sich selbst vorzunehmen imstande sind.

Die Diagnose auf das Vorhandensein von Divertikeln mit Hilfe von Oesophagusbougies zu stellen, ist immer ein schwieriges Problem.

Bei Verwendung der Metallspiralsonde wird der Verdacht auf eine Ausbuchtung der Speiseröhre naheliegen, wenn bei ausgiebiger Rotation die Sonde tiefer sinkt, um sich dann wiederum wie an einem zweiten Hindernis zu fangen, dem die Uebergangsstelle des Divertikels in das normale Lumen des Oesophagus entspricht. Will man das Prinzip der vorerwähnten Leube-Zenkerschen Divertikelsonden auf die Metallspiralsonde (Kuhn) übertragen, so genügt die Abbiegung des Führungsstabes an seinem eingeführten Ende, um dem Bougie die gewünchte katheterartige Krümmung zu verleihen.

Die Gummischläuche sind auskochbar, ein Vorzug, den die Metallspiralsonde vor den anderen gebräuchlichen Bougies, speziell den englischen Gewebesonden voraus hat. Diese Annehmlichkeit benimmt der Sondierung das Unappetitliche und garantiert absolute Keimfreiheit derart, daß wenige Minuten nach der Bougierung eines höchstgradigen Phthisikers mit derselben vorher ausgekochten Sonde ohne Bedenken ein zweiter behandelt werden kann. Die zeitweise Auskochung des Nelatongummis fördert sogar dessen Haltbarkeit und konserviert seine Weichheit.

Nach dem Gebrauche ist das Metallspiralrohr vom Gummiüberzug zu trennen, da sonst beide Teile leiden. In dieser Beziehung erheischt die Metallspiralgummisonde (Kuhn) dieselbe aufmerksame und gewissenhafte Behandlung wie jedes chirurgische Instrument. Die Metallspirale und der Metallstab sind leicht mit Vaseline einzufetten.

Eine andere Verwendung findet die Kombination des Metallspiralrohrs mit dem Gummirohr, als Magenschlauch. Der Metallspiralmagenschlauch (Kuhn) besitzt natürlich im Gegensatz zu der unten geschlossenen Metallspiralsonde eine endständige runde Oeffnung in der Spirale wie im Gummischlauch. In dieser Konstruktion schließt der Apparat die der Metallspiralsonde zugeschriebenen Vorzüge in sich, die sich einmal bei der Einführung — der Metallspiralmagenschlauch wird in derselben schonenden Weise wie die Metallspiralsonde eingeführt — offenbaren, indem die Ausführung der Magensondierung auch bei empfindlichen Personen auf geringere Schwierigkeiten stößt, andererseits während des Gebrauches Unannehmlichkeiten ausgeschaltet werden, die dem Arzte nur zu oft die Magensondierung verleiden. Während bei den gewöhnlichen Magenschläuchen mit zwei seitlich an der Spitze befindlichen Augen, die Verstopfung dieser Oeffnungen durch schlecht verdaute Speisebrocken keine Seltenheit ist, befindet man sich durch bei Verwendung des in Rede stehenden Magenschlauchs bei Vorkommnissen dieser Art in der angenehmen Lage, durch einfaches Durchstoßen des — hier mit größerem Knopfe versehenen — Metallstabes das Hindernis zu beseitigen, ohne den Schlauch gänzlich entfernen und eventuell von neuem wieder einführen zu müssen.

In Fällen, wo es darauf ankommt, zur Untersuchung des Magensaftes auf das Vorhandensein von HCl (mit Kongopapier) einen Tropfen Sekretes zu erlangen, genügt die an dem Knopfe des zurückgezogenen Metalldrahtes haftende geringe Menge von Flüssigkeit, um die Probe zu ermöglichen. Wenn also — nehmen wir diesen Fall an — spontan kein Mageninhalt aus dem Schlauche ausfließt, zu therapeutischen Zwecken aber gleichzeitig eine Magenspülung vorgenommen werden soll, ist man nicht gezwungen, erst den Schlauch hervorzuziehen, um das in den Augen haftende Sekret zur Untersuchung zu gewinnen, und dann die dem Patienten meist höchst unangenehme Prozedur der Magenschlaucheinführung zu wiederholen, um dem anderen Zwecke gerecht zu werden.

Magenspülungen bei dem Vorhandensein von Strikturen des Oesophagus oder der Kardia sind wohl nur mit Hilfe des Metallspiralmagenschlauchs (Kuhn)[1]) möglich, der in solchen Fällen berufen ist, gleichzeitig einer doppelten Aufgabe zu dienen.

Die Art der Magenspülung zeigt keinerlei Abweichung von der allgemein üblichen älteren Methode. Zur Anbringung des Spiralschlauchs ist das freie Ende der Metallspirale mit olivenartig gestaltetem Kopf versehen.

Zur Sterilisierung von Tupfern, Pinseln und Tampons aus Watte

von

Franz Bruck, Berlin.

Kann sich der ärztliche Praktiker jederzeit in seinem Sprechzimmer oder am Krankenbett einen ad hoc hergestellten Wattetupfer, -pinsel oder -tampon in einfacher Weise, d. h. ohne jede besondere Vorrichtung, sofort in gebrauchsfertigem Zustande sterilisieren?

Diese Frage bejaht Gomperz[2]) aufs entschiedenste. Er läßt nämlich ein mit den Fingern entsprechend gedrehtes oder geformtes Stück Watte über dem Zylinder einer Petroleumlampe oder über einer Spiritusflamme, auch wohl an einer Kerze oder an einem Streichhölzchen mit heller Flamme anbrennen und löscht dann diese nach 2—3 Sekunden durch rasches Schwenken aus. Dabei verbrennt die äußere Watteschicht. Zweckmäßig sei es auch, die Wattemenge etwas reichlicher zu nehmen und sie bis zur gewünschten Größe abbrennen zu lassen, um erst dann die Flamme auszulöschen. Danach soll nun, wie Gomperz, gestützt auf die bakteriologische Untersuchung, angibt, die Watte vollständig keimfrei sein.

Indes das eben beschriebene Verfahren muß als wertlos abgelehnt werden, da es die Watte nicht zu sterilisieren imstande ist. Dieses Urteil kann ich allerdings nicht bakteriologisch erhärten; ich halte mich aber trotzdem dazu a priori für berechtigt. Denn beim Drehen oder Formen der Watte wird diese bekanntlich in allen ihren Schichten von den nicht keimfreien Fingern innig berührt. Beim Abbrennen wird aber nur die äußere Schicht von der Flamme getroffen. Dabei werden die darin befindlichen Keime allerdings zerstört; mit ihnen aber

[1]) Fabrikanten und Lieferanten der Metallspiralsonde und des Metallspiralmagenschlauchs nach Dr. Kuhn, Cassel, sind Evens und Pistor, Vereinigte Verbandstoff-, Gummiwaren- und Instrumentenfabrik, Cassel, Sommerweg.

[2]) Ztschr. f. Ohrhlk, 51. Bd., 1. H.

Digitized by Google

zugleich diese Watteschicht selbst. Was übrig bleibt, ist die von der äußersten Lage entblößte, mit Keimen nfalls durchsetzte Watte, war aber nicht dem Feuer gesetzt gewesen, kann also auch nicht sterilisiert den sein.

Daß aber die hohe Temperatur der Flamme als solche auch die tieferen Schichten der Watte und damit auf die darin ltenen Keime einwirken könnte, davon kann natürlich bei äußerst kurzen Dauer und bei der Eigenschaft der Watte ines schlechten Wärmeleiters gar keine Rede sein.

Die obige Frage muß daher leider verneint werden.

---

chungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

der Abteilung für Krebsforschung der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Entstehung von verimpfbaren Tumoren bei den nach Uebertragung von menschlichem Krebsmaterial

von

Carl Lewin.

Versuche, maligne Geschwülste vom Menschen auf Tiere ertragen, sind in der Literatur vielfach beschrieben n. Ich sehe von einer genaueren Literaturangabe an Stelle ab und weise von den älteren Arbeiten nur auf ge Bernhard Langenbecks hin, der durch Injektion ebsmassen in die Jugularvene eines Hundes in beiden Krebsknoten sich entwickeln sah. Seit einer Reihe hren sind solche Versuche mit erneutem Eifer wieder mmen worden, nachdem die Erforschung der Ursache bses in immer steigendem Maße zum Gegenstand exteller Untersuchungen gemacht worden ist. Namentd es die Anhänger der parasitären Theorie der maGeschwülste, welche sich bemühen, durch positive svversuche von Karzinom oder Sarkom auf Tiere weis für die infektiöse Natur der malignen Ge- oder doch wenigstens eines Teiles von ihnen zu n.

eilich stehen die pathologischen Anatomen fast insden Angaben über gelungene Krebs- oder Sarkomung durchaus ablehnend gegenüber. Sie meinen, ich in allen Fällen der experimentellen Erzeugung zinom oder Sarkom um Entzündungsgeschwülste v. Hansemann sagt, daß die Uebertragung von uf Tier niemals geglückt ist. Die angeblich positebnisse ließen sich leicht erklären durch die Be des Peritoneums, auf chronische Reize mit Entgeschwülsten zu reagieren. Die Tumoren, die erzeugte, wären nichts als Granulome. Dagonets a sarcomatoides sei ebenfalls reine Entzündungst. In anderen Fällen handelte es sich wohl um ein Auftreten von Tumoren, so bei Gaylord. Die n der Leber des Hundes von Gaylord seien sicher zinomatös, nimmt man das aber auch an, so ist ansemann durchaus nicht erwiesen, daß sie durch g entstanden sind, da unter vielen negativen nur ver Erfolg vorliege. Die Möglichkeit eines Zuffens von spontaner Geschwulst und Impfung sei hrscheinlich.

nsemann sieht also in allen diesen Geschwülsten eines chemischen oder physikalischen Reizes auf eum.

es gibt doch noch eine andere Möglichkeit für ung von Tumoren bei Tieren nach Ueberimpfung lichem Krebsmaterial. Es können mit dem übererial Infektionserreger unbekannter Art auf die ragen werden und dort zur Entstehung von Tunlassung geben. Ein solcher Fall ist z. B. bei einem Versuch Dagonets anzunehmen, den er zusammen mit Mauclaire publiziert hat. Sie spritzten 2 ccm einer Aufschwemmung von Rektumkarzinom in physiologischer Kochsalzlösung einer Ratte in die Bauchhöhle. Das Tier magerte sichtlich ab und wurde nach zirka 6 Wochen getötet. Die inneren Organe waren ohne Veränderungen, in der Abdominalhaut jedoch fanden sich mehrere ulzerierende Knötchen. Diese wurden in gleicher Weise auf eine zweite Ratte überimpft. Nach 2 Monaten zeigte sich die Bauchhöhle mit einer mächtigen gelappten im Netz gelegenen mit kleinen Lymphmetastasen verwachsenen Masse angefüllt, die fast ein Drittel des Körpergewichts betrug. In der Bauchhaut fanden sich zwei erbsengroße harte Knoten. Sonst keine Metastasen, Mikroskopisch zeigte sich der Tumor der ersten Ratte mit dem Netztumor der zweiten identisch, beide aber unterscheiden sich vom primären Zylinderzellenkarzinom; hier zeigten sich große polyedrische dicht nebeneinander liegende Zellen, die durch Bindegewebsfäden in Gruppen getrennt sind. Bei den Ratten hingegen fanden sich Zellstränge und Zellnester, die in zarten bindegewebigen und vaskularisierten Maschen gelegen sind. Diese Tumoren bezeichnen Dagonet und Mauclaire als Sarkokarzinom. Es ist nicht wahrscheinlich, daß es sich hier um zufällige physikalische oder chemische Reize auf das Peritoneum handeln könne. Die Entstehung einer mikroskopisch identischen Geschwulst nach der Impfung mit dem primären Knötchen spricht, wenn man die maligne Geschwulst ablehnt, sehr für eine infektiöse Ursache der Entstehung dieser Tumoren, die Dagonet beschreibt.

Daß es sich bei der Entstehung von Tumoren auf dem Peritoneum von Tieren nach Uebertragung menschlicher Karzinom- oder Sarkommassen durchaus nicht immer um gleichgiltige Vorgänge, etwa nach Art chemischer oder physikalischer Reize, handelt, das beweisen meine eigenen Untersuchungen, über die ich bereits mehrfach berichtet habe (eine eingehende Darstellung mit Zeichnungen erscheint in der nächsten Nummer der Zeitschrift für Krebsforschung). Der Ausgang dieser Untersuchungen war ein Ovarialkarzinom, das ich als Assistent im Krankenhause Gitschinerstraße (dirig. Arzt Herr Professor Dr. Litten) zu verwenden Gelegenheit hatte. Das Karzinom hatte in vivo sich von einer solchen Bösartigkeit erwiesen, daß 5 Tage nach einer Aszitespunktion in der Stichöffnung eine pflaumengroße Metastase entstand. Eine so außerordentliche Metastasierungsfähigkeit ist meines Wissens überhaupt noch nicht beschrieben worden. Es gibt insbesondere kein Beispiel in der Literatur, wo eine Impfmetastase in so kurzer Zeit entstanden wäre. Von dem primären Tumor, der von dem Kollegen Bleichroeder nach mikroskopischer Untersuchung als zweifelloses Karzinom bezeichnet wurde, brachte ich 12—15 Stunden post mortem mehrere Stücke teilweise mit der Pinzette zerquetscht per Laparotomiam in die Bauchhöhle eines Hundes. Dieser Hund war zirka 3 Wochen vorher von Herrn Kollegen Bleichroeder aus anderen Gründen laparotomiert und damals völlig gesund gefunden worden. Insbesondere zeigte das Peritoneum keinerlei Veränderungen. Als nach 3 Wochen der Hund getötet wurde, fanden sich auf dem ganzen Peritoneum multiple Knötchen, neben der Schnittnarbe ein kirschgroßer Tumor und außerdem Schwellung der intraperitonealen Lymphdrüsen. Die mikroskopische Untersuchung ergab im wesentlichen nichts, was nicht auf entzündliche Veränderungen bezogen werden konnte. Doch fielen bereits bei dieser ersten Untersuchung große Zellen auf, die sich in den kleinen Knötchen mehr oder minder zahlreich vorfanden. Ich impfte nun mehrere von diesen Knötchen einem Hunde in die Bauchhöhle, einem zweiten Hunde brachte ich Stückchen einer geschwollenen Lymphdrüse ins Peritoneum.

Nach 7 respektive 9 Wochen zeigten beide Hunde je einen Tumor von der Größe einer Kinderfaust, außerdem

Digitized by Google

massenhafte Knötchen auf Netz und Mesenterium. Der mit Knötchen geimpfte Hund zeigte auch Herde in der Leber, auch erwies sich das bei der Probelaparotomie schürzenförmig ausgebreitete Netz 2½ Wochen später in einen wurstförmigen Tumorstrang umgewandelt.

Ich impfte nun von dieser Generation auf verschiedene Weise weiter. Durch intravenöse Injektion von Tumormasse in die Schenkelvene konnte ich massenhafte Knötchenbildung in der Lunge erzeugen. Bei allen andern geimpften Hunden fanden sich ähnliche Veränderungen, wie bei den Hunden der II. Generation. Ein Hund zeigte einen kleinen Tumor auf dem Darm, in der Darmwand selbst vereinzelte kleinere Herde. Ein anderer Hund zeigte einen Tumor hinter der Milz, der zum Teil exstirpiert wurde, der Rest war zirka 3 Monate später ohne irgend eine Spur zu hinterlassen resorbiert.

Von diesen Hunden konnte ich die Tumoren in derselben Weise bis auf die IV., V. und neuerdings noch in die VI. Generation weiterimpfen, wobei sich noch einige auffallende Tatsachen ergaben.

Es standen mir einige Hunde zur Verfügung, die Herr Kollege Michaelis von Herrn Bashford zugeschickt bekommen hatte. Diese Hunde waren von Herrn Michaelis mit dem von Bashford beschriebenen Hundetumor geimpft worden. Es waren jedoch teilweise überhaupt keine Tumoren zur Entwicklung gelangt, teilweise aber waren sie wieder, ohne Spuren zu hinterlassen, resorbiert worden. Die Hunde erwiesen sich also gegen den Bashfordschen Tumor immun, eine Beobachtung, die auch Bashford selbst gemacht hat. Zwei von diesen Hunden impfte ich mit meinem Hundetumor. Bei einem zeigte sich die typische Entwicklung, wie ich sie bereits mehrfach beschrieben habe. Es war also der gegen den Bashfordschen Tumor immune Hund gegen meinen Hundetumor nicht immun.

Ferner versuchte ich, ob sich eine Tumorentwicklung erzielen ließ, wenn ich die Zellen zerstörte und mit dem filtrierten Safte impfte. Ich zerrieb also ein Stück Tumor unter Zusatz von Kochsalzlösung mit Quarzsand, und filtrierte durch ein gewöhnliches Filter. Das Filtrat war zellfrei. Es wurde zwei Hunden je 7,5 ccm dieses Filtrats intraperitoneal injiziert, beide Hunde sind gesund geblieben. Als ich sie tötete, fand sich keine Spur von irgend welchen Veränderungen auf dem Peritoneum. Andere Hunde, denen ich das Tumormaterial unzerrieben beibrachte, zeigten Tumoren. Es ist also wahrscheinlich die Tumorentwicklung an die Zellen selbst gebunden.

Bei einzelnen Hunden habe ich ganz sichere Kachexie beobachten können, die Tiere machten einen schwerkranken Eindruck.

Was nun die mikroskopische Untersuchung aller dieser Veränderungen betrifft, so konnte ich zu einem abschließenden Urteil bisher nicht gelangen. Das eine allerdings kann ich sagen, daß es sich nicht um eine epitheliale Geschwulst handelt, daß also eine Uebertragung des Karzinoms nicht stattgefunden hat.

Bei einigen Tieren, insbesondere bei denen der II. Generation zeigt der Tumor eine Zusammensetzung, die mich veranlaßte, ihn zu der Gruppe der Blastome zu rechnen, weil sein Aussehen ihn von den gewöhnlichen Entzündungsgeschwülsten doch erheblich unterscheidet. Man sieht bei den größeren Tumoren viel Bindegewebsentwicklung, das Bindegewebe bildet große Maschen, zwischen denen sich zahlreiche protoplasmareiche Zellen mit großen blassen Kernen finden; zwischen den Zellen ist keine Interzellularsubstanz, man sieht zwischen ihnen zerstreut mehr oder minder zahlreiche Leukozyten. Manche der großen mosaikartig nebeneinander liegenden Zellen zeigen spindelförmigen Charakter, ab und zu sieht man Mitosen. Die kleineren Tumorknöt-

---

Aerztliche Tagesfragen, Standesangelegenheiten.

Arzt und Politik

von

Friedrich Haker, Berlin.

In seinem sonst so empfehlenswerten Buche über ärztliche Berufs- und Standesfragen vertritt Peiper[1]), Professor an der Greifswalder Universität, folgende Ansicht:

„Von der Betätigung in der Politik wird sich der Arzt am besten fernhalten. Einerseits fehlt ihm hierzu die Zeit, andererseits schafft die politische Tätigkeit unerfreuliche Gegensätze, die sich leider in das Privatleben sehr oft übertragen."

Ich habe bereits bei der Besprechung des Buches[2]) auf das Irrige und Bedenkliche dieser als Leitsatz sich gebenden Behauptung mit einigen Worten hingewiesen; mir scheint aber die ganze Frage wichtig genug, um hier noch einmal eingehend darauf zurückzukommen.

Zunächst muß ich nämlich zu meinem Bedauern zugeben: Die Ansicht, daß der Arzt sich am besten gar nicht mit der Politik befasse, ist unter den deutschen Aerzten und auch den Nichtärzten weit verbreitet. Die oben wiedergegebenen Worte sind an sich ein Beweis dafür; denn sonst würde ein Mann, dessen ganzes Werk so von warmem Standesgefühl durchdrungen ist, der überdies vom Hochstuhl des akademischen Lehrers zu dem ärztlichen Nachwuchs spricht, sich sicher nicht zum Sprachrohr solcher Meinung machen.

Und doch ist diese Ansicht, die einen bedeutungvollen Teil der Volkheit zu politischer Untätigkeit verurteilen will, grundfalsch und in ihren Folgerungen verhängnisvoll.

Wenn man sie ernstlich prüft, erscheint sie wie ein Rückstand aus politisch unreifer Zeit. Das ist an sich nichts Verwunderliches, denn wir haben solche Rückstände, ich möchte sagen: solche geistigen Atavismen mehrfach in unserm politischen Leben (ich erinnere z. B. an gesellschaftlichen Boykott wegen politischer Ueberzeugung, ehrengerichtliche Verfolgung aus dem gleichen Grunde usw.). Wir dürfen eben nicht vergessen, daß wir in Deutschland eine viel kürzere Zeit politischer Schulung des Volkes hinter uns haben, als beispielsweise unsre westlichen Nachbarn und Vettern. In England gab es schon seit Jahrhunderten ein öffentliches politisches Leben, in Frankreich hatten die ungeheueren Umwälzungen der großen Revolution dem Volke das Recht der politischen Mitarbeit so fest gesichert, daß selbst ein Napoleon es ihm nicht lange entreißen konnte, als in deutschen Landen zumeist noch die Ansicht herrschte, daß „der beschränkte Untertanenverstand" nicht mitzureden habe, auch wo es sich um die wichtigsten Entscheidungen im Staatsleben handelte. Erst in der Mitte des vorigen Jahrhunderts kommen in den deutschen Staaten die politischen Kämpfe zum Abschluß, aus denen an Stelle des Untertanen der mitratende und -handelnde Staatsbürger tritt. Es ist begreiflich, daß ein verhältnismäßig so junges politisches Leben noch Zeichen der Unreife an sich trägt, und dazu müssen wir eine Ansicht rechnen, nach der ein Stand, der, wie kaum ein andrer, Träger moderner Bildung ist, es für ratsam erachten sollte, sich selbst freiwillig von politischer Tätigkeit auszuschließen.

Dem Wortlaute der Verfassungen des Reiches und der Bundesstaaten (mit Ausnahme Mecklenburgs) entspricht eine

[1]) Peiper, der Arzt, Einführg. in die ärztl. Berufs- u. Standesfragen. Wiesbaden, Bergmann, S. 12.

[2]) Siehe diese Zeitschrift, Nr. 54, 1905, S. 1405.

Digitized by Google

n zeigen ebenfalls zahlreiche dieser großen blassen Zellen, nischt mit Leukozyten und Rundzellen. Bei manchen den zeigt der Tumor mehr Bindegewebsentwicklung, aber er macht sich ein auffallendes Hervortreten der großen en bemerkbar. Das Aussehen dieses Tumors bei den den der II. Generation insbesondere, bestimmte mich erzeit, diese Veränderungen den sarkomatösen Neubildungen rechnen. Freilich wissen wir, daß es Infektionsgeschwülste z. B. bei der Tuberkulose und bei der Syphilis, wo ähn- Veränderungen manchmal vorkommen. Andererseits gibt es auch Sarkome, die meinen Hundetumoren histoch durchaus ähneln. Zur Diagnose des Sarkoms gehört uch in zweifelhaften Fällen mehr die allgemeine klini- und biologische Betrachtung, als das histologische Bild. n ich nun auch geneigt bin, diese Tumoren für sarkose Neubildungen zu halten, so muß ich doch zugeben, sich ein endgiltiges Urteil nicht gut fällen läßt. Aber e bedeutsame Punkte muß ich doch hervorheben.

Gewiß kommen bei der Syphilis und besonders bei der kulose ähnliche Tumoren vor. Aber was bei meinen etumoren auffällt, ist der Umstand, daß sie sich in fast her Weise bis in die VI. Generation weiterimpfen ließen. ber glaube ich, wird man mit syphilitischen oder tuberen Tumoren niemals machen können, es kann wohl in nen Fällen zu einer Tumorbildung kommen, niemals wird man immer wieder durch 6 Generationen hindurch wülste von dem Bau meiner Hundetumoren erzielen. nn ferner sagen, daß die Veränderungen, die ich bei nden erzielt habe, keine infektiösen Neubildungen be- r Art sind. Die Bashfordschen Hundetumoren sind h nicht, da ja ein gegen diesen Tumor immuner Hund ir mit positivem Erfolge geimpft wurde. Die maßen Tierpathologen sagten mir auch, daß sie derartige se Neubildungen bei Hunden nicht kennen. Impfungen rschiedensten Art hatten ein negatives Resultat. Färbungen nach den verschiedensten Methoden blieben ergebnislos. Tumorabstriche im Peritoneum von Mäusen, Kaninchen und Meerschweinchen gespritzt, erzeugten dort keinerlei Veränderungen. Man kann anderseits in diesen Tumoren nicht eine Granulationsgeschwulst etwa nach der Art der durch chemische oder physikalische Reize entstandenen sehen. Denn dann müßten wir ja annehmen, daß sich solche Granulationsgeschwülste durch Uebertragung ihrer Zellen bis auf 6 Generationen fortpflanzen lassen können. Das aber kennen wir nur von Zellen maligner Tumoren. Wenn man also diese Tumoren, wozu man nach dem nicht eindeutigen mikroskopischen Bilde ein Recht hat, zu den infektiösen Neubildungen rechnet, so fragt es sich, woher das Virus stammt, das alle diese Veränderungen setzt. Daß es nur ein lebender Infektionserreger sein könnte, erscheint mir nicht zweifelhaft. Tuberkulose ist es nicht; ebensowenig sind es gewöhnliche Bakterien, da wir solche Veränderungen als Folge bakterieller Einflüsse niemals beobachten. Wenn wir also einen Infektionserreger annehmen, so bleibt nichts anderes übrig als der Schluß, daß dieser Erreger unbekannter Art durch die Uebertragung des menschlichen Krebsmaterials auf einen vorher ganz gesunden Hund diesem beigebracht worden ist. Steht nun dieser hypothetische Infektionserreger in irgend einem Zusammenhange mit dem primären Karzinom? Darüber etwas Bestimmtes zu sagen, ist natürlich nicht möglich. Die Tumoren der Hunde sind in histogenetischem Sinne neue Geschwülste, sie haben mit Karzinom nichts zu tun. Allein das läßt meiner Meinung durchaus nicht den zwingenden Schluß zu, daß der Erreger dieser Tumoren nicht in ursächlichem Zusammenhang mit dem Krebs steht. Wir können uns sehr gut denken, daß ein Parasit, der im menschlichen Organismus einen bestimmten Typus von Geschwülsten verursacht, im Tierkörper ganz andere anatomische Veränderungen, ja vielleicht überhaupt keine macht. Die Pathologie lehrt uns genug Beispiele

---

Zurückhaltung der Aerzte nicht, noch weniger dem des Gesetzgebers. Die Bestimmungen jeder Verfassließen einzelne Gruppen vom aktiven und passiven cht aus, aber nirgends gehören die Aerzte dazu. Ihre ung weist also der Staat keineswegs zurück, und wie n Stand, so schließt auch für die Aerzte das Recht ischer Tätigkeit ohne weiteres die Pflicht dazu ein, versteht sich doch von selbst, daß ein Stand von der Höhe des Aerztestandes seine Teilnahme am politieben der Nation nicht auf die bloße Stimmviehtätigchränken darf; er ist berufen, mitzuwirken, mitzu- an den Arbeiten der Gesetzgebung und Verwaltung. se Auffassung findet man in anderen Ländern zuhon lange anerkannt. In Frankreich, in England, egen, in Amerika ist die Zahl der Aerzte, die sich betätigen, in Staats- und Stadtparlamenten sitzen, eitung politischer Körperschaften beteiligt sind usw., er, als bei uns, und niemand wird behaupten wollen, e Länder schlechtere Aerzte haben, als wir. Man e damit, wie kümmerlich gering beispielsweise die nter den Abgeordneten des Reichstages und der atlichen Parlamente vertreten sind, und man wird ßstab dafür haben, wie klein die Zahl der Aerzte ich überhaupt am politischen Leben ihres Volkes

Und doch haben die wenigen Aerzte, die bisher ätig waren, hinlänglich auch bei uns bewiesen, daß ch im politischen Leben mit jedem anderen Stande n können.

ich meine, die Fähigkeit zu politischem Wirken and den Aerzten absprechen, auch die Berufsnicht, die als Zweckmäßigstes für den Arzt die Enthaltsamkeit predigen. Man sehe sich einmal lksvertreter an, z. B. in der zweiten bayerischen Kammer, dann wird man sicher die Ueberzeugung gewinnen, daß es keiner Partei schaden würde, wenn sie mehr Aerzte in ihren Reihen hätte, und daß die geistige Bedeutsamkeit unsrer Parlamente dadurch nur gesteigert werden würde. Es wäre ja auch merkwürdig, wenn es anders sein sollte! Wer Medizin studieren will, muß sich zunächst schon eine Vorbildung angeeignet haben, dank welcher er zu den Gebildeten sich zählen darf. Nach Vollendung seiner Studien aber befähigt ihn seine Ausbildung zum Arzt, auf weiten Gebieten des öffentlichen Lebens als Sachverständiger mitzureden. Wo es sich um die allgemeine Gesundheitspflege handelt, z. B. um Bekämpfung von ansteckenden Krankheiten, oder Gewerbekrankheiten, um Mutterschutz und Kinderschutz, um die sozialpolitischen Gesetze usw. usw., ist der Arzt nicht zu entbehren, und es rächt sich immer, wenn man seinen Rat zu gering anschlägt.

Die Befähigung zur sachverständigen Mitarbeit auf solchen Gebieten wird aber noch gesteigert werden, wenn auch die soziale Hygiene auf den Hochschulen zum Unterrichtsgegenstande geworden sein wird, wie wir das immer wieder fordern müssen.

Welcher andere Stand, die Juristen ausgenommen, dankt denn allein seiner Fachausbildung die Möglichkeit, auf so großen und wichtigen Gebieten des öffentlichen Lebens sachverständig mitzuraten und mitzutaten? Daß es mit dem Fachwissen allein nicht getan ist oder nicht getan sein sollte, wenn ein Arzt sich zu politischer Tätigkeit entschließt, ist freilich klar. Aber seine Schulbildung setzt ihn in Stand, sich die nötigen Kenntnisse anzueignen, und er befindet sich dabei sicherlich nicht in schlechterer Lage, als die meisten seiner Volksgenossen im Beginn einer politischen Tätigkeit. Denn in unsern Schulen lernt man wohl mit geziemender Genauigkeit, welche Staatsform Athen und Rom hatten, aber

Digitized by Google

kennen, wo dieselben Infektionserreger beim Menschen und beim Tier ganz anders wirken, ich brauche nur an den Diphtheriebazillus, den Erreger des Typhus, ja selbst an den Tuberkelbazillus zu erinnern.

Es läßt demnach das veränderte anatomische Bild meiner Hundetumoren durchaus keinen zwingenden Schluß auf die Bedeutungslosigkeit des Infektionserregers für die Aetiologie des Karzinoms zu.

Wir können in dieser ganzen Frage überhaupt die Histologie nicht als das allein Ausschlag gebende ansehen. Das biologische Verhalten dieser Geschwülste ist nicht in letzter Linie für das Verständnis der Aetiologie von Bedeutung. Und wenn manche Beobachter nach Injektionen von gleichgiltigen Dingen ins Peritoneum von Tieren Geschwülste haben entstehen sehen, die sich anatomisch denen nähern, welche man im Verlauf von Krebs- oder Sarkomübertragungsversuchen auf Tiere beobachtete, so kann man dem mit Recht entgegenhalten, daß biologisch zwischen beiden sich gleichenden Geschwulstformen doch erhebliche Unterschiede bestehen können. Es ist meines Wissens noch nicht untersucht, ob nicht die nach Krebs- oder Sarkomüberimpfung entstandenen, histologisch das Bild der Entzündungsgeschwulst bietenden Tumoren besonders in ihrer Ueberimpfbarkeit biologisch eine andere Stellung einnehmen, wie die nach chemischen oder physikalischen Reizen entstandenen Veränderungen. Dagonets Versuche, dem es gelang, noch weiter in die II. Generation mit positivem Erfolg zu impfen, sprechen mir jedenfalls für die Möglichkeit dieser Annahme. Freilich bedarf es dazu ausgedehnter und zahlreicher Untersuchungen. Erst die öftere Wiederholung des ganzen von mir beobachteten Vorgangs kann von prinzipieller Bedeutung für die Krebsforschung werden.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

C. Stäubli hatte Gelegenheit, mehrere Fälle von Trichinosis zu beobachten, welche als Familieninfektion in Weiden (Oberpfalz) aufgetreten waren. Die allgemeinen Symptome von seiten des Magen-Darmtraktus, das hohe Fieber, leichte Milzschwellung, Benommenheit, das vorübergehend vorhandene roseoläre Exanthem, sowie endlich die stark positive Diazoreaktion, welche in fast allen Fällen vorhanden war, hätten den Verdacht zuerst auf Typhus abdominalis gelenkt, wenn nicht der Blutbefund, eine starke eosinophile Leukozytose, die Diagnose Trichinosis von vornherein wahrscheinlich gemacht hätte. Diese Eosinophilie war in allen Fällen sehr ausgesprochen. Die eosinophilen Zellen betrugen 16 bis 26 % (gegen 2—3 normal) der Gesamtleukozyten. Ferner wird als bedeutsam für die Diagnose der Trichinosis das Vorhandensein des Kerningschen Phänomens, bei gleichzeitig fehlenden Patellarreflexen, hingestellt. Das Kerningsche Phänomen besteht darin, daß beim Aufsitzen die Patienten die Beine im Knie beugen oder im Liegen und bei Vertikalflexion des Beins im Hüftgelenk das Bein im Kniegelenk nicht annähernd gestreckt werden kann. Bei den Zuständen, bei denen wir gewöhnlich das Kerningsche Phänomen zu beobachten gewohnt sind, pflegen die Patellarsehnenreflexe erhalten oder sogar gesteigert zu sein.

Neben den diagnostischen Momenten interessiert aus dieser Mitteilung aus der Müllerschen Klinik in München noch die therapeutische Beobachtung des ausgezeichneten Erfolges der Lumbalpunktion in einem Falle. Die Zerebrospinalflüssigkeit floß unter erhöhtem Druck und in stark vermehrter Menge ab, das Bewußtsein kehrte darauf fast momentan zurück und blieb in der Folgezeit fast ungetrübt. (Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1905, Nr. 17.) Z.

Bei nicht zu stark erregten Kranken wirkt nach Wassermeyer **Isopral** in der Dosierung von 0,3 bis ½ g gut hypnotisch, jedoch schwächer wie Veronal, dagegen bei gleicher Dosierung dem Trional gleichwertig. Am besten wird es in Tablettenform gegeben. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 37.)

Als **Pessare** bei der einfachen **Retroflexio uteri** empfiehlt Stoeckel die Fritschschen Normalpessare oder ganz besonders die Weinholdschen Hartglaspessare. Diese haben die Form der Fritschschen Pessare und rufen ihrer absoluten Glätte wegen am wenigsten Fluor hervor. (Bezugsquelle beider Pessare: Georg Härtel, Breslau,

---

von der Verfassung des Deutschen Reiches bekommen die wenigsten etwas zu hören. Es ist erstaunlich und bedauerlich zugleich, wie wenig selbst die meisten Gebildeten bei uns zu Lande von den einfachsten Dingen, von den Grundlagen unsres Verfassungslebens, unsres Rechts, unsrer Verwaltung wissen! Diese Unkenntnis und mangelnde Teilnahme begründen zum Teil das verhängnisvolle Uebergewicht der Juristen fast überall im öffentlichen Leben unseres Volkes. Aber gerade der Arzt tut gut, auf jeden Fall, auch wenn er nicht politisch tätig ist, diese Lücke im Wissen, die er mit den meisten Gebildeten gemein hat, auszufüllen: es wird ihm nicht schwer fallen, und er wird solche Kenntnis im wirtschaftlichen Kampfe gut gebrauchen können; im politischen ist sie nicht zu entbehren: das gehört zur politischen Selbsterziehung.

Leider läßt sich nicht leugnen, daß die politische Erziehung in Deutschland überhaupt noch viel zu wünschen übrig läßt. Das zeigt sich besonders in unsrer politischen Unduldsamkeit. In England wäre es gar nicht denkbar, daß jemand seiner politischen Gesinnung wegen gesellschaftlich boykottiert wird, wie das bei uns leider an der Tagesordnung ist. Freilich haben in dieser Hinsicht auch manche Aerzte zu lernen, wie der Aerztetag in Rostock und manche Kassenkämpfe bewiesen haben, aber im allgemeinen wird gerade der Arzt zu politischer Duldsamkeit geneigt sein, denn auch am Krankenbett und in wissenschaftlicher Arbeit hat er Duldsamkeit zu üben, obgleich oder gerade weil er keine Autorität anerkennt, die ihn von eigner Prüfung entbinden könnte. So könnte unserm politischen Leben auch in dieser Hinsicht die steigende Teilnahme der Aerzte zugute kommen. Für den Arzt als solchen gibt es kein Berufshindernis, das ihn zurückhalten könnte, irgend einer politischen Partei beizutreten. Und wenn auch naturgemäß, die wenigsten Aerzte zur sogenannten „Reaktion“ gehören werden, so kann ein bedeutender und tüchtiger Arzt ebenso wohl den Nationalliberalen wie dem Zentrum, den Konservativen wie der Sozialdemokratie angehören, weder seine Wissenschaft noch (ein Vorteil, den er vor anderen Ständen voraus hat) sein Beruf binden ihn auf eine bestimmte politische Ueberzeugung. Ihm aus der Zugehörigkeit zu einer Partei, gleichviel welcher, einen Vorwurf zu machen, ist ein Zeichen politischer Unreife, das zu zeigen sich am meisten seine Berufsgenossen hüten sollten!

An der politischen Befähigung des Arztes wird nun wohl niemand zweifeln; aber steht ihm überhaupt die nötige Zeit zur Verfügung? Diese Frage läßt sich nicht allgemein beantworten. Der Wohnsitz des Arztes ist hier von großer Bedeutung. Es ist klar, daß der vielbeschäftigte Arzt auf dem Land oder in der kleinen Landstadt, der ein räumlich sehr ausgedehntes Tätigkeitfeld hat und dabei schwer einen Vertreter auch nur vorübergehend findet, weit schlechter über seine Zeit verfügen kann, als seine Berufsgenossen in mittleren oder großen Städten, die überdies auch zumeist Mittelpunkte politischen Lebens sind mit reicher Gelegenheit zu politischer Erziehung. Hier darf der Einwand an mangelnder Zeit doch nur für Ausnahmefälle gelten. Wenn ein Mann wie Virchow trotz seiner zeitraubenden Lehrtätigkeit und seiner weitreichenden wissenschaftlichen Arbeiten noch die Zeit fand zur regsten Teilnahme am politischen Leben (seine Fehler kommen dabei nicht in Frage), so sollte man meinen, daß es wenig Aerzte gäbe, die nicht einem solchen Beispiel folgen könnten. Mag darüber mancher Stammtisch- und Skatabend, manche gleichgültige Gesellschaft und mehr dergleichen auch zurückstehen! Die Mitarbeit an den großen Fragen der Nation ist wichtiger und lohnender.

Digitized by Google

htstraße. Die Hartglaspessare kosten pro Stück 2 Mark.) Jedes muß am Tage nach der Applikation auf seine gute Lage hin t werden. Spülungen werden nur dann verordnet, wenn Fluor besteht oder nach Einlegen des Pessars auftritt. Niemals darf h mit Wasser gespült werden. Dadurch wird die Scheidenmhaut aufgeweicht und eine stärkere Sekretion provo- Man verordnet vielmehr: Acid. salicylic. 20,0, Alcohol. 200,0; 2 Eßlöffel auf 1 Liter Wasser von 28° R. Nach jeder ruation wird das Pessar entfernt, in warmem Wasser und t gereinigt und wieder eingeführt. Zeigt es rauhe Stellen, so ist auchbar. Hat es in der Scheidenwand Druckspuren hervorgerufen, — nach Abheilung — eine kleinere Nummer gewählt werden. lin. Woch. 1905, Nr. 49.) Bk.

ntramuskuläre Injektionen von Digalen. Die als „Digalen" Handel kommende, wässerig-glyzerinige Digitoxinlösung („Digi- solubile" von Cloetta) hat sich in den letzten zwei Jahren als aus vorzüglichste, man darf wohl uneingeschränkt sagen als das rauchbare aller bisher dargestellten und empfohlenen Digitalis- e erwiesen, und dürfte bestimmt sein, einen völligen Umschwung igitalistherapie hervorzurufen; es ist durch die Schnelligkeit und t der Wirkung, durch den Mangel belästigender Nebenerscheinurch die Reizlosigkeit, Verträglichkeit, schnelle Resorbierbarkeit gewöhnlichen internen Anwendung auch den herkömmlichen der Digitalismedikation in Aufguß, Tinktur usw. unvergleichlich . Immerhin bleiben zahlreiche Fälle, in denen man die innere ng durch andere, noch rascher und energischer wirkende Applisen ersetzt oder ergänzt sehen möchte. Für diese Fälle hat ttmann (in der Naunynschen Klinik), da die subkutane Inets örtliche Reizerscheinungen in der Form von Schmerzhaftig- Oedem zur Folge hatte, die intravenöse Darreichung — Ein- in eine Ellbogenvene — empfohlen, und es ist dieses Verfahren erm neuerdings durch F. Mendel in einer kleinen Monographie avenöse Digitalisbehandlung, eine neue Therapie der Herzkrankrban und Schwarzenberg 1905) auf Grund von mehr als ihm selbst ausgeführten Injektionen lebhaft befürwortet worden. e sich jedoch unter den Verhältnissen der Privatpraxis vielfach rn dazu entschließen, besonders wenn ein noch leichter ausgewohnteres und anscheinend kaum minder wirksames Verrner Anwendung zu Gebote steht. Ein solches glaube ich in der Methode tiefer intramuskulärer Injektionen erblicken zu dürfen, die ich — ebenso wie mit den in letzter Zeit so beliebt gewordenen neuen Eisenarsenpräparaten, den Kakodylaten, Arsykodilen, Arrhenal usw. — mit dem Digalen in schweren, eine prompte und energische Digitaliswirkung erfordernden Fällen neuerdings häufig ausgeführt habe. Ich habe u. A. in zwei schweren Fällen von Basedowscher Krankheit mit Arhythmie und Herzinsuffizienz, ferner bei paroxysmaler Tachykardie, bei Chorea mit frischer Endokarditis nach akutem Gelenkrheumatismus, bei älteren Herzklappenfehlern mit Inkompensation, bei Fettherz mit Insuffizienz und bei arteriosklerotischer Myokarditis wahrhaft glänzende Erfolge gesehen, und kann nicht umhin, dieses so überaus leicht und bequem ausführbare, dabei völlig schmerzlose, jeder örtlichen Reizwirkung ermangelnde Verfahren bei schweren, eine rasche Digitalisaktion erheischenden Zuständen auf das Wärmste zu empfehlen. Die Lösung wird am besten in die Glutäen oder (nach dem Vorschlage von Haffter) in die Extensoren des Oberschenkels eingespritzt. Die jedesmalige Dosis beträgt in der Regel 1,0 (1 ccm) der Lösung, was 0,3 mg des Digitoxinum solubile entspricht. Die Injektionen können, da eine kumulative Wirkung auf diesem Wege nicht zustande zu kommen scheint, nach Bedarf des einzelnen Falles beliebig oft wiederholt werden; auch kann man, wie es scheint, über die obige Dosis ohne Nachteil — bis auf das Doppelte und selbst noch weiter — hinausgehen. Asepsis, tiefer Einstich, mit genügend langer, nicht zu dünner und zu biegsamer Nadel, leichtes Massieren der Hautstelle nach der Injektion sind, wie bei den intramuskulären Injektionen überhaupt, auch hier selbstverständlich nicht zu verabsäumen.

A. Eulenburg (Berlin.)

Ueber die Verwendung der **Buttermilch** zur **Ernährung magendarmkranker Säuglinge** bringt Professor Stoß eine klinische Mitteilung. Die Buttermilch wurde nach der Vorschrift von Teixeira de Mattos mit einer von Heubner angegebenen Modifikation in folgender Weise zubereitet: Ein Liter Buttermilch wird mit einem gut gestrichenen Eßlöffel (10—12 g) feinem Reis-, Weizen- oder anderen Mehles angerührt, auf mäßigem Feuer unter fortwährendem Rühren bis zum dreimaligen Aufwallen gekocht (ca. 25 Minuten), nachdem noch 50 g Rohrrübenzucker zugesetzt wurden. (Heubner setzt auch noch einen Teelöffel frischer Butter hinzu, den Stoß jedoch fortläßt.) Die Kochgefäße, Löffel usw. dürfen keine in Säure löslichen Metalle enthalten, das Email soll gesäubert sein und jedenfalls auch bei längerem Gebrauch eine glatte Oberfläche behalten. Stoß hat damit bei atrophischen Kindern verschiedenen

---

nn diese Mahnung schon für den gewöhnlichen en Arzt gilt, so noch mehr für viele Fachärzte mit end konsultativer Praxis, die mehr Herren ihrer am meisten aber für die Aerzte, die aus freier gar keine Praxis haben. Und diese Klasse von immt ständig zu, nicht etwa nur aus den traurigen der Ueberfüllung und der Not in unsrem Berufe, uch, weil man mehr und mehr erkennen lernt, daß vissenschaftliche und sozial-hygienische Vorbildung s ihn auch zu anderer Tätigkeit, als nur zur handlung befähigt. Die sozial-politische Gesetzd die öffentliche Gesundheitpflege haben schon Anzahl Stellungen für Aerzte geschaffen, die nicht zieren" gedenken, und die Zahl dieser Stellungen immer noch vermehren; das Gleiche gilt von n den Aerzten allein oder in Mitarbeit mit andern schaffenen Organisationen. Ja, selbst die Reichsdie sonst doch in brünstiger Ehrfurcht dem Dogma seligmachenden Juristen huldigt, hat in unsern en Versuch gemacht, Aerzten gleichzeitig Verlen anzuvertrauen, und ist mit dem Erfolg so aß sie auch weitere Posten dieser Art mit Aerzten ll. Das Arbeitgebiet des Arztes erweitert sich Richtungen und kann die Politik nicht aus- Besonders führt jede soziale Tätigkeit ganz von zur Beschäftigung mit der Politik.

abe mich mit den letzten Ausführungen schon rage dieses Aufsatzes genähert: Man wird mir ß es dem Arzt an Befähigung zu politischer cht fehlt und daß die meisten, wenn sie nur auch die Zeit dazu finden werden. Ich kann en erwähnten Einwand Peipers: „Die politische afft unerfreuliche Gegensätze, die sich leider in das Privatleben sehr oft übertragen" nicht als stichhaltig anerkennen. Schlimm genug, daß der behauptete Vorgang noch allzu oft eintritt, ein Zeichen, wie schon gesagt, politischer Unreife; zugegeben auch, daß eine ganze Anzahl von Aerzten ihrer wirtschaftlichen Abhängigkeit wegen jener Tatsache Rechnung tragen muß — die überwiegende Zahl der Aerzte aber ist unabhängig genug, um auf etwa entstehende „unerfreuliche Gegensätze" keine übermäßige Rücksicht nehmen zu dürfen. Die Aerzte haben das übermäßige Rücksichtnehmen in ihrem wirtschaftlichen Leben zu teuer bezahlen müssen, als daß ihnen nicht die Erkenntnis aufgegangen wäre, wie wenig ihnen mit Leisetreterei und Katzebuckeln gedient ist. Unsrer Zeit sind aufrechte Männer bitter not; der ärztliche Stand, dessen Angehörige doch in ihrem Berufsleben gewohnt sind, für sich und ihre Ueberzeugung einzustehen, ist wahrlich an geeigneten Kräften reich genug, um auch unserm politischen Leben solche aufrechten Männer zu schenken. Solche politische Tätigkeit wird ihnen in ihrer Praxis, wenn sie sich den Ruf der Tüchtigkeit schon erworben haben, ebensowenig nachhaltig schaden, wie z. B. andern Aerzten ihre allbekannte Grobheit oder dergleichen. Nur zur ganzen Art des Mannes muß solche Eigenschaft passen!

Und wenn wir nach all diesen Erwägungen nun fragen: Ist eine politische Tätigkeit der Aerzte denn wirklich wünschenswert? so dünkt mich: Diese Frage stellen, heißt sie bejahen! Gewiß gibt es, wie in allen Ständen, auch unter den Aerzten solche, denen jeder politische Sinn fehlt. Ihre Zahl aber ist gering, und schmilzt um so mehr zusammen, je mehr die Aerzte in den Dienst der sozialen Hygiene treten. Denn, wie schon gesagt, die Beschäftigung mit sozialen Fragen führt geradewegs zur Politik. Politik treiben heißt ja nicht etwa nur agitatorisch-politische Tätigkeit,

Digitized by Google

Alters und verschiedener Konstitution, welche durch chronische Verdauungsstörungen schwer herunter gekommen waren, bei denen zur Zeit des Beginns der Ernährung mit Buttermilch keine Reizzustände des Darms bestanden, die aber trotzdem auf keinem der üblichen Wege zum Gedeihen gebracht werden konnten, ganz ausgezeichnete Resultate erhalten. Direkt ungünstig hingegen sind seine Erfahrungen bei akuten Enterokatarrhen oder bei akuten Schüben chronischer Intestinalerkrankungen. Es ist bisher nicht gelungen, auf Grund der besonderen Eigenschaften der Buttermilch, der Fettarmut und ihrer hohen Azidität theoretisch bestimmte Formen von Magen-Darmstörungen als besonders geeignet für die Buttermilchernährung zu bezeichnen. Man ist vielmehr genötigt, sich an die oben skizzierten Erfahrungen am Krankenbett zu halten. (Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1905, Nr. 21.) Z.

Zur **Vermeidung von Augenentzündung bei Neugeborenen** empfiehlt Prof. Queyrel die Augen sogleich nach der Austreibung mit steriler Watte zu trocknen und dann mit warmem Wasser, dem Aniodol zugefügt wurde, zu waschen. Alsdann tropft er zwischen die leicht geöffneten Lider in den inneren Augenwinkel 0,5 % Arg. nitr. oder, wenn Infektion befürchtet wird, 2 %. Er zieht dies dem Zitronensaft, der von anderer Seite empfohlen wird, vor. Ist das Kind durch den mütterlichen Ausfluß bedroht, so fahre man mit den Waschungen mit Aniodol und dem Einträufeln schwacher Arg.-Lösungen fort. Ist eine Entzündung ausgebrochen, so spüle man alle 4 Stunden mit Anidol aus und träufele Arg. oder 10—20, selbst 50 % Protargol ein. Man muß sorgfältig die Hornhaut überwachen. Bei stärkerer Chemosis mache man Skarifikationen und spüle alle Nischen und Winkel gut aus. Bei der Besichtigung und Spülung bedient man sich am besten der Sperrlidhalter. In der Zwischenzeit lege man einen feuchten Verband (möglichst binokular) mit steriler Gaze an. (Le Bulletin méd. 1905, Nr. 55.) Ad.

Joseph und Kraus empfehlen das **Alypin** in 1- oder 2%iger Lösung (mit destilliertem Wasser) **zur Anästhesierung der Urethra.** Zu diesem Zweck wird die Pars anterior der Urethra durch Ausspülung gereinigt; dann werden 8—10 ccm der Alypinlösung injiziert. Die Anästhesie tritt nach 3—4 Minuten ein. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 49.) Bk.

Praktische Rezeptvorschriften.

Rezepte aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Anorexie.

Rp. Pawlows Magensaft 1 Flasche.
3mal täglich 1 Teelöffel bis 1 Eßlöffel
mit gleichen Teilen Wasser verdünnt.

Anmerkung. Sehr teuer, Flasche 10 M., zu beziehen aus dem „Institut Impérial pour médécine expérimentale“ in St. Petersburg.

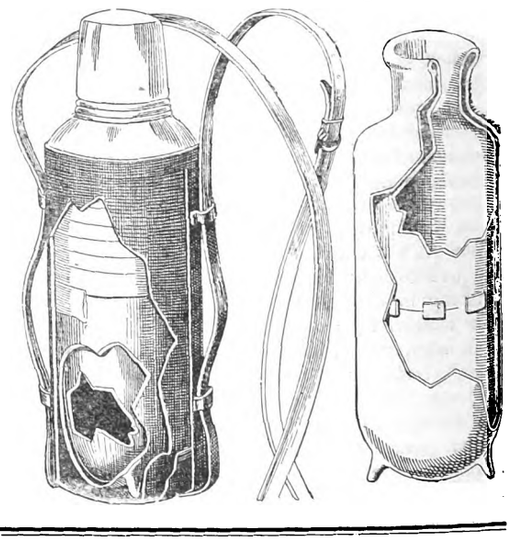
Arteriosklerosis.

Rp. Acid. chinic. 10,0
Natr. bicarb. 6,0
Aq. destill. ad. 150,0
2—3mal stündlich 1 Eßlöffel.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Thermos.

Musterschutznummer: D.R.P. und R.G.M. angemeldet.



Kurze Beschreibung: Die Flasche besteht aus einer inneren und äußeren Glaswand. Der zwischen beiden gelegene Raum ist luftleer. Die inneren Wände beider Glaswände sind versilbert. Durch das die innere Glaswand umgebende Vakuum ist die Wärmefortpflanzung aus dem Innern nach außen und umgekehrt unterbrochen, die Wärmestrahlung aber durch die Versilberung der inneren Glaswände auf ein

nicht einmal notwendig Tätigkeit im Dienste einer Partei, vom engherzigen Parteifanatismus garnicht zu reden; auch ist nicht jeder zum politischen Führer berufen, oder auch sonst nur zu weithin sichtbarer politischer Rolle! Aber jede Mitarbeit an der Lösung der großen Fragen des Volkswohles, der Gesetzgebung, der Verwaltung, der Wehrkraft, der öffentlichen Gesundheitpflege, der ganzen wirtschaftlichen und geistigen Gestaltung des Lebens der Volkheit wird zu einer politischen Tätigkeit, wenn sie von Ueberzeugungtreue und Opfermut getragen wird, gleichviel, ob die Früchte solcher Arbeit groß oder gering sind! Eine politische Tätigkeit der Aerzte in diesem Sinne ist nicht nur wünschenswert, sie ist sogar dringend notwendig zum Nutzen unsres Standes, zum Nutzen der Allgemeinheit. Peiper fährt in seinem Buche nach den oben wiedergegebenen Worten fort: „Daher kommt es, daß in den gesetzgeberischen Körperschaften zu unserem Nachteil[1]) nur einige wenige, wenn auch sehr tüchtige Aerzte sitzen.“ Diese Worte stehen in innerem Widerspruch mit seinem Rat zu politischer Enthaltsamkeit. Und in der Tat, wer die Geschichte des ärztlichen Standes in den letzten Jahrzehnten verfolgt, der wird mit gerechtem Groll immer wieder die Wahrnehmung machen, daß die Behörden und gesetzgebenden Gewalten über die Wünsche und Ratschläge der Aerzte und ihrer berufenen Vertreter mit mehr oder minder schlecht verhehlter Nichtachtung hinweggegangen sind. Man hat umfangreiche Gesetze geschaffen, die das ganze wirtschaftliche Leben des Aerztestandes umgestaltet haben und zum großen Teil auf seiner Tätigkeit beruhen, ohne diesen Stand auch nur um Rat zu fragen, so oft er sich auch freiwillig dazu anbot. Die Gesetze, die so, ohne sachverständigen ärztlichen Rat, zu Stande kamen, haben ja dann auch zum größten Teil den Niedergang des ärztlichen Standes verursacht, den wir noch immer nicht überwunden haben. Eine derartige (trotz des uns so oft erklärten amtlichen „Wohlwollens“) in Wahrheit geringschätzige Behandlung konnte den Aerzten nur zu Teil werden, weil es ihnen an politischem Einfluß fehlte, und wenn es jetzt langsam besser wird, so geschieht das nur, weil wir anfangen, politischen Einfluß zu gewinnen. Zum Wohle unsres Standes, dem noch schwere Kämpfe bevorstehen, müssen wir daher danach streben, unsre politische Macht zu steigern, und das ist nur möglich durch politische Arbeit, die mehr Aerzte, als bisher, an die entscheidenden Stellen der Gesetzgebung und Verwaltung bringt.

Solcher politischer Arbeit der Aerzte kann auch die Allgemeinheit ohne Schaden auf die Dauer nicht mehr entraten. Es kann ihr nur zum Segen gereichen, wenn weit mehr, als bisher, der Arzt mitzusprechen hat in allen öffentlichen Angelegenheiten, besonders wenn dieser Arzt auch sozial-hygienisch und politisch geschult ist. Wer mit naturwissenschaftlich gebildeten Sinnen die Grundlagen unsres heutigen Staatengebildes prüft, der wird gar viele Stellen finden, die morsch sind vor Alter, oder weil der verwendete Rohstoff von Anfang an nichts getaugt hat. Es würde mich hier viel zu weit führen, daraufhin etwa im einzelnen unser bürgerliches Gesetzbuch (insbesondere das Familienrecht!) zu prüfen, oder unser Strafgesetz (unter anderem die Bestimmungen über die Majestätsbeleidigung, Religionvergehen, Sittlichkeitvergehen und -verbrechen, Körperverletzung), unsre Zivil- und Strafprozeßordnung (Art der Zeugen- und Sachverständigenvernehmung), den Strafvollzug, unser Militärstrafrecht, unsre sozialpolitische Gesetzgebung, unsre Verfassungen, unser Verwaltungsystem — kurz, alle Ge

[1]) Die Worte sind in der Urschrift (a. a. O.) nicht gesperrt gedruckt.

Digitized by Google

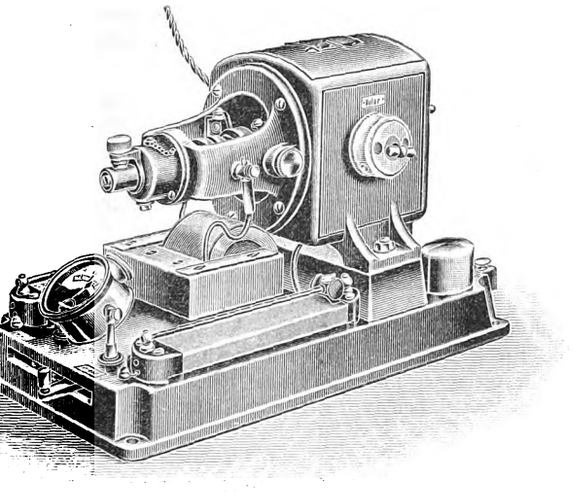
reduziert. So ist es möglich, kochend in die Flasche ge- Wasser noch nach 24 Stunden bei einer Temperatur von 50° C. n. In ganz gleicher Weise ist auch die Kühlhaltung der Flüssig- glicht. Die Flasche, deren Anschaffungspreis ein geringer ist, Inhalt.

zeigen für die Verwendung: Die Flasche dient zur Warm-, sweise Kühlhaltung von Getränken, so besonders der Milch in rpraxis und dergleichen.

ma: Burger & Co., Berlin, Chausseestraße 2e.

Galvanokaustischer Motortransformer.

ze Beschreibung: Um die Vergeudung von Energie durch iderstände bei der Benutzung des Zentralenstromes für Kaustik en, formt man zweckmäßig den Zentralengleichstrom durch



ransformer in der Art um, daß man von dem Gleichstrom- Schleifringe Wechselstrom abnimmt, der dann einerseits noch einen kleinen ruhenden Transformator auf die gewünschte niedrige Spannung und hohe Stromstärke transformiert wird. Die Figur zeigt die Vereinigung von Motortransformer und ruhender Umwandlungsspule nebst Regulierwiderstände für Motor und Kaustik auf einer Grundplatte montiert.

Anzeigen für die Verwendung: Für Galvanokaustik und zum Teil auch für Elektrolyse, Galvanisation; der Motor allein für chirurgische Operationen und für Vibrationsmassage; der an den Schleifringen abgenommene Wechselstrom für Endoskopie, Faradisation.

Anwendungsweise: Ist durch die Beschreibung ersichtlich.

Firma: Reiniger, Gebbert & Schall, Erlangen.

Bücherbesprechungen.

Handbuch der Tropenkrankheiten, herausgegeben von C. Mense. I. Band. Leipzig, Joh. A. Barth, 1905. 12 Mk.

In dem Handbuch von Scheube, Krankheiten der warmen Länder, besitzen wir ein treffliches Buch der Tropenmedizin (3. Auflage 1903). Der große Umfang und die Vertiefung, welche die Kenntnis der Tropenkrankheiten in den letzten 20 Jahren angenommen hat, und der rege Fluß, in welchem sich der Stoff zur Zeit befindet, bringen es mit sich, daß er kaum mehr von einem Manne in kürzerer Zeit ausführlich bearbeitet werden kann. Der bekannte Herausgeber des Archivs für Schiffs- und Tropenhygiene hat es unternommen, in einem dreibändigen Werke die Tropenmedizin in einzelnen Abschnitten möglichst auf ätiologischer Basis durch bewährte Fachmänner verschiedener Nationalität zur Bearbeitung zu bringen. Der erste Band soll die Intoxikationskrankheiten, der zweite die bakteriellen Infektionskrankheiten und diejenigen unbekannter Aetiologie, der dritte die Protozoenkrankheiten enthalten. Ohne einen gewissen Zwang und ohne Beibehaltung der Zusammenstellung gewisser Systemerkrankungen ist es aber bei dieser ätiologischen Einteilung nicht abgegangen. So erscheinen beispielsweise Hitzschlag und Sonnenstich als nervöse Organkrankheiten, Framboesie unter Hautkrankheiten, obwohl die Analogie mit allgemeiner Infektionskrankheit (Syphilis) hervorgehoben wird, während die Aphthae tropicae den allgemeinen Infektionskrankheiten zugeteilt werden und Sandfloh und Elephantiasis arabum bei den Zoonosen Platz finden. Die Hautkrankheiten eröffnen den ersten Band „aus praktischen Gründen". Die Hilfswissenschaften (Zoologie und Bo-

---

es Staatslebens. Allenthalben wird man an die den Gesetz' und Rechten erinnert, die sich wie Krankheit forterben, bis aus der Vernunft Un- er Wohltat Plage geworden ist. Nun scheint es er unvermeidlich, daß in den gerade herrschenden, esetzgebung festgelegten Formen des Staatslebens enig zu finden ist „vom Rechte, das mit uns ge- Das ist immer so gewesen: Wie lange hat es e die Lehren der Humanisten Einfluß gewannen nd Gesetz, die Anschauungen der vorrevolutio- lärer sich im öffentlichen Leben bemerkbar Die führenden Geister und die wenigen, die sie nd eben ihrer Zeit immer weit voraus; und da- wir uns auch damit abfinden müssen, daß es auern wird, ehe die Errungenschaften des „Zeit- Naturwissenschaften" unser Staats- und Volks- ch von Grund aus umgestalten. Daß die tat- ustände aber nicht gar so verhängnisvoll lang- Lebenserkenntnis nachhinken, dafür zu sorgen, berufener, als der politisch gebildete Arzt und . Er wird sich wahrlich nicht als ungeeigneten uen Zielen erweisen, auch in rein praktischen nt nur für Hereros und Hottentotten würde bis- rzt ein besserer Verwaltungbeamter sein, als ssor, und wenn ein Husarengeneral für fähig l, erst die Reichspost, dann das Landwirt- ium zu leiten, so ist wahrlich nicht einzu- ein befähigter Arzt nicht zum Beispiel ein inister werden sollte!

ig entwickelten Völkerschaften pflegt die Nor- kslebens der Stand der Priester zu geben, ützt oder abgelöst durch eine staatenbildende e. In neuerer Zeit haben Gesetzgebung und Verwaltung und damit das ganze öffentliche Leben mit bedenklicher Ausschließlichkeit als Domäne der Juristen gegolten. Aber schon zeigen sich überall die Zeichen einer weiteren Entwicklung. In Zukunft wird die Menschheit weit mehr, als bisher ihre Führer aus den Reihen der Naturforscher und Aerzte nehmen, wenn sie politische Bildung vereinen mit jener tiefgründigen Fachbildung, die mit einer neuen Weltanschauung, beruhend auf exaktem Wissen und psychologischem Verständnis, an Menschen und Dinge herantritt. Wie die Priesterherrschaft überwunden ist, so muß auch die ausschließliche Juristenherrschaft überwunden werden; nur auf diesem Wege schreitet die Kulturentwicklung unseres Volkes vorwärts. Sie stellt gerade den Aerztestand vor neue Aufgaben, die ihn aus der Enge der Fachwissenschaft hinausweisen in das öffentliche Leben, das die politische Tätigkeit eben zu fordern pflegt, und darum kann und darf ein Aerztestand, der die Zeichen der Zeit versteht, nicht mehr zurückschrecken vor der Beschäftigung mit der Politik. Ein neuer Aerztetyp ist im Entstehen: Gleichwertig neben den bloßen Fachgelehrten (mag er wissenschaftlich noch so Bedeutendes leisten), ja vielleicht bedeutsamer für die Volkheit, als dieser, stellt sich der neue Arzt, der, ausgestattet mit einer das Formale weit überschreitenden Bildung, mitten hineintritt in das Leben seines Volkes, um mutig, ohne ängstliche Rücksichten, mit dem Rüstzeug seines Naturerkennens und seiner das Leben begreifenden Weltanschauung, mitzuarbeiten für das Wohl der Allgemeinheit und den großen Fragen der Zeit die Antwort zu suchen. Kein Fähiger unter uns darf sich auf die Dauer solchem Wirken entziehen!

Digitized by Google

tanik usw.) erscheinen oft mit einer für die Bedürfnisse des Arztes zu großen Breite abgehandelt.

Die tropischen Hautkrankheiten sind von Albert Plehn mit bekanntem Fleiße und auf Grund vielfacher eigener Beobachtungen in Westafrika bearbeitet. In dem Wirrwarr der Nomenklatur der tropischen Hautkrankheiten hat sich Plehn von dem Bedürfnis nach ätiologisch-anatomischer Bezeichung leiten lassen (so z. B. Dermatitis hidrotica für Roten Hund). Die klimatischen Bubonen hält Plehn nicht für spezifisch klimatisch; daß die Syphilis der Europäer in den Tropen keinen besonders schweren Verlauf nimmt „trotz mancher entgegengesetzten Behauptung“ und daß sie der Behandlung ebenso wohl zugänglich ist, wie zu Hause, möchte ich bestätigen. Die autotypierten Abbildungen auf besonderen Tafeln, an sich gut gewählt und sehr schön hergestellt, sind doch teilweise zu klein, um den Zweck eines diagnostischen Hilfsmittels in der Dermatologie genügend zu erfüllen. Eine ausgezeichnete Darstellung erfahren von Professor Looß in Kairo die Zoonosen. Mit erschöpfender Gründlichkeit ist hier entwickelt, was die Literatur und eigenes Studium bisher über die Morphologie der Würmer und Gliederfüßler und die Klinik der betreffenden Zoonosen zutage gefördert haben, mit wohltuender Bescheidenheit sind die wichtigen eigenen Beobachtungen Looß' (z. B. über den Infektionsweg der Ankylostomiasis und Bilharziosis und die Lebensweise der Ankylostomen, Schistosomen und Filarien) vorgetragen und durch gute Abbildungen nach Originalien erläutert. Der Abschnitt „Nerven- und Geisteskrankheiten“ von van Brero enthält hauptsächlich Beobachtungen aus Niederländisch-Indien, aber nur wenig Spezifisches. Die hier aufgeführte Rhinitis spastica vasomotoria, eine akute paroxysmale Rhinitis, welche in Niederländisch-Indien sehr verbreitet sei, erscheint nach der Beschreibung identisch mit Heufieber; Latah hält van Brero jetzt für eine Unterart der Hysterie. Mit großer Ausführlichkeit berichtet Rho (Neapel) über Vergiftungen mit tropischen pflanzlichen Giften (Pfeilgiften, Nahrungsgiften, Narkotizis usw.). Hier kommt der klinische Anteil gegenüber dem physiologisch-toxikologischen zu kurz. Die Darstellung der tierischen Gifte stammt aus Calmettes Feder, wobei naturgemäß die Schlangengifte und die Serumtherapie der Schlangenbisse auf Grund seiner eigenen Untersuchungen eine eingehende sachliche Darstellung erfahren und auch die Technik dieser Arbeiten ausführlich mitgeteilt wird. Die beiden letzten Abschnitte hat der Herausgeber ins Deutsche übertragen.

Widenmann (Potsdam).

Pagel, Grundriß eines Systems der medizinischen Kulturgeschichte. Berlin, S. Karger, 1905. 112 S., 2,50 Mk.

Während es dem modernen Arzte ganz geläufig ist, die mannigfachsten Beziehungen der Heilkunde zu allen übrigen Wissenschaften (Chemie, Physik usw. usw.) anzuerkennen, bedarf es zweifellos eines besonderen Hinweises auf den Zusammenhang der Medizin mit den allgemeinkulturellen Erscheinungen; und zwar weil hier die Wechselwirkung, obwohl eine äußerst innige, nicht immer so klar zu Tage tritt. Diesen Beziehungen nachzugehen hat Pagel in vorliegendem Werk unternommen, das entstanden ist aus Vorlesungen, die er im Wintersemester 1904/1905 an der Berliner Universität gehalten hat. Mit seiner bekannten erstaunlichen Belesenheit hat Pagel das überaus umfangreiche Material übersichtlich und klar geordnet und gibt in fesselnder Darstellung einen Ueberblick über Beziehungen zwischen Medizin, Religion, Philosophie, Wissenschaft, Kunst, Literatur usw. usw. Weit über den Kreis des Fachmannes hinaus wird das vortreffliche Werk Interesse und Anregung erwecken und unsere Aufmerksamkeit auf die mannigfachsten Erscheinungen moderner Kultur lenken, an denen man leicht achtlos vorübergeht.

Mamlock (Berlin).

Atlas der Zystoskopie des Weibes, herausgegeben von Wilh. Zangenmeister. 54 Bilder auf 27 farbigen Tafeln mit erklärendem Text. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1906. 1. u. 2. Lieferung.

Ausgehend von der Erwägung, daß erstens von seiten der Gynäkologen der Zystoskopie jetzt ein größeres Interesse entgegengebracht wird und daß zweitens die weibliche Urologie in mancher Beziehung eigenartig ist, hat Zangenmeister einen Atlas zystoskopischer Bilder herausgegeben. Wie er in dem Vorworte sagt, ist dieser Atlas aus einer Reihe von Wandtafeln entstanden, die Zangenmeister sich zu Unterrichtszwecken angefertigt hat. Um das Wesentliche klar hervortreten zu lassen, hat Zangenmeister seiner Angabe nach viele unnötige Einzelheiten fortgelassen und ist etwas schematisch vorgegangen. Die vorliegenden ersten beiden Lieferungen enthalten 14 Tafeln mit je zwei Bildern. In dem an sich löblichen Bestreben, recht klar zu sein, hat Zangenmeister leider zu sehr schematisiert. Auf diese Weise sind Bilder entstanden, wie man sie in der Wirklichkeit nie sieht und die einen zum großen Teile als ganz ungeheuerlich anmuten. Ich kann mir nicht denken, daß es für Lernende zweckmäßig ist, solch unnatürliche Bilder sich einzuprägen.

H. Wossidlo.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Londoner Bericht.

Die neueste Krebskur kommt von Edinburgh, wo Dr. J. Beard im Laboratorium des Royal College of Physicians eine Reihe von Versuchen mit Trypsin angestellt hat. Von 8 Mäusen, welche mit Jensenschem Tumor infiziert waren und in welchen deutliche Zeichen einer beginnenden Geschwulst zu finden waren, wurden 2 mit subkutanen Injektionen von Trypsin behandelt. 10 Tage nach Beginn der Behandlung, nachdem im ganzen 4 Injektionen in jede Maus gemacht worden waren, wurde die eine Maus eines Morgens tot im Käfig gefunden. Die Causa mortis soll nach Angabe des Laboratoriumwärters ein Unfall gewesen sein. Jedenfalls konnte die Sektion keine Ursache feststellen und der Tumor war deutlich im Verschwinden begriffen. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß jede einzelne Zelle des Tumors sich im Stadium mehr oder weniger vorgeschrittener Degeneration befand, während viele sogar nur durch den formlosen Rest des Zellkernes repräsentiert waren. Die somatischen Gewebe waren im übrigen ganz normal. Die Behandlung der zweiten Maus wurde noch 12 Tage fortgesetzt und im ganzen 9 Injektionen gemacht. In einer der Kontrollmäuse, welche zur selben Zeit ihrem Tumor erlag, war derselbe bis zur Größe der Therminalphalanx des Daumens eines Mannes angewachsen; in der Trypsinmaus war er ungefähr linsengroß. Mikroskopisch befand er sich in vorgeschrittenem Stadium der Degeneration. Dieser kurze Bericht wird hoffentlich bald durch weitere, ausführlichere Nachrichten ergänzt werden.

Das „Medical Directory“ (Medizinisches Adreßbuch) für 1906, welches zu Anfang dieses Monats erschien, ist wiederum ein recht stattlicher Band. Obwohl es im Gegensatz zum „Medical Register“ nicht offiziell ist, sind die Angaben doch ebenso zuverlässig und jedenfalls viel ausführlicher in Bezug auf die Personalien der einzelnen Aerzte. Wir ersehen, daß in England 23414 Aerzte praktizieren, davon 6438 allein in London. In Schottland gibt es 3785, in Irland 2654 Aerzte. Für das vereinigte Königreich und das Ausland beläuft sich die Ziffer auf 35736 und wenn wir die Armee, Marine und das Indian Service mit einrechnen, beläuft sie sich auf 38921, das heißt 11,5% englischer Aerzte wohnen im Auslande, 8% gehören zu den drei großen Services.

Seit dem Beginn dieses Jahres erschien unser alter Freund, das British Medical Journal, in neuem Gewande. Die Aenderung ist entschieden ein bedeutender Fortschritt zum Besseren. Statt der unbequemen und unübersichtlichen dreigespaltenen Seite finden wir eine zweispaltige und einen bedeutend verbesserten Druck. Dieser letztere war übrigens bisher für ein medizinisches Blatt skandalös; aber wie gewöhnlich im konservativen England hat der Schritt vorwärts auch hier lange auf sich warten lassen. Des besonderen möchte ich die bisher erschienen farbigen Beilagen erwähnen, welche in wirklich hervorragend getreuer Weise die natürlichen Erscheinungen wiedergeben.

In der pathologischen Sitzung der Hunterian Society zeigte Dr. J. P. Zum Busch. Chirurg am German Hospital ein ungefähr kirschengroßes Dermoid, welches er am Rande der Oeffnung eines Appendix vermiformis gefunden hatte. Es enthielt Fett, Haar und Knochen. Dr. Lewis Smith zeigte eine Hydatidenzyste der Leber, welche das Zwerchfell perforiert und in der rechten Lunge eine große Cavitas gebildet hatte. Die Diagnose war intra vitam durch Auffinden der Haken im Sputum ermöglicht worden. In der Anamnese stellte es sich heraus, daß ein Kollihund mehrere Jahre hindurch im Zimmer des Patienten geschlafen hatte.

D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

Die Sitzung der **medizinischen Gesellschaft** vom 31. Januar wurde von dem Vortrage Robert Kochs „Ueber afrikanische Rekurrens“ ausgefüllt. Seit der Entdeckung des Rekurrenserregers, der ersten im Blut gefundenen Spirochäte, kamen in Deutschland mehrere Rekurrensepidemien zur Beobachtung, welche sämtlich in den östlichen Provinzen ihren Anfang nahmen. Die Erkrankung weist stets eine Vorliebe für eine gewisse Klasse von Menschen (Landstreicher, reisende Handwerker) und Orte (niedere Herbergen) auf. Eine Uebertragung der Rekurrens durch das Blut bewies Münch; Metschnikoff infizierte sich selbst und erkrankte nach 5 Tagen an typischer Rekurrens. Unbekannt ist noch der die Krankheitserreger übertragende Zwischenwirt. Dem Nachweis der Spirochäte im Magen von Wanzen, welchen Tiktin erbrachte, kommt keine besondere Bedeutung zu. Vortragender hat nun eine der europäischen Rekurrens nahestehende oder mit ihr identische Erkrank-

Digitized by Google

Referate.

Krankheiten des kindlichen Organismus.

1. G. Carrière, **Les grosses rates en pédiatrie.** (Presse méd. 1905, tember.) — 2. Deale, **Rheumatism in children.** (Arch. of Ped. 1905, .) — 3. Sheffield, **Chronic constipation in children.** (Arch. of 05, November.) — 4. Jenks, **Note on a series of cases of stomatitis.** of Ped. 1905, November.) — 5. Herrman, **The etiology of noma.** f Ped. 1905, November.) — 6. J. M. Fortescue-Brickdale, **Obser- s on the thymus gland in children.** (Lancet, 1905, 7. October.) — Jacobi, **Case of sepsis in a newly-born infant.** (Arch. of Ped. ovember.) — 8. Snow, **Eye symptoms of infantile scurvy. A case antile scurvy with extreme protrusion of the right eyeball. by autopsy to be due to a large retrobulbar hematoma.** f Ped. 1905, August.) — 9. A. G. Bisset, **A case of perforated ulcer with fatal haemorrhage from the bowel in an infant rs old.** (Lancet 1905, 8. Juli.) — 10. Neumann, **Ueber das Weg- kleiner Kinder.** (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 42, H. 1 u. 2.) — R. Fisher, **The „contracted" muscles of infantile paralysis.** 1905, 26. August.)

1) Der Milztumor kann sich, wie Carrière ausführt, bei ngen unter sehr verschiedenen Bedingungen vorfinden, die er ich erläutert.

ie meisten akuten Infektionen des Kindesalters gehen vergrößerung einher: die akuten Exantheme, der Keuchhusten, monie, das Erysipel, ebenso akute Enteritis, Typhus, Miliartuber- nd Septikämie. Unter den chronischen Infektionskrank- nimmt die hereditäre Syphilis die erste Stelle ein; der Milz- ann sogar das einzige Zeichen der kongenitalen Lues darstellen. nomegalie ist aber auch oft eine Teilerscheinung der tuberkulösen des Säuglingsalters; Carrière fand sie autoptisch bei 56% hronischer Tuberkulose verstorbenen Säuglinge; in 40% enthielt Tuberkel. Die Malaria soll in der Gegend, wo Carrière wirkt weilen die Ursache von Milztumoren, Krämpfen und Gastro- n des Kindesalters sein. Einen toxischen Milztumor sah er Kindern, deren eines monatelang mit Ol. jecoris aselli phospho- handelt worden, während das andere einer protrahierten Kohlen- ftung zum Opfer gefallen war. Von Stoffwechselkrank- kommt vor allem die Rhachitis in Betracht. Auch die Bar- lowsche Krankheit ist anzuführen. Die infantilen Leberkrankheiten, die Milztumor zu erzeugen vermögen, sind die luetische und die tuberkulöse Zirrhose. Erworbene und angeborene Herzkrankheiten sind ein weiteres ätiologisches Moment; unter letzteren verdient das Offenbleiben des Foramen Botalli Erwähnung. Von idiopathischen Affektionen der Milz kommen beim Säugling vor: Zysten, Echinokokken, Abszesse, Lymphadenome; von Blutkrankheiten, die mit Splenomegalie einhergehen: Leukämie, Anaemia splenica und Pseudoleukämie. Von einem Falle letzterer Affektion bei einem 20monatlichen Kinde gibt Carrière eine sehr eingehende und interessante Krankengeschichte. Rob. Bing.

(2) Deale bespricht die bei den rheumatischen Krankheiten erhobenen Mikrokokkenbefunde. Für besonders wichtig hält er den von Beaton und Walker erbrachten Nachweis, daß diese Rheumatismuskokken in einer für gewöhnliche Streptokokken erschöpften Bouillon noch lebhaft wachsen; es spricht das dafür, daß die ersteren Mikroben eine von den ubiquitären Streptokokken verschiedene Art bilden.

Therapeutisch glaubt Deale gegen die rheumatische Endoperikarditis, durch langdauernde strengste Bettruhe und durch Auflegen von großen Blasenpflastern jederseits an der Vorderwand des Thorax zwischen Schlüsselbeinen und Brustwarzen, etwas Erhebliches ausrichten zu können.

(3) Sheffield legt großen Wert darauf, daß auch junge Kinder schon daran gewöhnt werden, alle Tage zu regelmäßigen Stunden Stuhlgang zu entleeren. Dabei muß dafür gesorgt sein, daß die Füße des Kindes nicht von dem zu hohen Sitz haltlos herabhängen, sondern daß sie an dem Boden oder einer Fußbank eine feste Unterlage finden.

Bei der Bauchmassage rät Sheffield von der linken Fossa iliaca auszugehen: nach der Massage appliziert er ein Oelklysma und dann einen Prießnitzschen Umschlag um den Leib.

Die ganze Prozedur wird am besten abends vor dem Schlafengehen vorgenommen. Die Erfolge sind ausgezeichnet.

(4) Jenks hat im Children's Hospital in Philadelphia in wenigen Wochen 12 Fälle von Stomatitis beobachtet, die offenbar mit einander zusammenhingen und durch Uebertragung im Krankenhause entstanden sind. 5 der Kinder litten an Abdominaltyphus, 7 an Pneumonie; das Alter der Kinder betrug 11 Monate bis 3 Jahre. In fast allen Fällen fand sich in der Höhe der ersten Molaren ein kreisrundes, gelblichweiß belegtes Geschwür der Wangenschleimhaut und ein ähnliches am Frenulum der Unterlippe, in manchen Fällen noch hie und da auf der Mund-

---

frika studiert. Die ätiologischen Verhältnisse der afrikanischen , die dort seit langem herrscht und für Malaria gehalten wurde, fach. Die Erkrankung ist unter den Europäern ziemlich häufig, auf der von Daressalaam ins Innere führenden Karawanenstraße. ders infektiös gilt die erste Strecke dieser Straße.

Kudicke fand auch an Rekurrens leidende Eingeborene und durch Uebertragung von Blut Affen zu infizieren. Eine Inurch Zecken war ihm jedoch nicht gelungen. Vortragender e nun zunächst eine Menge von Zecken, mit deren Anatomie heren Untersuchungen vertraut war und fand reichlich Spirodenselben, vor allem in den Ovarien. Die Zecken sind mile Tiere, die Gruppe der Ixodiden bleibt beständig auf ihrem der Argassiden verläßt ihn nach dem Blutsaugen. Zur letzteren für die Rekurrensübertragung in Betracht kommende Spezies s. Die jungen Zecken sind nur stecknadelkopfgroß; nach der ugt sich das Weibchen voll und kriecht in die Erde. Diese einzigen, welche Blut vom Menschen saugen, leben in dem Boden der Hütten der Eingeborenen. Sie sind die einzigen, hen Blut saugenden Zecken und vorwiegend nächtliche e afrikanische Rekurrens zeigt einige Abweichungen von der n; die einzelnen Anfälle sind bei ihr kürzer (höchstens drei ei der europäischen Form, zeigen oft einen „Vorschlag" und r Spirochäten ist eine sehr geringe. So fand Vortragender am dritten Tage 5 Spirochäten. Häufig treten Ikterus und als Komplikationen auf. Pathologisch-anatomisch fand infizierten Affen eine stark vergrößerte Milz mit Inroskopisch wurde zuweilen Phagoytose beobachtet. Die Spirobei der afrikanischen Form im allgemeinen etwas länger wie päischen, drehen sich zuweilen um ihre Längsachse, nähern r und bilden häufig Verschlingungen. Oft machen zwei nebenende Spirochäten den Eindruck einer dickeren Form. Die sche Auffassung der Spirochäten als Trypanosomen teilt Vorcht; er fand nie einen Kern oder eine Längsteilung. Auch nd keine Kennzeichen der Trypanosomen an den Spirochäten. r Art der Uebertragung fand Vortragender, daß die Spiroer Zecke an den beiden ersten Tagen unverändert bleiben, heinbar verschwinden; nur im Ovarium findet man sie in großer Menge: hier vermehren sie sich, dringen in die Eier und bewirken so, daß die junge Zecke sofort infektionstüchtig ist, wie die Affenversuche bestätigen.

Vortragender fand nun auch weit abseits der Karawanenstraße in jedem Dorf infizierte Zecken. Häufig findet man reichlich Zecken, aber keine Rekurrens, weil die Eingeborenen schon als Kinder infiziert und dann immun werden. So sind viele Eingeborene, ebenso wie wahrscheinlich auch Mäuse und Ratten, „Spirochätenträger", ohne krank zu sein. Die Annahme einer Immunität ließ sich auch experimentell an Affen begründen. Das Ergebnis der Untersuchungen ist daher, daß der Mensch durch die Zecke, welche sich an Tieren oder Menschen infiziert, in frühester Jugend angestellt und dann immun wird. Eine spezifische Therapie gibt es nicht; Chinin ist machtlos. Vielleicht ist es nicht aussichtslos, ein Heilserum zu finden. Sehr viel leistet die Prophylaxe, d. h. die Vermeidung der Eingeborenenhütten und -Schutzdächer, in deren Boden sich die Zecken aufhalten. In diesem Sinne werden die Reisenden auch von der Regierung belehrt. —

In der Sitzung der **Gesellschaft der Charité-Aerzte** am 1. Februar demonstrierte zunächst Herr Kaiserling den neuen Universalprojektionsapparat des pathologischen Museums, welcher nach seinen Angaben von der Firma Leitz konstruiert wurde. Sodann sprach Herr Orth „Zur Kenntnis der Kallusbildung". Bei einem 84 Jahre alten Mann, welcher einen Einkeilungsbruch an der Grenze zwischen Hals und Schaft des Oberschenkels erlitten hatte, ergab die Autopsie nach 14 Tagen, daß der größte Teil des Kallus aus osteodem Gewebe, daneben reichlich aus Knochensubstanz gebildet war. Die Ursachen der Callus luxurians sind, da hier, wie in zahlreichen andern Fällen, weder große Dislokation bestand, noch Bewegungen des gebrochenen Gliedes stattgefunden hatten, individuelle. Bezüglich der Frage nach Entstehung des „parostalen" Kallus ist zunächst ein Zusammenhang mit dem Periost möglich.

Andererseits ist die Annahme einer heterotogen Knochenbildung (wie z. B. bei der Meningitis spinalis ossificans oder in Indurationsherden der Lungen) zulässig. Eine solche heterotoge Knochensubstanz kommt, wenn sie nicht vom Periost ausgeht, durch Metaplasie zustande. Bindegewebe, Knorpel und Knochen können ineinander übergehen. Man hat zwischen Zell- und Gewebsmetaplasie zu unterscheiden. Bei

Digitized by Google

schleimhaut einige derartig veränderte Stellen. Die Schmerzhaftigkeit war gering, die Krankheitsdauer betrug einige Wochen.

Bakteriologisch sind die Fälle nicht ausreichend untersucht worden.

(5) Nach Herrman handelt es sich bei der ulzerösen Stomatitis, bei der Tonsillitis ulcero-membranacea, bei Noma und beim Hospitalbrand ätiologisch und pathologisch immer um die gleiche Erkrankung, nur mit Unterschieden der Intensität und der Lokalisation. Die bei diesen Krankheitsformen gefundene Spirochäte ist nach Herrman identisch mit dem Spirillum sputigenum und der Spirochaete dentium von Miller; sie vegetiert in geringer Zahl auch in der gesunden Mundhöhle. Den Bacillus fusiformis hält Herrman für ein Entwickelungsstadium dieser Spirochäte (?).

Die allgemeine Disposition zu Noma liegt in einem geschwächten Körperzustand, die lokale Disposition der Mundhöhle im Vorhandensein schlechter Zähne.

Therapeutisch empfiehlt Herrman die Anwendung des Paquelin.

Stoeltzner.

(6) Nach einer Reihe von 50 anatomischen und pathologisch-anatomischen Beobachtungen an Kindern kommt Fortescue-Brickdale zu folgenden Feststellungen: Das gewöhnliche Gewicht einer mikroskopisch normalen Thymus bei Kindern im ersten Jahre erreicht nicht 6 g. Bei Pädatrophie findet man in der Regel, wenn auch nicht immer fibröse Veränderungen in der Thymus; Größe und Gewicht der Drüse sind dabei meist verringert. Bei sekundär kachektischen Säuglingen findet man derartige Alterationen seltener; auch deshalb scheinen sie nicht lediglich die Folge einer Ernährungsstörung zu sein, weil sie bei einem an Inanition durch angeborene Intestinalstenose verstorbenen Patienten vermißt wurden. Hie und da kam Thymusfibrose auch bei akuten Kinderkrankheiten zur Beobachtung; freilich ließen sich dabei vorangegangene Ernährungsstörungen nicht ausschließen. — Eine Vergrößerung der Thymus im Verein mit der Schwellung sonstiger lymphatischer Gewebe kann nicht nur als chronischer Zustand („Lymphatismus") vorkommen, sondern das Resultat akuter toxischer Absorption sein (z. B. bei Diphterie). In solchen hypertrophischen Drüsen finden sich zahlreiche eosinophile Zellen, ohne daß jedoch charakteristische Typen sich konstatieren ließen. Unter gewissen Umständen (hauptsächlich bei Tuberkulose) findet man Zellen mit basophiler oder neutrophiler Körnung statt der eosinophilen. Bei angeborenen Herzkrankheiten finden sich keine Eosinophilen in der Thymus. Die Hassallschen Körperchen können echt hyalin entarten. Häufig ist die fettige Degeneration der Thymuszellen, welche die periphere Zone der Lobuli zu bevorzugen scheint. Rob. Bing.

(7) Am 9. Lebenstage Purpuraflecke an den Extremitäten; weiterhin kleinere und größere Blutaustritte in der Haut auch des Rumpfes und des Gesichts. Tod am 17. Lebenstage. Ergebnis der Sektion: disseminierte Blutungen in den Lungen, Blutaustritte in der Magenschleimhaut. Die linke Niere fast auf das Doppelte vergrößert, die Kapsel mit Blut durchtränkt, die Substanz der Niere gleichmäßig schwarzrot. Die rechte Niere zeigt die gleichen Veränderungen, nur in geringerem Grade.

Eine bakteriologische Untersuchung ist nicht vorgenommen worden; nichtsdestoweniger dürfte die Diagnose kaum beanstandet werden können.

(8) Als Ursache der Vortreibung des Augapfels wurde durch die Sektion ein großer Bluterguß unter das Periost der Orbita festgestellt, der durch Sekundärinfektion zum Teil vereitert war. Da bisher kaum jemals in einem Falle von Barlowscher Krankheit mit orbitalen Symptomen die Sektion der Augenhöhle gemacht worden ist, hat der Fall kasuistischen Wert.

Sehr scherzhaft ist das Erlebnis Snows, daß in einem ähnlichen Falle 8 Augenärzte, die alle die Barlowsche Krankheit nicht kannten, in einer gemeinschaftlichen Konsultation die verschiedensten Diagnosen stellten, ohne sich einigen zu können. Stoeltzner.

(9) Ein Neugeborenes von 45 Stunden stirbt plötzlich unter profusem Blutabgang aus dem Rektum. Die Autopsie stellt ein Ulcus ventriculi fest, das an der hinteren Wand in der Nähe der Kardia gelegen, zur Arrosion der oberen Kranzarterie geführt hatte. Rob. Bing.

(10) Nach Neumann haben die als Wegbleiben bekannten, stets im Anschluß an psychische Erregungen auftretenden Krämpfe weder mit der Tetanie der Kinder, noch mit der Epilepsie etwas zu tun. Diese „Wutkrämpfe" kommen in der Regel erst nach Vollendung des ersten Lebensjahres zur Entwickelung, am allerhäufigsten sind sie im 2. Jahre. Neumann hält diese Krampfform für ein Frühsymptom der Neurasthenie. Therapeutisch empfiehlt er für schwere Fälle strenge Isolierung.

Stoeltzner.

(11) Fisher wendet sich gegen die herrschende Ansicht, welche die Kontrakturen bei spinaler Kindeslähmung aus dem Umstande ableitet, daß Ursprungs- und Ansatzstelle der betreffenden Muskeln dauernd einander genähert sind und spricht sie vielmehr als den Ausdruck einer verminderten Dehnbarkeit des Muskelgewebes an. Seine Argumentation ist im Originale nachzusehen. Rob. Bing.

---

der ersteren zeigen die Bindegewebszellen eine osteoblastische Funktion, der Knochen ist neoblastisch; bei der letzteren werden die Bindegewebsfasern zu Knochengrundsubstanz, die Bindegewebszellen zu Knochenzellen. Hier finden sich nirgendwo typische Osteoblasten; es liegt also kein periostaler, sondern ein aus Binde- und Fettgewebe hervorgegangener Knochen vor. Außerdem zeigen die Präparate (Demonstration) Verkalkung, jedoch nicht an den jüngsten osteoiden Massen. Wo sich Kalk findet, ist auch die Eisenreaktion positiv, wie sich dies auch bei normaler Knochenbildung zeigt. Was das Vorkommen von Knorpelgewebe im Kallus betrifft, so findet man bei nicht septischen Frakturen, wie beim Tierexperiment, regelmäßig Knorpel, bei Erwachsenen sowohl wie beim Kinde. — Ferner sprach Herr Beitzke über die Unterscheidung der Streptokokken mittels Blutnährböden. Vortragender hat gemeinsam mit Rosenthal 30 Streptokokkenstämme behufs Nachprüfung der Schottmüllerschen Angaben auf ihr Verhalten in Blutnährböden geprüft. 21 davon erwiesen sich als Streptococcus longus, 7 als Streptococcus mitior, 2 als Streptococcus mucosus. Mehrere Stämme der beiden ersten Kategorien änderten teils nach längerer Fortzüchtung, teils nach Tierpassage, einer auch nach unbeabsichtigter Passage durch den Körper des Vortragenden ihr Verhalten auf Blutnährböden derart, daß ein Uebergang des Streptococcus longus in den Streptococcus mitior und umgekehrt stattfand. Dies Verhalten ist also ein variables und nicht geeignet, als Grundlage für die Aufstellung besonderer Spezies zu dienen. Auch das von E. Fränkel angegebene Kriterium (charakteristisches Wachstum auf Lakmusmilchzuckeragar) versagte. Der Streptococcus mucosus ist vom Pneumokokkus eigentlich nur durch sein schleimiges Wachstum auf festen Nährböden verschieden; aber auch dieser Unterschied geht bei längerer Fortzüchtung verloren. Vortragender stellt daher den Streptococcus mucosus zu den Pneumokokken. Herr Bickel demonstriert einige von den Herren Praktikanten der experimentell-biologischen Abteilung konstruierte Apparate, darunter eine neue Magenkanüle und einen Meßapparat zur Bestimmung der Größe der verdauten Eiweißsäule bei der quantitativen Pepsinbestimmung nach dem Mettschen Verfahren von Herrn Meier, ein Modell einer neuen Flasche zum Auffangen des Magensaftes bei Fistelhunden von Herrn Pincussohn. Ferner ist ein Stoffwechselkäfig nach dem neuen Modell von Abderhalden ausgestellt. Weiterhin wird ein reiner, pathologischer Magensaft eines Hundes demonstriert, der nach länger dauernder Behandlung mit verschiedenen Alkoholen eine Gastritis subacida bekam (Versuche von Herrn Kast). Endlich wird ein Hund vorgeführt, dem im Oktober vorigen Jahres die sensiblen Nerven für beide hinteren Extremitäten durchschnitten worden waren und der sich jetzt im Stadium der Kompensation seiner Ataxie befindet. Im weiteren trug Herr Salkowski „über Cholesterin und Cholesterinester" vor. Säureester des Cholesterins sind bisher aus Geweben des Menschen noch nicht rein dargestellt. Vortragender hat aus zirka 4 g Epidermisschuppen an einem Falle von Dermatitis exfoliativa (Lessersche Klinik) zirka 0,15 g Palmitinsäurecholesterinester erhalten und durch Elementaranalysen und Reaktion identifiziert. Die Bedeutung der von Hürthle im Blutserum gefundenen Cholesterinester ist bisher nicht bekannt. Ausgehend von der Ueberlegung, daß im Eiweiß bisher keine Gruppen nachgewiesen sind, aus denen man Cholesterin mit einiger Wahrscheinlichkeit ableiten könnte — Kohlehydrate und Fette kommen als Bildungsmaterial von vornherein nicht in Betracht —, legte sich Vortrtgender die Frage vor, ob denn Cholesterinester vielleicht die Vorstufe des Cholesterins darstellen und mit der Nahrung resorbiert sein möchten, wofür das ausschließliche Vorkommen im Blut (außer der Epidermis) sprechen würde. Cholesterinester sind bisher in der Nahrung nicht nachgewiesen, es ist aber denkbar, daß das als Nebenbestandteil in den Fetten nachgewiesene Cholesterin in diesen nicht als solches vorhanden ist, sondern als Cholesterinester. Mit den bisherigen Methoden kann diese Frage nicht entschieden werden. Dem Vortragenden ist es gelungen, die Verseifung von sicher cholesterinfreiem Fett (Palmfett), dem durch Zusatz von Cholesterinester und Verschmelzen mit diesem ein gewisser Gehalt an Estern gegeben war (0,5%), so zu leiten, daß die Cholesterinester als solche wiedererhalten werden konnten. Die Untersuchung wird fortgesetzt. Ferner sprach Herr Kuhn über pathologisch-anatomische Befunde bei „venerischem Granulom". Vortragender hat die dem Institut übersandten Organe von 7 Melanesen, welche an „venerischem Granulom" in Deutsch-Neu-Guinea behandelt beziehungsweise gestorben waren, pathologisch-anatomisch untersucht. Das venerische Granulom ist eine per coitum übertragbare Geschlechtskrankheit, die bisher nur in den heißen Zonen meist bei Eingeborenen, neuerdings aber auch bei Weißen, die sich an kranken Frauen infiziert hatten, beobachtet ist. Der

Digitized by Google

Pharmakologische Studien.

1. W. J. Mc Cardie, **Ethyl chloride as a general anaesthetic.** ıcet, 1905, 7. October.) — 2. E. Impens, **Ueber Lokalanästhesie.** ıgers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 110, S. 21.) — 3. Cecikas, **Sur tion thérapeutique de la digitoxine (Cloetta) soluble.** (Rev. de . Paris 1905, Nr. 11.) — 4. L. M. Pautrier, **Doit-on continuer à ner de l'iodure dans le traitement de la syphilis?** (Presse méd. , 9. Sept.) — 5. Guy C. Kinnaman, **The Anti-Microbic Action of in.** (The Journ. of the Americ. Medic. Assoc. 1905, Nr. 9, S. 600—606. — , Nr. 10, S. 705—708.)

(1) Mc Cardie berichtet über die reichen Erfahrungen, die er in er Eigenschaft als Narkotiseur am allgemeinen, zahnärztlichen und ıryngologischen Hospital in Birmingham, in bezug auf die Verwend- ıkeit des Chloräthyls als allgemeines Anästhetikum ge- nelt hat. Chloräthyl nimmt eine Mittelstellung zwischen Lachgas Aether ein. Wo die Art der Operation es gestattet, sollte ersteres vorgezogen werden; Chloräthyl ist toxischer und dabei durchaus sicherer als Stickoxydul und es liegt kein Grund vor, es dem letz- für ganz kurzdauernde Eingriffe zu substituieren, es sei denn, daß vollständigere Muskelerschlaffung erwünscht ist. — Eher nt Chloräthyl unter Umständen als Ersatz für Aether oder Chloro- inbetracht; unerreicht ist es aber in seiner Eignung zur Vorberei- der Aetherisation. Kontraindiziert ist es aber bei jeglichem Ver- auf Laryngitis oder Kehlkopfödem, auch bei stärkerer Schwellung achenorgane oder bei Verengerung der Luftwege. Rob. Bing.

(2) Es handelt sich um eine ausführliche Untersuchung der physiolo- n, pharmakodynamischen und toxischen Wirkungen eines neuen n-Ersatzmittels, des Alypins oder salzsauren Benzoyl-Tetramethyl- ıo-Aethyldimethylkarbinols.

Das Alypin ist für den Fleischfresser nur halb so giftig wie das ı, es wirkt bedeutend stärker anästhesierend, macht keine Pupillen- erung und keine Akkomodationsstörung, es beeinflußt weder Herz tmung bei anästhesierenden Dosen, hat keine hämolysierenden, noch artigen Wirkungen und schädigt die Niere nicht.

Gegenüber anderen Ersatzmitteln teilt es mit dem Kokain die chaft, völlig neutrale, in ihren Lösungen durch die Alkalien der säfte nicht fällbare Salze zu bilden und hat den Vorteil, sich bei tiger Behandlung unzersetzt sterilisieren zu lassen. —

Boruttau (Göttingen.)

(3) Die Anwendung des Digitalin ist mit dem Nachteil verknüpft, daß die Wirkung nicht immer ganz sicher eintritt. Dies liegt hauptsächlich an der langsamen Resorption des Mittels. Demgemäß ist auch die Elimination eine langsame, wodurch eine akkumulative Wirkung hervorgerufen wird. Die Wirksamkeit des Digitalin schwankt auch sehr, weil das Präparat in der Quantität sehr verschieden ausfällt. Es war daher geboten, das wirksame Prinzip möglichst rein darzustellen. Cloetta in Zürich gelang es nun, das Digitoxin in leicht löslicher Form darzustellen. Das Präparat, Digalen, ist ein amorphes, in Wasser lösliches Pulver, das subkutan und per os verabfolgt werden kann. Cecikas konnte die Wirksamkeit desselben an einer Anzahl von Fällen erproben. Ebenso liegen günstige Resultate anderer Autoren vor. Das Präparat wirkt stets gleichmäßig und ist sehr leicht zu handhaben.

F. Blumenthal (Berlin).

(4) In den letzten Jahren ist von syphilidologischer Seite verschiedentlich gegen die Verwendung des Jodkaliums in der antiluetischen Therapie zu Felde gezogen worden. In erster Linie wurde es als ein Mittel von bedenklicher toxischer Wirkung hingestellt, das Glottisödem, interstitielle Nephritis, Hautaffektionen usw. hervorrufe. Zweitens wurde ihm auch jede spezifische Wirksamkeit gegen Syphilis abgesprochen. Pautrier nimmt in seinem kritischen Aufsatze zu beiden Anklagepunkten Stellung. Die nachteiligen Wirkungen der Droge muß er zwar zugeben, stellt aber fest, daß sie arg übertrieben werden und sich großenteils vermeiden lassen. Nur in sehr seltenen Fällen nehmen sie eine Intensität an, welche zwingt, das Mittel beiseite zu legen; es ist jedoch unzulässig, in Hinsicht auf solche Ausnahmen therapeutische Grundsätze statuieren zu wollen. Was die antisyphilitische Wirksamkeit anbelangt, tritt es zwar hinter dem Quecksilber zurück, ist jedoch ohne Zweifel berufen, dessen Aktion zu unterstützen. Außerdem kommen dem Jodkalium noch ganz spezielle Indikationen zu, bei welchen das Hg allein nicht ausreicht. Vor allem ist das Jodkalium das hervorragendste Vorbeugungsmittel gegen die vaskulären Manifestationen der Syphilis, die Erkrankung der Hirnarterien, das allgemeine Atherom, die Aortitis usw.

Rob. Bing.

(5) Kinnaman hat durch umfangreiche Experimente nachgewiesen, daß die bakterizide Kraft des Jod der des Sublimat bei weitem überlegen ist.

Er benutzte zu seinen Versuchen eine Jodlösung folgender Zusammensetzung:

Rp.: Jodi 2,5
Natr. jod. . . 5,5
Aqu. steril. . 250,0

und experimentierte mit dem 1. Bacillus prodigiosus, 2. Bacillus anthracis + Sporen, 3. Bacillus tuberculosis, 4. Staphylococcus pyogenes aureus, 5. Streptococcus pyogenes, 6. Blastomyces dermatidis, 7. Actinomyces bovis.

Folgende Tabelle zeigt die Stärke der Lösung und Zeit der Anwendung zur völligen Abtötung der Kulturen:

Mikroorganismen	Lösung	Zeit
1. Streptococcus pyogenes	1/1000	30 Minuten
	1/500	2 „
2. Blastomykosis	1/500	4 „
3. Actinomykosis bovis	1/500	15 „
	1/300	10 „
	1/200	1 „
4. Staphylococcus pyogenes aureus	1/200	5 „
5. Bacillus tuberculosis	1/200	60 „
	1/100	7 „
6. Bacillus anthracis + Sporen	1/200	60 „
	1/100	10 „
7. Bacillus prodigiosus	1/100	10 „

Auf den Streptococcus pyogenes wirkt das Jod geradezu spezifisch, eine 0,2 %ige Lösung tötet nach 2 minutlicher Anwendung. Das gleiche gilt in etwas geringerem Grade von den Blastomyces.

Nach der Tabelle ergibt sich also, daß eine 0,2—1 %ige Jodlösung ein sicheres bakterizides Mittel darstellt.

Kinnaman hält es für ein geradezu ideales Antiseptikum aus folgenden Gründen:

a) es ist leicht herstellbar und haltbar,

b) es ist in der wirksamen Lösung nicht reizend und nur 1/4 so giftig wie Sublimat,

c) es koaguliert kein Eiweiß,

d) es wirkt in sehr kurzer Zeit,

e) die Flecken, welche es verursacht, schwinden bald,

f) es hat eine sehr große, in die Tiefe wirkende Kraft.

Kinnaman hält eine 0.5 %ige Lösung zum praktischen Gebrauch in allen Fällen für ausreichend. Hugo Grauert (Berlin).

---

gisch-anatomische Befund hat viel Aehnlichkeit mit dem bei is, jedoch ist nach dem klinischen Bilde und Verlauf der Krank- e Identität mit Syphilis ausgeschlossen. Das Leiden beginnt mit „Primäreffekt", bereitet sich dann ähnlich einem serpiginösen r aus, und im vorgeschrittenen Stadium kommt es durch Infiltra- dem Sekret der Ulzera zu multipler Knötchen- und Geschwürs- der gesamten Oberhaut. Gewöhnlich bleibt die Ulzeration ober- , jedoch tritt der Tod öfter, wenn nicht durch interkurrente iten, allgemeine Kachexie, Tuberkulose oder dergleichen infolge rforationsperitonitis durch Tiefergreifen der geschwürigen Pro- n. Heilung ist oft nur möglich durch Exzision oder Kauterisation rankten. Da nach dem klinischen Bilde, welches an 4 bei der hen Malariaexpedition von Dempwolff aufgenommenen Photo- demonstriert wird, weder Syphilis noch Schanker noch Frambösie, rankheit oder ein anderes der bisher bekannten „Granulations- ste" in Frage kommt, muß das „venerische Granulom" als eine der in Europa bekannten Trias hinzukommende Geschlechts- angesehen werden. Hierauf macht Herr Neuberg, Mit- en „zur Frage des Vorkommens von Aminosäuren im n Harn." Während früher allgemein angenommen wurde, daß in der Norm keine freien Aminosäuren vorkommen, ist jüngst das behauptet. Diese Resultate sind aber mit einer nicht einwand- beitsweise erhalten, und wahrscheinlich sind die Aminosäuren, as Glykokoll, aus „gepaarten Verbindungen" sekundär hervor- Vortragender hat nun mit einer Methode — nach dem ozyanatverfahren —, die einerseits keine eingreifende Vorbehand- Harns erfordert und andererseits bezüglich des Glykokolls quan- eitet, den normalen Harn untersucht. Isoliert wurden aus 8 l g Bariumsalz des Naphtylisozyanatglykokolls, das sind zirka Glykokoll. Diese Quantität liegt unterhalb der Grenze physio- Interesses. Zum Schluß sprach Herr Davidsohn „über re Lungenzirrhose." Vortragender demonstriert zwei mi- he Präparate eines jener seltenen Fälle von Lungen- fung, wo nach chronischem Lungenleiden nicht nur fibröses ich bildet, sondern auch zahlreiche glatte Muskelfasern in ch vorfinden. R.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Die seitlichen Rückgratsverkrümmungen des Kindes, eine Mahnung für Eltern. Bei den wenigsten Menschen finden wir eine gerade Wirbelsäule, ja man kann sogar, wenn wir unseren Anatomen Glauben schenken, behaupten, daß eine seitliche Ausbiegung Regel ist, denn sie findet bei den schönsten Körpern nach ganz bestimmter Regel statt. Soweit sie aber krampfhaft ist, erfordert sie, wie der bekannte Wiener Orthopäde Bum im Wiener medizinischen Doktorenkollegium ausgeführt hat, die hohe Aufmerksamkeit des Arztes, in erster Linie des Hausarztes. Die Sache ist deshalb so sehr wichtig, weil oft die physische und soziale Zukunft des Kindes davon abhängt, ob der Arzt frühzeitig genug die erste Stufe der Mißbildung, nämlich die gewohnheitsmäßige Ermüdungshaltung des Schulkindes, erkennt. Sind die Wirbel des Kindes erst einmal starr geworden, ist die Rückgratsverkrümmung zu voller Ausbildung gelangt, so ist die Aussicht auf Besserung und Heilung des Leidens sehr gering, während noch im ersten Stadium Heilung, im zweiten Stadium aber wenigstens Besserung erfolgen kann, wobei auch zugleich ein Weiterschreiten des Leidens verhindert wird. Die Behandlung muß nach folgenden Gesichtspunkten stattfinden: 1. Kräftigung der Muskulatur, zum ersten der Rückenlendenmuskeln, 2. Herbeiführen der Beweglichkeit der Wirbelsäule, 3. Entlastung und Erhaltung derselben in richtiger Lage. Für die Erfüllung der ersten Forderung dient hauptsächlich methodische Massage der Rückenmuskeln, wobei auch vor allem die Elektrizität nicht zu vergessen ist, die, in geeigneter Weise angewendet, einer der wichtigsten Faktoren für Stärkung der Muskulatur ist, dann auch selbstverständlich zweckentsprechende, methodisch angewandte Gymnastik. Die anderen Erfordernisse werden durch Korsette und andere Mittel von unseren Orthopäden zu erreichen gesucht. — Eine Hauptfrage ist aber die, wie man solche Rückgratsverkrümmungen erkennt, was bekanntlich garnicht so leicht ist. Bum hat dafür einen kleinen Apparat konstruiert, mit welchem jedermann eine graphische Aufnahme der Ansicht der Rückenfläche eines Kindes in kürzester Zeit und ohne alle Einübung herstellen kann. Dem Apparate (Ikonometer) liegt dasselbe Prinzip zu grunde, wie dem bekannten, Diknatopter benannten Zeichenapparate; man erhält mittels desselben ein auf einer Schreibfläche projiziertes aufrechtes Bild, welches man mit einem Bleistift nachzeichnen kann. Das Ikonometer sollte deshalb ein notwendiges Hülfsmittel zur frühzeitigen Erkennung der Rückgratsverkrümmung des Kindes nicht nur für den praktischen Arzt, gleichgütig, ob Hausarzt oder Schularzt, sein, sondern Eltern und Erzieher haben in gleicher Weise Interesse daran, mittels desselben solche Unregelmäßigkeiten im kindlichen Körperbau, die die schwerwiegendsten Folgen haben können, nachweisen zu können, so lange es zu einer Abhülfe noch früh genug ist.

Nahrung und Zähne. Von unseren deutschen Aerzten und Zahnärzten ist wiederholt behauptet worden, daß eine Hauptursache für das Schlechterwerden unserer Zähne in der mangelhaften Auswahl der durch sie zur Verarbeitung kommenden Nahrung läge, und zwar wird stets darauf hingewiesen, daß unsere Nahrung zu weich ist und den Zähnen nicht genügend Arbeit verschafft. Die weichen und mehligen Bestandteile setzen sich in den Zwischenräumen der Zähne fest, gehen in Gärung über, bilden Säuren, und greifen somit den Zahnschmelz an, sodaß es nach und nach zu einer weiteren Zerstörung der Zähne kommt. Dieselben Erfahrungen hat auch Dr. Wallaca in England gemacht und in einem interessanten Buche über die modernen Nahrungsmittel als Ursache von Krankheiten auseinandergesetzt. Er empfiehlt als Hülfsmittel kräftige und festere Speisen, das heißt eine Rückkehr zu einer mehr natürlichen Nahrung. Die verschiedenen Mundwässer und Anwendungen von Zahnbürsten kommen nach ihm in zweiter Linie, ohne daß er letztere vollständig verwirft. Für besonders wichtig hält er es jedoch, eine Reinigung des Mundes gleich nach den Mahlzeiten vorzunehmen, wie es auch bei den Japanern und Bengalen im Gebrauch ist.

Verbot des Absinths in Belgien. Während in Deutschland der Wermutbitter, welcher ungefähr die gleiche Zusammensetzung hat, meist nur als Medikament bei Verdauungsstörungen usw. genossen wird, ist der Absinth in Frankreich ein Volksgetränk geworden, welches, gleichgültig, ob eine Mischung mit Wasser stattfindet oder nicht, bei übermäßigem Genuß leicht Anlaß zu schweren Nervenstörungen werden kann. Wahrscheinlich aus diesem Grunde hat man ihn jetzt in Belgien verboten. Die Folge davon ist, daß die in Frage kommenden beteiligten Gewerbetreibenden ihren Einfluß in der belgischen Kammer geltend machen wollen, um ein Verbot auch für Genever, den beliebten Wachholderbranntwein der Flamänder und der Wallonen, zu erreichen. Was das heißen will, kann man nach Le Progrès Médical daraus ersehen, daß der Verbrauch des letzteren 600000, der des Absinths aber nur 500 Hektoliter beträgt.

Der menschliche Körper als Elektrizitätsquelle. Interessante Beobachtungen teilt Professor Sommer in Gießen in der „Dtsch. med. Woch." mit. Es handelt sich, wie Sommer in der Ueberschrift zu seiner Veröffentlichung selbst angibt, um „Lichterscheinungen nach Reibung der menschlichen Haut mit Glühlampen." Wie so häufig, wurde auch Professor Sommer ganz zufällig auf seine Beobachtungen gebracht. Als er eines Nachts, um Licht zu schlagen, nach der elektrischen Lampe griff, bemerkte er, daß bei der Berührung seiner Hand mit der Glasbirne an dieser Lichterscheinungen auftraten, die wie ein Lichtnebel aussahen, und Teile der Birne, sowie seine Finger erhellten — und das, noch ehe der elektrische Strom geschlossen war. Sommer konnte die merkwürdige Erscheinung durch Reiben der elektrischen Birne mit der Hand mehrmals wieder hervorbringen. Es sind aber nicht alle elektrischen Birnen für das Experiment geeignet; besonders versagen solche, die längere Zeit benutzt sind und an der Innenseite den bekannten dunklen Belag mit feinen Kohlenteilchen zeigen. Reibt man mit einer neuen oder sehr wenig gebrauchten Glühbirne — ohne daß metallische Leitungen daran sind — kräftig an der Haut, z. B. des Unterarmes oder der Stirn, und hebt plötzlich mitten in der Bewegung die Lampe von der Haut ab, so entsteht in der Lampe eine Lichterscheinung. Hebt man nach der Reibung die Lampe ab und hält sie in plötzlicher Haltung still, so sieht man deutlich ihren Umriß, an welchem besonders die Glasspitze ins Auge fällt, erleuchtet, während sich in der Mitte derselben ein heller Lichtfleck zeigt. Reibt man die Lampe an einer Stelle, etwa am Unterarm und hält sie hierauf an eine andere Körperstelle, zum Beispiel an die Wange, so entsteht bei der Berührung, auch ohne weitere Reibung, eine Lichterscheinung, welche einen Teil des Gesichtes erhellt. Haucht man eine Lampe, die an einer Körperstelle gerieben worden ist, stark an, so entsteht eine deutliche Lichterscheinung. Professor Sommer glaubt ganz entschieden annehmen zu dürfen, daß sich hierbei Vorgänge abspielen, die zum Teil als physiologische, also als dem menschlichen oder tierischen Organismus zugehörige zu erklären sind. Weitere Versuche zeigten übrigens, daß es sich um photographisch wirksame Vorgänge handelt. Bei vergleichender Prüfung ergab sich, daß die gleichen Erscheinungen nicht nur beim Reiben an der Haut, sondern auch beim Reiben an anderen Stoffen, zum Beispiel wollenen Tüchern, Kleidern, Leinwand, auftraten. Es handelt sich also in letzter Linie um eine allgemeine physikalische Naturerscheinung, die unter besonderen Bedingungen auch am menschlichen Körper auftritt.

Barbiere und Chirurgen. In manchen Gegenden Deutschlands, namentlich in Süddeutschland, kennt das Volk noch heutzutage den „Bader", welcher neben den Pflichten eines Barbieres auch zugleich die der niederen Chirurgie mit ausübt, weshalb er anderwärts die offizielle Bezeichnung „Wundarzt" erhielt. Allerdings war meist eine kleine Prüfung erforderlich, um diese Bezeichnung zu erlangen. Wie aber in Deutschland der Zusammenhang zwischen den Barbieren und Chirurgen mehr und mehr verwischt wurde, so ist es auch in England der Fall gewesen. Schon seit dem Jahre 1745 hatte sich infolge einer Parlamentakte von der großen Korporation der Barbiere (Barber's Company) die Gesellschaft der Chirurgen losgelöst, aus welcher jetzt die bekannte königliche chirurgische Gesellschaft in England entstand (The Royal College of Surgeons of England). Von da an hörte jeder Zusammenhang zwischen beiden Berufen auf. Früher war die Verbindung zwischen ihnen eine so innige gewesen, daß die alte Gilde der „Barbier-Chirurgen" ihre Listen bis auf das Jahr 1308 zurückführen kann. Bei der Trennung blieben die Barbiere im Besitz der alten Halle Monkewell-street, wo sie schon seit den Zeiten Richards II. getagt hatten. Diese Halle soll viele entzückende Altertümer beherbergen, ebenso auch die Originale von berühmten Meistern der Malerei. Die alte Verbindung zwischen Barbieren und Chirurgen wurde kürzlich dadurch erneuert, daß der Präsident der erwähnten königlichen chirurgischen Gesellschaft in die Barbierinnung aufgenommen wurde, eine Feierlichkeit, welche ihrer Bedeutung wegen die englischen medizinischen Zeitschriften bewogen, davon ausdrücklich Notiz zu nehmen.

Das Einkommen der Aerzte. Nach der Statistik über die materielle Lage der Aerzte in Berlin-Brandenburg haben von 4103 Aerzten 999 ein Einkommen von 900—3000 M. 144 Aerzte waren ganz steuerfrei. Die Aerztekammer hat im vorigen Jahre 40 355 M. Unterstützungen gezahlt, wovon auf Berlin und Vororte 28 000 M. Andererseits gibt es wieder Aerzte mit jährlichem Einkommen von 30 000—330 000 M.

Düsseldorf. Zu dirigierenden Abteilungsärzten an den Allgemeinen städtischen Krankenanstalten in Düsseldorf wurden außer dem bereits genannten Professor Dr. Martin Benno Schmidt von der Straßburger Universität, dem die Abteilung für pathologische Anatomie übertragen wurde, noch berufen: der Oberarzt des städtischen Baracken-Krankenhauses Dr. med. Karl Stern (Düsseldorf) für die Abteilung der Haut- und Geschlechtskrankheiten und der Düsseldorfer Augenarzt Dr. Gustav Pfalz für die Abteilung der Augenheilkunde.

Universitätsnachrichten. Berlin: Geheimrat Professor Dr. Gusserow, der seit 1878 dirigierender Arzt der Entbindungsanstalt der Charité gewesen ist und später Direktor der gynäkologischen und geburtshilflichen Abteilung wurde, ist am 6. Februar nach langem, schwerem Leiden gestorben. — Gießen: Dr. med. Demeter Ritter v. Tabora habilitierte sich für innere Medizin. — Zum Prosektor am Isar-Krankenhaus, als Nachfolger des verstorbenen Professor Dr. Schmaus, wurde Privatdozent und II. Assistent des Pathologischen Instituts an der Münchener Universität Dr. Oberndorfer berufen. — Der Direktor der Breslauer königlichen Kinderklinik Professor Dr. Adalbert Czerny erhielt einen Ruf an die Universität München als Nachfolger des zurücktretenden Geheimrats v. Ranke. — Zum Prosektor am Kantonalspital St. Gallen ist Dr. S. Saltykow, Privatdozent für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie an der Universität Basel, gewählt worden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

7. 18. Februar 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Originalien: E. Fischer und J. v. Mering, Ueber eine neue Klasse von jodhaltigen Mitteln. Th. Axenfeld, Die tuberkulöse Erg des Tränensacks. H. Lenhartz, Ueber die Unterbindung der Venen zur Bekämpfung des Puerperalfiebers. K. Roscher, Praktische Erfen mit Sajodin (Kurze Mitteilung). M. Marcuse, Zur Behandlung von Hautkrankheiten (Allgemeine Bemerkungen für die Praxis). v. Samsonlstjerna, Magenperforation nach Ulcus rotundum. H. Herrmann und K. Evler, Federnde Streckapparate zur ambulatorischen Beg rhachitischer Verkrümmungen der Knochen der unteren Extremitäten und Verkrümmungen der Wirbelsäule. K. Oesterreich, Kants ngen zur Naturwissenschaft. E. Kürz, Soziale Hygiene III. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Desmoidbeutelchen. lfieber. Der Abort und seine Behandlung. Wirkung des Faskols bei gynäkologischen Affektionen. Abtastung der Nierengegend. Trachom. citricum. Alkoholmißbrauch. Mesotanvaselin. Plattfußdiagnose. — **Praktische Rezeptvorschriften:** Gicht. — **Neuerschienene pharmae Präparate:** Formicin. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Ueber eine Vorrichtung zum Ansaugen von Sekreten aus den Nebener Nase. — **Bücherbesprechungen:** Th. Saemisch, Die Krankheiten der Conjunktiva, Cornea und Sklera. Hensgen, Leitfaden für toren. S. Jeßner, Kompendium der Hautkrankheiten einschließlich der Syphilide und einer kurzen Kosmetik. **Referate:** Beiträge zur gie der Verdauung. Beiträge zur Kenntnis der Stoffwechselstörungen und deren Therapie. Beiträge zur Kenntnis der Syphilis. Zur ie des Nervensystems. — Heilbehandlung von einem tollen Hund gebissener Mitglieder einer Krankenkasse. Strafbarkeit von Körpergen, welche zum Zweck des Heilverfahrens von nicht wissenschaftlich gebildeten Heilkundigen bei operativen Eingriffen begangen werden. Geh. Hofrat und Dr. of dent. surgery, ist als arztähnlicher Titel anzusehen. — Bonner Bericht. Hamburger Bericht. Budapester Bericht. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Abhandlungen.

eine neue Klasse von jodhaltigen Mitteln

von

l Fischer, Berlin, und **J. v. Mering,** Halle a. S.

e unangenehmen Symptome, die der längere Genuß ähnlichen Jodide, Jodkalium, Jodnatrium, Jodstrontium rvorruft, und die man unter dem Namen „Jodismus" zuaßt, haben schon seit längerer Zeit den Wunsch wach- Ersatzmittel dafür zu finden, die bei gleichem therae Werte frei von den übeln Nebenwirkungen sind. er von der großen Zahl jodhaltiger organischer Ver-n, die für diesen Zweck im Laufe des letzten De- in Vorschlag gebracht sind, hat nur das von ternitz entdeckte Jodipin einen dauernden Erabt. Dieses wird bekanntlich durch Einwirkung rjod auf Sesamöl gewonnen und enthält die beiden in chemischer Bindung. Das Jodipin wird leicht und ist sehr wirksam, findet aber wegen seiner schaffenheit und des wenig angenehmen Geschmacks, die innerliche Verabreichnng erschwert wird, haupt-subkutane Verwendung.

haben nun eine andere Klasse von jodhaltigen n gefunden, die zwar die leichte Resorbierbarkeit ins besitzen, aber kein Chlor enthalten und außerund ganz geschmacklos sind. Es sind die in Wasser n Salze der hochmolekularen Monojodfettsäuren mit Strontium oder Magnesium.

einem Zustand ist von ihnen am leichtesten zu as Kalziumsalz der Monojodbehensäure, die aus der e des Rüböls durch Anlagerung von Jodwasserstoff Es hat die Zusammensetzung $(C_{22}H_{42}O_2J)_2Ca$ und bloses, völlig geruch- und geschmackloses Pulver. hemisch einheitlicher Stoff und enthält 26% Jod und ium. Geschützt vor Tageslicht hält es sichganz un- Am Lichte wird es oberflächlich gelb, ohne aber eine de Zersetzung zu erfahren. In Wasser ist es ganz Beim Erhitzen entwickelt es reichlich Joddämpfe. elle des schwerfälligen wissenschaftlichen Namens, monojodbehensaures Kalzium, bringen wir für den praktischen Gebrauch die Bezeichnung „Sajodin" in Vorschlag. Das Wort ist zusammengesetzt aus Jod und Sapo (Seife), weil das Präparat in der theoretischen Zusammensetzung Aehnlichkeit mit den Seifen besitzt.

Nachdem wir festgestellt hatten, daß das Sajodin, kleinen Hunden von 8 Kilo Körpergewicht, in Dosen von täglich 5 g, wochenlang innerlich verabreicht, das Allgemeinbefinden der Tiere in keiner Weise beeinträchtigt, versuchten wir es therapeutisch. Es wurde in 10 Fällen von tertiärer Syphilis, in 5 Fällen von Bronchialasthma und in 6 Fällen von Arteriosklerose gegeben und zwar mit recht günstigem Erfolg. Sämtliche Patienten, unter denen drei eine hochgradige Empfindlichkeit gegen Jodkali besaßen, nahmen das Mittel gern ein. Es stellten sich danach weder Verdauungsbeschwerden, noch Schnupfen, noch Konjunktivitis ein, kurz es fehlten die Erscheinungen des sogenannten Jodismus. In einem Falle traten vorübergehend akneförmige Knötchen der Haut auf.

Die Dosen, mit denen wir völlig auskamen, schwankten zwischen 1—3 g pro die. Sie sind also ungefähr ebenso groß wie die von Jodkali. Da dieses aber dreimal soviel Jod enthält als das Sajodin, so wird dem Organismus mit letzterem sehr viel weniger Jod zugeführt. Auf Grund dieser Beobachtungen tragen wir kein Bedenken, das Sajodin als Ersatz für Jodkalimedikation wegen der Geschmacklosigkeit und der geringen Gefahr des Jodismus zur Prüfung bei tertiärer Syphilis, arteriosklerotischer Gefäßerkrankung und asthmatischen Beschwerden zu empfehlen.[1])

Außer dem Sajodin haben wir verschiedene Salze anderer Jodfettsäuren, sowie auch die freien Dijodide der Stearolsäure und Behenolsäure therapeutisch geprüft und die Ueberzeugung gewonnen, daß das Sajodin allen vorzuziehen ist. — Wir haben das Präparat zuerst Herrn O. Lassar zur Prüfung übergeben. Diese ist bei zirka 100 Fällen von Spätsyphilis günstig ausgefallen und wird im Märzheft der Dermatologischen Zeitschrift publiziert.

[1]) Das Präparat wird von den Farbenfabriken vormals F. Bayer & Co. in Elberfeld und den Farbwerken vormals Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. in den Handel gebracht.

Digitized by Google

Klinische Vorträge.

Aus der Augenklinik der Universität Freiburg i. Br.

Die tuberkulöse Erkrankung des Tränensacks

von

Th. Axenfeld.

M. H.! Wenn bei Kranken mit Lupus des Gesichtes, besonders an den Nasenöffnungen und auf der Schleimhaut, oder mit Tuberkulose der Lider und der Bindehaut eine Dakryozystitis auftritt, so sind wir geneigt, dies Tränenleiden für ein tuberkulöses zu halten. Aber nur für die Mehrzahl der Fälle ist diese Annahme wirklich richtig. Zunächst sind ja zweifellos als tuberkulös diejenigen Fälle klinisch zu diagnostizieren, wo schwammige Granulationen die Haut vor dem Tränensack durchbrechen. Für die unter dem Bilde der eitrig-katarrhalischen Dakryozystitis auftretenden Fälle dagegen gilt das nur mit Ausnahmen.

Wie bereits von Jaulin, Hinsberg u. A. betont wurde und wie ich selbst auf Grund mikroskopischer Untersuchung der exstirpierten Tränensäcke bestätigen kann, sind manche derartige Tränensackeiterungen nicht tuberkulös, sondern einfach entzündlich. Der Vorgang ist dann der, daß die besonders oft zugrunde liegende[1]) tuberkulöse Nasenerkrankung den Ausgang des Ductus nasolacrimalis verlegte und ebenso wie die gewöhnlichen Stenosen zu Stagnation und Entzündung im Tränensack führt. Auffallender schon ist es, wenn bei ausschließlicher Bindehauttuberkulose eine Tränensackeiterung rein entzündlich ist. Aber auch das habe ich sicher beobachtet. Wir haben alsdann daran zu denken, daß bei Schleimhauttuberkulosen Eitererreger ja immer zugegen sind, die gelegentlich die Nachbarschaft in Mitleidenschaft ziehen können.

Wird so die rein klinische Diagnose „Tränensacktuberkulose“ etwas zu häufig gestellt bei Tuberkulose der Nachbarschaft, so ist andererseits — und grade das möchte ich von neuem betonen — sicher nicht so selten eine einfache Dakryozystitis oder Dakryophlegmone diagnostiziert worden und wird diagnostiziert, wo in Wirklichkeit eine Tuberkulose vorliegt und zwar deshalb, weil die tuberkulöse Dakryozystitis als einzige zur Zeit nachweisbar tuberkulöse Manifestation bei Personen vorkommen kann, welche sonst anscheinend ganz gesund sind, und weil die klinischen Symptome dieser Formen oft genug nichts besonders Charakteristisches darbieten, woran sie von der einfach entzündlichen sicher unterschieden werden könnten.

Ueber die volle Bedeutung dieser Tatsache wird allerdings nur derjenige zu einem Urteil kommen, der bei schwereren Fällen von Dakryozystitis öfters die Tränensackexstirpation macht und die herausgenommenen Säcke einer mikroskopischen Untersuchung unterwirft. Da ich zu der, übrigens immer größer werdenden Zahl von Ophthalmologen gehöre, welche eine eitrige Dakryozystitis der Exstirpation unterwerfen in allen Fällen, wo wegen totaler Stenose des Duktus oder Ektasie des Sackes die Sondenkur kein Dauerresultat geben kann oder wo aus sozialen Gründen die konservative Therapie nicht durchführbar ist, d. h. bei der großen Mehrzahl der arbeitenden Bevölkerung, so habe ich in großer Menge exstirpierte Säcke untersuchen können. Zu meiner Ueberraschung sind allein in den letzten Jahren 13 Fälle von Tränensacktuberkulose von uns mikroskopisch festgestellt worden, obwohl wir nur einen Teil der Säcke mikroskopisch untersucht haben. In Wirklichkeit wird also ihre Zahl unter den seit 1900 von mir exstirpierten zirka 400 eitrigen Tränensäcken wohl größer gewesen sein.

Einige kurze Krankengeschichten[1]) illustrieren Ihnen am besten den Sachverhalt. Die ersten beiden betreffen Fälle, bei denen wir die tuberkulöse Natur des Leidens in keiner Weise vermutet hatten.

1. Fall. Anna K., 19 Jahre alt, Dienstmagd aus Hornberg. Seit zirka vier Jahren beiderseits vermehrte Absonderung, besonders links. Auf Druck entleerte sich aus dem linken Tränensack Eiter. 1903 wurde rechts eine Dakryostenose, links außerdem schleimig eitrige Dakryozystitis mit leichter Ektasie, ohne klinische Besonderheiten festgestellt. 7. November 1904 Aufnahme in die Klinik. Rechts war nichts Abnormes mehr festzustellen; links entleerte sich bei der Spülung aus dem oberen Tränenpunkt reichlich schleimig eitriges Sekret, in welchem aber bei wiederholter Untersuchung mit der Gramschen Methode und Kontrastfärbung keine Bakterien zu finden waren. Die Stenose im Duktus war nicht ganz vollständig, doch kam nur sehr wenig Flüssigkeit in die Nase. Die am 9. Dezember ausgeführte Exstirpation des Tränensacks verlief ohne Zwischenfall und in toto. Der Sack erwies sich besonders nach dem Duktus hin ektatisch. Nach Auskratzung des Duktus Naht. Primäre Heilung. Entlassung nach 4 Tagen.

Patientin befand sich nun zunächst ganz wohl, das Auge war nur wenig feucht und auch in dieser Hinsicht viel besser als vor der Operation. Nach zirka zwei Monaten rötete sich allmählich das untere Ende der Narbe, es bildete sich eine Verdickung, die wund wurde, und derentwegen Patientin Anfang April 1905 wiederkam. Es fanden sich im unteren Teil der Narbe schwammige Granulationen, die bis an die Fossa lacrimalis führten; eine Sekretretention war nicht vorhanden. Gründliche Auskratzung der Narbe. Die entfernten Granulationen zeigen typisch tuberkulösen Bau. Nach der Auskratzung schnelle Heilung der Narbe.

Epikrise: Eine chronische Dakryozystitis ohne klinische Besonderheiten, abgesehen von dem Fehlen von Eitermikroben im Sekret, erweist sich nach der Exstirpation als tuberkulös. Obwohl der Sack ohne Mühe in toto herausgeschält wurde, entwickelten sich in der zunächst primär verheilten Narbe später tuberkulöse Granulationen. Heilung nach Auslöffelung.

2. Fall. Anna P., 24 Jahre alt, Dienstmädchen. Als Kind öfters an Augenentzündung leidend, später gesund. Vor zwei Jahren links wegen eitriger Dakryozystitis mit Schwellung der Umgebung in Karlsruhe (Hofrat Maier †) behandelt. Patientin hatte dann keine Beschwerden, bis vor zirka sechs Tagen erneute Schwellung und Schmerzhaftigkeit im Lidwinkel hervortrat.

22. März 1903. Das sonst gesunde Mädchen zeigte das typische Bild einer subkutanen Phlegmone der Tränensackgegend. Unter der geröteten Haut deutliche Fluktuation. Inzision von vorn entleerte reichlichen Eiter. Darauf schnelle Abschwellung.

27. März 1903. Exstirpation des Tränensacks. Schnitt nasalwärts von Inzisionsfistel. Exstirpation in dem speckig infiltrierten Gewebe etwas mühsam, gelingt aber in toto. Nach Auskratzung des Duktus zwei Hautnähte. Da der Fall für eine gewöhnliche Dakryozystitis gehalten wurde, wurde der exstirpierte Sack nicht konserviert. Heilung per primam, nur blieb die Umgebung der Narbe etwas verdickt.

März 1904 hatte sich in der Narbe eine granulierende Stelle gebildet. Trotz wiederholter Anwendung des scharfen Löffels heilt dieselbe nicht ganz aus, die Haut in der Umgebung blieb livide, etwas unterminiert.

März 1905: Die zuletzt ausgekratzte Stelle ist vernarbt, dagegen unterhalb ist eine mit einer Borke bedeckte, ulzeröse Stelle mit schwammigen Granulationen. Die Sonde dringt bis nahe auf den Knochen; mit der Fossa lacrymalis steht sie nicht in Verbindung, dieselbe ist von fester Narbenmasse ausgefüllt. Exzision der ulzerösen Stelle im Gesunden, Deckung durch seitliche Hautverschiebung. Heilung. Die mikroskopische Untersuchung ergibt typisch tuberkulöses Gewebe.

Epikrise: Bei einer sonst nicht nachweisbar tuberkulösen Patientin links primäre Tränensacktuberkulose unter dem Bilde einer subakuten Dakryophlegmone.

Nach der Erfahrung des ersten Falles werde ich in Zukunft besonders an Tuberkulose denken, wenn im Deckglaspräparat des Tränensacksekrets die bei der einfachen Form meist reichlich vorhandenen Eitererreger fehlen: gerade bei tuberkulösem Eiter, wenn auch nicht nur bei diesem, kann das vorkommen. Andererseits ist die Anwesenheit von Eitererregern kein Gegenbeweis, da solche auf tuberkulösen Schleimhäuten bekanntlich oft genug sich finden. Morax hat empfohlen, den Eiter auf Tuberkelbazillen zu färben, für verdächtige Fälle ein Rat, dessen Befolgung zu

[1]) Cf. Seifert, Münch. med. Woch. 1899, S. 1766 u. a.

[1]) Weitere derartige Beobachtungen enthält die Arbeit von Shiba aus meiner Klinik (Klin. Mtsbl. f. Augenhkde. XLIII, 1905, Beilageheft).

Digitized by Google

en ist; freilich ist der negative Ausfall der Färbung eweis gegen Tuberkulose, im Gegenteil ist zu er- daß diese chronische, oft dem Lupus nahestehende lose der Schleimhaut den Nachweis der Bazillen nur wer und oft gar nicht gestatten wird. Daß die Ver- des Eiters einer echt tuberkulösen Dakryozystitis opisch erwiesen) keine Tuberkulose bei empfindlichen stieren zu machen braucht und reaktionslos resor- rd, habe ich feststellen können. In anderen Fällen fache Vereiterung durch die Eitermikroben ein. Das ein Grund, warum die Vornahme einer Tuberkel- ärbung bei jeder Dakryozystitis, woran man mit t auf die Unsicherheit der klinischen Diagnose önnte, mir nicht im Verhältnis zu stehen scheint zu glichen Nutzen. Denn die Fälle, wo man durch achweis die positive Diagnose stellt, werden ex- en sein, viel seltener als diejenigen, wo auch bei erfahren eine Tuberkulose unerkannt bleibt.

ter werden wir daran denken, durch Tuberkulin- uns Klarheit zu verschaffen. Bei der außerordent- ufigkeit einer positiven Allgemeinreaktion wird eine türlich noch keinen Beweis für die tuberkulöse es Tränenleidens ergeben, während der negative erkulöse Dakryozystitis spricht. Wir fragen weiter: ht in dem Auftreten einer lokalen Reaktion ein Unterscheidungsmerkmal liegen? Ich bin zur Zeit t in der Lage, über diese diagnostischen Fragen ltiges Urteil abzugeben. Seitdem ich aber einmal be, daß sich unter unserem Dakryozystitismaterial rkulose verbirgt, als ich früher ahnte, haben wir jedem Patienten mit Tränenleiden eine diagno- berkulininjektion zu machen. Ich möchte dieses auch für andere Kliniken empfehlen. Insbeson- en alsdann die Tränensäcke der reagierenden zu untersuchen sein, und von besonderem Inter- wissen, ob bei tuberkulöser Dakryozystitis regel- eine lokale Reaktion eingetreten ist.

end ich in dem Vorhergehenden auf die Schwie- er Diagnostik hinwies, kann ich doch auch für le einige neue positive Anhaltspunkte geben. ier ab von den mit Durchbruch schwammiger en sich zeigenden, seit jeher als tuberkulöse tis diagnostizierten Fällen ab, und habe solche elche bisher als einfacher Tumor lacrimalis resp. tis mit Ektasie geführt zu werden pflegen.

er Patientin mit doppelseitiger indolenter Tränendrüsen- die ich Ihnen vorstellte, entwickelte sich rechts langsam eine te Auftreibung der Tränensackgegend. Sekret ließ sich der gar nicht ausdrücken. Die Schwellung verging dem Finger nicht ganz, es blieb eine leichte, etwas dickung fühlbar. Mit der Anelschen Spritze durch das öhrchen eingespritzte Flüssigkeit blähte zuerst den Sack also nicht ohne weiteres ab), nach einigen Sekunden gesetztem Spritzendruck, kam die Flüssigkeit in glattem Nase gelaufen. Es war also ein Hindernis vorhanden, ch weiterhin die Flüssigkeit durchließ.

tümliche, auch auf Druck nur teilweise verschwindende, erdickung sprach für Verdickung der Wand oder Wucher- imhaut; da fast kein Sekret vorhanden war, mußte darin tliche bestehen. Wegen der relativ kurzen Zeit seit der te eine entzündliche Polypenbildung nicht wahrscheinlich deshalb an einen echten Tumor oder, mit größerer Wahr- n Tuberkulose gedacht und die Exstirpation ausgeführt. ung des Sackes vom Duktus zeigt sich, daß letzterer ulationen erfüllt war, ganz so, wie ich es bei anderen nsacktuberkulose gesehen habe; auch der Sack war mit ie Vorderwand auch davon durchsetzt und infolgedessen mikroskopische Untersuchung ergab typische Tuber-

diese Erkrankung, die sich weiterhin als Tränendrüsen- es, cf. die kürzlich erschienene Arbeit von Plitt aus Klin. Mtsbl. f. Aughlkde. Bd. 43, Beilageheft 1905.

kulose. Heilung per primam. Aber auch hier traten später in der Hautnarbe tuberkulöse Granulationen auf, die auf Exkochleation ausheilten.

Die Diagnose der tuberkulösen Natur der Dakryozystitis ergab dann sofort den Verdacht, daß auch die Tränendrüsenverdickungen tuberkulös sein könnten, was sich nach der Herausnahme auch bestätigte.

Die eben angeführte Erfahrung veranlaßte mich, auch in dem folgenden Falle, in welchem sonst kein Anhalt für Tuberkulose vorlag und der zunächst in der Poliklinik für eine einfache Dakryozystitis gehalten worden war, die klinische Diagnose „Tuberkulose“ zu stellen.

Es handelte sich um ein etwa 20jähriges Mädchen, welches seit einiger Zeit an Tränen des rechten Auges leidet.

Rechts: Epiphora. Gegend des Tränensackes leicht verdickt, nicht gerötet. Auf Druck entleert sich nur gelegentlich etwas Sekret aus den Tränenpunkten, in der Regel gar nicht. Auch verschwindet der Tumor lacrimalis auf Druck nicht ganz, man behält vielmehr unter dem Finger eine teigig-elastische Masse. Vom unteren Tränenpunkt aus läßt sich Flüssigkeit im Strahl nach der Nase durchspülen; es fällt nur auf, daß die Flüssigkeit unten relativ spät austritt, nachdem zuvor der Sack aufgeschnitten war. Ein stärkeres Hindernis für die Durchlässigkeit besteht aber jedenfalls nicht.

Beide Augäpfel sind völlig gesund.

Aus diesem klinischen Befunde wurde ohne weiteres die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Tuberkulose des Sackes gestellt.

Bei der in üblicher Weise mit relativ großem Hautschnitt vorgenommenen Exstirpation zeigte sich die Wandung des Sackes brüchig, die Umgebung infiltriert. Die Exstirpation in toto gelang. Der dann eröffnete Sack zeigte sich mit grauroten, höckerigen Massen erfüllt, und von ebensolchen Massen war der anscheinend erweiterte Ductus nasolacrimalis erfüllt, und auch die benachbarten Siebbeinzellen sind damit angefüllt, ihre knöchernen Wandungen zum Teil usuriert. Bei der Entfernung der Granulationen zeigt sich, daß das Siebbein in großer Ausdehnung von schwammigen Granulationen durchsetzt ist. Es wird deshalb mit dem scharfen Löffel in ausgedehnter Weise entfernt und eine große Verbindung nach der Nase hergestellt. Sorgfältige Ausspülung, Tamponade.

Reizlose Heilung der äußeren Wunde. Bei der Untersuchung der Nase (Dr. v. Eicken) findet sich acht Tage nach der Operation im rechten, unteren Nasengange ein Polster von Granulationsgeweben; die Schleimhaut in der Umgebung gerötet und verdickt.

Die sonst stets bei Tränenleiden geübte Nasenuntersuchung war hier zufällig vor der Exstirpation nicht ausgeführt worden. Sie hätte vielleicht auch vorher einen Aufschluß gegeben.

Ich hebe aber besonders hervor, daß auch das Tränenleiden allein als tuberkulös erkennbar war: Die Art des Tumor lacrimalis, die trotzdem vorhandene eigentümliche Durchspülbarkeit. Nur solche schwammige Granulationen können einerseits den Duktus so vollständig füllen, wie die Operation zeigte, andererseits aber trotzdem Flüssigkeit doch durchlassen, wenn der Sack prall gefüllt wird. Bei einfacher Dakryozystitis mit Ektasie pflegt man eine hochgradige oder totale, undurchgängige Stenose zu finden, und wenn einmal ganz ausnahmsweise ein Ventilschluß nach der Nase besteht, der auf starken Druck schließlich nachgibt, so entleert sich reichlich schleimiger Eiter, und der Tumor läßt sich schließlich größtenteils wegdrücken.

In der Literatur ist diese Symptomatologie meines Wissens bisher nicht besonders hervorgehoben. Nur kürzlich hat Ollendorf in der Versammlung Württembergscher Augenärzte einen Fall von Tränensacktuberkulose vorgestellt, bei welchem ebenfalls auffallender Weise die Durchgängigkeit nicht erheblich gestört war. In mancher Hinsicht nahestehen die vereinzelten mitgeteilten Fälle von prälakrimaler Tuberkulose, wo vor dem Tränensack sich tuberkulöse Infiltration bildete.[1])

Alles zusammengenommen haben wir also bisher noch keine genügenden klinischen Hilfsmittel, um in jedem Fall von tuberkulöser Dakryozystitis die Diagnose „Tuberkulose“ zu stellen, wenn dies auch nach den zuletzt mitgeteilten Beobachtungen in Zukunft öfter möglich sein dürfte. Unter

[1]) cf. Literatur bei Shiba, l. c.

Digitized by Google

diesen Umständen ist ein weiterer Grund gegeben, alle schweren, hartnäckigen Fälle von chronischer Dakryozystitis, ebenso die mit Phlegmone verlaufenen, in weitem Umfange der Exstirpation zu unterwerfen. Wo die konservative Therapie nicht aussichtsvoll erscheint oder nicht recht weiterführt, soll man bald exstirpieren, zumal bei etwaiger Tuberkulose das Sondieren nicht unbedenklich erscheint. Auch gehen die Tuberkel sonst in das umgebende Gewebe, sodaß später nochmalige Auslöffelung der Narbe nötig wird. Grade im Bereich der Tränenwege bei ihrer Verbindung mit Nase und Rachen ist eine Tuberkulose als ernsthafte Erkrankung anzusehen, weshalb ja auch die schon bisher als solche diagnostizierte granulierende perforative Form selbst von den sonst der Exstirpation des Tränensacks noch skeptisch gegenüberstehenden Autoren operiert zu werden pflegt.

Dem etwaigen Einwurf, daß doch auch eine spontane Heilung einer Tränensacktuberkulose nicht ausgeschlossen sei, wäre zu erwidern, daß diese Möglichkeit zwar zuzugeben ist, nachdem man so viele gutartigere Formen anderweitiger Tuberkulose kennen gelernt hat, daß sie aber nach dem bisherigen Material für den Tränensack nicht groß ist. Wenn aber auch solch eine spontane Heilung sich einstellen sollte, so wird sie unter so schwerer Narbenbildung zu erwarten sein, daß eine funktionelle Wiederherstellung der Tränenableitung fast unmöglich erscheint. Bis dahin aber kann das immer sehr langwierige Leiden eine Quelle fortgesetzter Gefahren für den Kranken darstellen.

Ich will die an meiner Klinik gewonnenen Erfahrungen nicht ohne weiteres auf andere Gegenden in jeder Hinsicht übertragen, da Freiburg relativ viel Tuberkulose hat.[1]) In den mikroskopischen Serien von Joerß (Klinik Vossius in Gießen) und Hertel (Klinik Wagenmann-Jena) ist sie so häufig nicht gefunden. Es ist mir aber von Interesse, daß an anderer Stelle auch Wagenmann betont, die Tränensacktuberkulose bedürfe größerer Beachtung. Ich selbst bin davon überzeugt, daß sie häufiger ist als man glaubt, und ich möchte auch Sie, meine Herren, dazu anregen, den hier vorgetragenen Gesichtspunkten weitere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Aus der Direktorialabteilung des Eppendorfer Krankenhauses.

Ueber die Unterbindung der Venen zur Bekämpfung des Puerperalfiebers[2])

von

Hermann Lenhartz.

M. H.! Seit März 1905 verfüge ich über eine Beobachtungsreihe von 8 Puerperalfieber-Fällen, bei denen auf meinen Wunsch und auf meine Indikationsstellung hin von den Herren Chirurgen meines Krankenhauses Venenunterbindungen zur Bekämpfung der schweren Infektionskraft ausgeführt worden sind, und zwar hat Herr Dr. Kümmell in 7, Herr Dr. Sick in einem Falle die Unterbindung gemacht.

Mit der Veröffentlichung der dabei gewonnenen Gesamterfahrungen habe ich gewartet, weil ich immer gehofft hatte, daß neue Fälle eine günstigere Beurteilung des Verfahrens zulassen möchten, auch hatte ich mich über das Verfahren schon in meinem Werk über die septischen Erkrankungen, das im Juli 1903 erschienen ist, kurz geäußert. Leider hat sich meine Hoffnung nicht erfüllt; ich habe keine neuen und vor allen Dingen keine günstigen Erfahrungen weiter sammeln können, da erscheint es mir notwendig, jetzt wenigstens über die bisherigen zu berichten. Insbesondere bin ich dazu durch die Mitteilungen veranlaßt, die im Laufe des letzten Jahres von Bumm und kürzlich von Haeckel und Opitz erfolgt sind. Zu meinem Bedauern haben diese drei Autoren offenbar übersehen, was ich bereits vor 2½ Jahren über die Venenunterbindung geschrieben habe und das tut mir leid, weil ich daraus entnehme, daß meine Darstellung des Puerperalfiebers, die sich auf eine Fülle klinischer Beobachtungs- und ausgedehnter bakteriologischer Forschungsergebnisse gründet, gerade den Herrn Gynäkologen unbekannt geblieben ist. Auf alle Fälle möchte ich deshalb bemerken, daß ich meinem Buche bereits einen Fall mitgeteilt habe, der sehr lehrreich war; ich werde diesen im Zusammenhang mit den übrigen 7 Fällen noch kurz anführen.

Der erste Fall wurde am 16. März 1903, der letzte achte Fall am 6. März 1905 in Eppendorf operiert. In allen Fällen handelte es sich um die thrombophlebitische Form des Puerperalfiebers; in allen hatte ich einseitige Erkrankungen an septischer Thrombose angenommen und zur Unterbindung der Spermatica, in einigen auch zur Unterbindung der Hypogastrica Iliaca und Saphena geraten. Selbstverständlich habe ich auf die sonstige Art des chirurgischen Vorgehens keinen Einfluß geltend gemacht, sondern es den Herren Kollegen völlig überlassen, was sie in dieser Beziehung für zweckmäßig gehalten haben. Ich will daher hier nur kurz erwähnen, daß Herr Kümmell bei seinen 7 Fällen extra, Herr Sick transperitoneal vorgegangen ist. Ich betone schon hier, daß sich die von mir gestellte Diagnose in allen Fällen insofern bestätigt hat, als es sich um rein einseitige Erkrankungen handelte, daß aber in drei Fällen der septische Prozeß in den Venen bereits in die Cava vorgedrungen war, ohne daß ich mit dieser Möglichkeit auf Grund der klinischen Zeichen bestimmter gerechnet hatte. Unterbunden wurden (und meist ausgeschaltet):

1. die Spermatica sinistra allein in Fall 1,
2. „ „ und Hypogastrica in 3 Fällen; in einem vierten, wo derselbe Eingriff in Aussicht genommen war, kam es zu später (bei Fall 7) zu besprechenden Irrtümern.
3. die Spermatica und Iliaca communis in 2 Fällen,
4. „ „ „ „ „ und Saphena in 1 Fall.

Die Unterbindung wurde ausgeführt

in Fall 7	am	8.	Erkrankungstage	(nach 1täg. Beobachtung auf meiner Abteilung.)	
„ 5	„	12.	„	(nach 4täg. Beobachtung)	
„ 8	„	13.	„	„ 9 „	„
„ 1	„	25.	„	„ 6 „	„
„ 4	„	34.	„	„ 20 „	„
„ 6	„	36.	„	„ 9 „	„
„ 3	„	37.	„	„ 2 „	„
„ 2	„	52.	bezw. 63. Krankheitstage	(nach 15 täg. Beob.)	

Bis auf den letzten Fall (2) wurden alle Eingriffe einzeitig unternommen; nur in diesem letzten wurden in zwei Zeiten zuerst die Hypogastrika, später die Spermatika unterbunden. Das Ergebnis war nur in einem Fall und zwar im letztgenannten günstig, in den übrigen 7 Fällen erfolgte der Tod.

Ehe ich auf unsere Beobachtungen näher eingehe, halte ich es für zweckmäßig kurz die Gesamtergebnisse der bisher mitgeteilten Unterbindungsfälle hier zu berühren und die Einzelresultate der anderen Autoren mit den unsrigen in Vergleich zu stellen.

Im ganzen kann man jetzt einschließlich meiner 8 über 28 Fälle berichten, wovon 7, das heißt 25% der Fälle geheilt sind. Hieran nehmen Trendelenburg, Michels, Haeckel und wir mit je einem Fall, Bumm mit 3 Fällen Teil. An der Mortalität sind beteiligt: Freund mit 2,

---

[1]) cf. meine Ausführungen in dieser Zeitschrift 1905 „Ueber solitäre Tuberkulose der Aderhaut".

[2]) Nach einem im Aerztl. Verein zu Hamburg am 23. Januar 1906 gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google

delenburg mit 3, Bumm mit 5, Haeckel und Opitz
e 1, während meine Statistik dieser Gruppe 7 Fälle
rt.

Unzweifelhaft sind die Resultate Bumms bis jetzt die
igsten, und ich gestehe von vornherein, daß auch das
ım der von ihm mitgeteilten geheilten Fälle mich in
eberzeugung gestärkt hat, daß wir fortfahren müssen,
esem Wege weiter zu arbeiten; soll aber mehr er-
werden, so kann dies nur bei möglichst frühzeitiger
tionsstellung seitens der Herren Kollegen gelingen. Ernst
chwierig bleibt gleichwohl die Beurteilung, und wenn
ch meiner Erfahrung und eingehendem Studium aller
noch einige Winke geben soll, so darf ich folgendes
en.

Als Trendelenburg das zuerst von Freund und
von Bumm geprüfte Verfahren der Venenunter-
g wieder aufnahm, wies er bereits darauf hin, daß
en der otogenen und puerperalen Thrombose
liche Verschiedenheiten aus den anatomischen Ver-
sen zu folgern seien. Während bei der otogenen
nur mit einem wichtigen Stamm zu rechnen und die
xte Seite in der Regel leicht festzustellen sei, habe
s hier mit einem ausgedehnteren Venenkomplex zu
r mit der anderen Seite kommuniziere und sein Blut
in in zwei große Venenstämme entleere.

un, meine Herren, aus diesen anatomischen Ver-
en werden sich meines Erachtens für alle Folgezeit
iche Unterschiede zwischen den Behandlungsresultaten
genen und puerperalen Thrombose ergeben. Während
ersteren, der Statistik von Viereck zufolge, von
htzeitig operierten Fällen 89 = 82% geheilt wurden,
an nach meiner festen Ueberzeugung bei der puer-
niemals auch nur annähernd gleiche Resultate er-
und diese Ansicht begründe ich weiter damit, daß es
nz außerordentlich viel schwerer ist, den richtigen
nkt für den Eingriff zu bestimmen und dieser
ein ungleich schwierigerer und ausgedehnte-
wie bei der Unterbindung der Jugularis.

dem von Ihnen sind Puerperalfieberfälle bekannt, in
ach wochenlanger, ernster von vielfachen Schüttel-
und hohem Fieber begleiteter Erkrankung noch
eilung erfolgt ist. Ich erinnere hier daran, daß
z. B. einen geheilten Fall beschrieben hat, bei dem
ttelfröste auftraten; ich selbst erwähnte a. a. O.
einen Fall mit 76tägigem Fieber und 35 Schüttel-
Erkrankungen, die trotz drei- bis vierwöchiger
it 10 und mehr Frösten glücklich abgelaufen sind,
jeder erfahrene Kollege beobachtet. Da begreift
daß die von Trendelenburg aufgestellte Indikation,
schon nach dem zweiten Schüttelfrost operieren
er wenig Anhänger gefunden hat und in Zukunft
rd. In der Tat hat bisher Niemand gewagt der
ung Trendelenburgs zu entsprechen. Auf der
Seite ist zuzugeben, daß sich beim Zuwarten die
erheblich verschlechtern können: durch Schwächung
ntkonstitution, durch das Auftreten von Metastasen
nders durch das mehr oder wenige rasche zentri-
rdringen der septischen Thrombose. Ob eine solche
vorliegt, ob der septische Prozeß sich nicht viel-
in den Lymphbahnen oder im Peritoneum abspielt,
icht immer in den ersten Tagen zu unterscheiden.
also in der Regel zum Abwarten genötigt sein.
eitere Beobachtung aber klargestellt, daß es sich
h-thrombotische Veränderungen handelt, so tritt
Entscheidung der Frage an uns heran, ob eine
oder doppelseitige Erkrankung vorliegt. Bis ich
ren belehrt worden bin, stehe ich auf dem Stand-
r dann noch den Eingriff zu erlauben, wenn mit
eit grenzender Wahrscheinlichkeit die einseitige
angenommen werden kann.

Nach meiner Ueberzeugung ist diese Diagnose wohl möglich. Jedenfalls darf ich hervorheben, daß ich in allen 8 Fällen das Richtige getroffen habe. Allerdings ist zu der Erkenntnis die genaue interne beziehungsweise bimanuelle Untersuchung nötig. Und vor der ersteren haben die meisten modernen Geburtshelfer eine mir unverständliche Scheu. Ueberwindet man diese, so gelingt es vielleicht in allen solchen Fällen die krampfaderbruchähnlichen Knäuel und Stränge in den Parametrien zu fühlen, die der septischen Thrombose der Plexus im Wurzelgebiet und Anfangsteil der Vena hypogastrica und spermatica ihre Ausbildung verdanken, auf deren Vorkommen und Bedeutung ich an mehreren Stellen meines Buches schon früher hingewiesen habe. Wo diese Gebilde an einer Seite zu fühlen sind, da halte ich in den fraglichen Fällen die möglichst umgehende Unterbindung der Gefäße für erlaubt oder gar geboten.

In meinem Buch habe ich schon betont, daß nach unseren hiesigen Erfahrungen die einseitigen Erkrankungen viel häufiger sind als die doppelseitigen Thrombosen. Und ich möchte hier ergänzend bemerken, daß ich bei 39 Todesfällen an thrombophlebitischer Sepsis nur 8mal doppelseitige Phlebitis gefunden habe, also in rund 20%, während Trendelenburg sie bei seinem Material (von 21 beziehungsweise 25 Fällen) in 67% fand.

Ferner kann man so gut wie immer mit der Thrombose der Spermatika rechnen, worauf ich ebenfalls schon früher hingewiesen habe: auch in den neuen 8 Fällen war jedesmal die Spermatika und nur 2mal die Hypogastrika mitbeteiligt. Die Unterbindung der Spermatika halte ich also nach meiner Erfahrung in jedem Falle für geboten. Auch der erste von Trendelenburg geheilte Fall kam erst nach der Unterbindung dieses Gefäßes zum Stillstand, während die vorherige Unterbindung der Hypogastrika ohne Nutzen blieb. Mit der Erkrankung der Spermatika kann man wohl stets rechnen, wenn die regenwurmartigen Gebilde im Parametrium zu fühlen sind. Wesentlich schwieriger zu entscheiden ist die Frage, ob die Thrombose sich schon auf die Kava fortgesetzt hat. Selbstverständlich müßte man ja von jedem Eingriff abraten, wenn diese Ausbreitung der thrombotischen Erkrankung bestimmt festgestellt ist. Man könnte zu der Annahme geneigt sein, daß man diese Komplikation umsomehr antreffen müßte, je länger der Prozeß gedauert habe. Bis zu einem gewissen Punkte trifft das zu. So standen die beiden Fälle von Kavathrombose, die Bumm letzthin mitgeteilt hat, in der 7. beziehungsweise 8. Krankheitswoche und die drei Kranken mit Kavathrombose aus meiner Reihe am 34. bis 37. Krankheitstage. Andererseits waren die beiden ersten geheilten Fälle, deren Unterbindung ausgeführt wurde, von Bumm schon 30 beziehungsweise 42 Tage, Trendelenburgs 47 Tage, Haeckels 44 und mein geheilter 63 Tage krank. Und man wird um so weniger aus der Dauer der Erkrankung eine Schlußfolgerung wagen dürfen, wenn man auf der andern Seite berücksichtigt, daß die Kavathrombose schon nach einer Krankheitsdauer von 10 bis 21 Tagen vorkommen kann, worauf ich in meinem Buch S. 103 schon hingewiesen habe.

Klinische Zeichen, welche die Diagnose der septischen Kavathrombose ermöglichen oder gar sichern könnten, sind mir nicht bekannt; sie werden umsoweniger offenkundig, weil es sich meist nur um eine solche Ausbreitung des septischen Prozesses handelt, bei dem etwa nur die Hälfte oder $^2/_3$ des Lumens allmählich verlegt wird, sodaß Schwellungen der anderen Körperhälfte ausbleiben. In meinen 3 Fällen bestand zunächst nur Thrombose des linken Beines und stellte sich beim 3. Fall (Nr. 6 der Reihe) erst am Todestage auch die Schwellung am anderen Beine ein. In diesem letzteren Falle wird man damit rechnen dürfen, daß der „frische Thrombus“, der bei der Sektion oberhalb der Unter-

Digitized by Google

bindung der Iliaca comm. bis 3 cm hinauf in die Vena cava und etwas in die rechte Iliaka reichend, gefunden wurde, sich tatsächlich erst nach der Unterbindung gebildet hat.

Schon die oben von mir gegebenen Zahlen zeigen aber, daß mit der Kavathrombose ernstlich gerechnet werden muß; ich betone, daß unter den 5 Fällen von Bumm (der 2. Serie) und meinen 8 Fällen, also bei 13 Fällen 5 mal die Erkrankung der Kava bei der Autopsie gefunden wurde.

Daß die sonstigen Allgemeinerscheinungen besonders die schwere Anämie und die Herzschwäche im Einzelfalle die Entscheidung, ob noch operiert werden soll oder nicht, äußerst schwierig gestalten können sei nur kurz erwähnt.

Der zweite Hauptpunkt betrifft die Größe des operativen Eingriffs. Für Jeden, der in ähnlicher Lage seinen entscheidungsvollen Rat zu geben gehabt hat, ist es von vornherein verständlich, daß für solche Kranken schon die Dauer des an sich stets großen Eingriffs von ausschlaggebender Bedeutung sein muß. Die Prognose kann höchst wahrscheinlich um so günstiger gestellt werden, je schneller der Eingriff ausgeführt werden kann. Selbstverständlich darf auf der anderen Seite die Sorgfalt nicht bei dem Streben nach möglichster Beschleunigung des Eingriffs leiden. Ich muß es natürlich den Herren Chirurgen überlassen, zu beurteilen wie sie der schwierigen Aufgabe auf die schnellste und vollkommenste Art gerecht werden können.

Für die Unterbindung beider Hypogastricae soll man nach Trendelenburg (Münch. med. Woch. 1902, Nr. 13) auch in unbequemeren Fällen etwa 1 Stunde brauchen; dann kommt noch, wie dies tatsächlich der Fall gewesen, später die Unterbindung der Spermatika hinzu. Das sind Eingriffe, die solche Kranken nur äußerst selten aushalten dürften. Man wird im Gegenteil damit rechnen müssen, daß die Operation dann den tödlichen Abschluß eher beschleunigen wird. Das ist nicht Voreingenommenheit — graue Theorie — sondern entspricht den Beobachtungen, die ich hier am Krankenbett habe gewinnen können. Auch bei unseren Fällen haben die Operationen zum Teil recht lange gedauert, obwohl es sich bei allen nur um einseitige Eingriffe gehandelt hat. Die längste Zeit, 1 Stunde, beanspruchte der einzige Fall, bei dem hier transperitoneal operiert wurde; allerdings wurden dabei der Reihe nach die Spermatica sin. und (unnötigerweise) die Iliaca comm. sin. und die Saphena unterbunden und die Dauer des Eingriffs durch eine schwer zu stillende Blutung aus der Iliaka verzögert. Die übrigen Unterbindungen, bei denen es sich meistens nur um die Spermatika und Hypogastrika handelte, sind nach und nach in kürzester Zeit ausgeführt (von 40 bis 16 Minuten), zum Teil vielleicht auf Kosten des Erfolges (Fall 7). Den schnellsten und glücklichsten Rekord hat bisher aber unzweifelhaft Bumm erzielt, da es ihm gelungen ist, in 20 Minuten transperitoneal beide Hypogastricae und Spermaticae zu unterbinden und die Frau zu retten, fürwahr ein Ergebnis, zu dem man ihn sehr beglückwünschen kann. Hält man sich dies vor Augen und beschränkt man die Indikation meinem Rate zufolge auf die einseitigen Fälle, bei denen möglichst stets die Hypogastrika und Spermatika einseitig zu unterbinden wären, so würde es nach meiner Ueberzeugung gelingen, weit mehr Fälle von Puerperalfieber zur Genesung zu führen wie es bisher möglich gewesen ist.

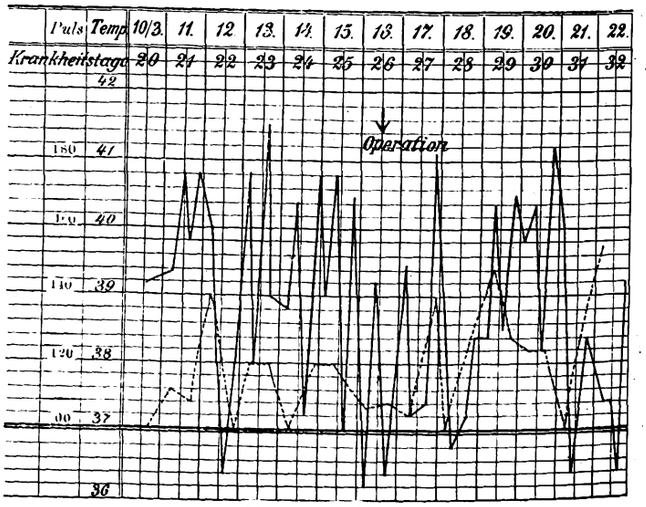
Die Entscheidung der Frage, ob man sich dabei mit der einfachen Unterbindung begnügen und auf die Ausschaltung des erkrankten Venenstücks verzichten soll, wie dies von Bumm empfohlen ist, überlasse ich den Chirurgen. Ich möchte hier nur darauf hinweisen, daß in unserem ersten Fall die Spermatika strotzend gefüllt war und verschiedene gelbe punktförmige Erhebungen zeigte, die ähnlich wie bei einem Furunkel den siebartig vorquellenden Eiter erkennen ließen. In solchen Fällen dürfte die Exstirpation geboten sein. Andererseits kann man bei der alleinigen Unterbindung nicht sicher wissen, ob man nicht noch innerhalb der erkrankten Zone unterbunden hat, was bei verschiedenen bisher aufgeführten Fällen tatsächlich vorgekommen ist.

Endlich will ich hier nur flüchtig die Frage streifen, ob denn die bisher mitgeteilten geheilten Fälle alle einwandsfrei als Heilungen in Folge der Venenunterbindung angesprochen werden dürfen. Ich möchte die Frage bejahen, um so mehr, da die Geschichte der Jugularisunterbindungen das Verständnis für die segensreichen Folgen der Venenausschaltung vorbereitet hat. Daß manche Skeptiker anders urteilen werden, halte ich für möglich; diesen wird erst die größere Reihe von Erfolgen imponieren können. Einstweilen ist es geboten, noch die Fälle im einzelnen zu studieren. Deshalb lasse ich hier noch die kurze Beschreibung meiner 8 Fälle folgen. Sie werden dem aufmerksamen Leser in vielfacher Hinsicht lehrreiche Schlußfolgerungen gestatten.

1. Fall. 23jährige Schneiderin. 19. Februar 1903. Abort im dritten Monat. Tamponade, Schüttelfrost, der sich in den folgenden sieben Tagen täglich wiederholt. Am 26. Februar Ausräumung. Anfangs Stillstand, am 28. wiederum Fröste.

Aufnahme im Eppendorfer Krankenhause am 10. März 1903. Großes Mädchen, schwer krank. Hb 30 %. Erythrozyten 2,47 Millionen. Netzhautblutungen, zum Teil in großen Lachen. Schabendes, systolisches Geräusch über der Pulmonalis. Keine Metastasen. Blutkultur steril. Im linken Parametrium schmerzhafte, strangförmige und krampfaderbruchähnliche Gebilde zu fühlen. Deshalb einseitige septische Thrombophlebitis im Wurzelgebiet der Vena spermatica sin. angenommen. Unterbindung und Ausschaltung empfohlen. Operation am 16. März. Dauer 40 Minuten.

Spermatica in der ganzen Länge schwer erkrankt; in der unteren Hälfte ampullenartige Vorbuchtungen, aus denen der Eiter wie aus einem Sieb in zarten Tröpfchen hervorquoll. Das Peritoneum absolut intakt.



Kurve zu Fall 1.

Nach 32 Stunden neuer Schüttelfrost, der sich am 18. März wiederholt. Gang der Eigenwärme siehe Kurve. Vom 20. März ab heftige Leibschmerzen, allgemeine Peritonitis, am 22. März Exitus.

Die Sektion ergibt: allgemeine eitrige Peritonitis, der linke Ureter mitunterbunden, rechtsseitige Venenplexus und -Stämme völlig gesund; nirgends Metastasen. (Meines Erachtens wäre es wohl ratsamer gewesen, den großen Flankenschnitt weit offen zu halten, statt durch Naht größtenteils zu schließen.)

2. Fall. 33jähriges Fräulein. Am 10. Oktober 1903 Abort im 5. Monat. 15. Oktober Schüttelfrost, der sich täglich wiederholte.

Ich sah die Kranke mit Herrn Dr. Lichtenstein am 16. November in ihrer Wohnung und riet, da im rechten Parametrium nahe der Beckenwand bleistiftdicke, regenwurmartige und druckempfindliche Gebilde zu fühlen waren, zur Unterbindung der Ven. hypogastrica und spermatica. Außer der Herabsetzung des Hb auf 55 % und den Erscheinungen von Infiltration im linken Unterlappen wiesen verschiedene Retinablutungen und zwei weiße Plaques sowie das hohe intermittierende Fieber auf die Schwere der Erkrankung hin. Die Blutkultur war aërob und anaërob steril. Aufnahme am 19. November 1903.

Am 4. Dezember. Erste Operation. Zunächst Unterbindung der thrombosierten rechten Hypogastrica. Da die Schüttelfröste nicht

Digitized by Google

n, am 15. Dezember zweite Operation. Unterbindung und der mit gelblichen Massen verstopften Spermatica dextra. Im n Streptokokken, Kultur steril.

on da ab keine weiteren Schüttelfröste; Sekretverhaltung ontrainzision an der Beckenschaufel beseitigt. Am 25. März geschlossen und am 22. April Patientin völlig gesund entlassen.

Fall. 24jährige Frau. Am 27. Januar 1904 spontane Ge- /2 Stunden später Kollaps infolge starker Nachblutung. Am r langsam ansteigende Temperatur. Einige blutige Sputa. Am r Exsudat im r. Parametrium angenommen. Vom 6. Februar Schüttelfröste, die sich häufig wiederholen und von hohem nd zunehmender Verschlechterung gefolgt sind. Geräusche am Durchfälle, Leberschwellung, Gelenkschmerzen begleiten das be- Krankheitsbild.

n 7. März sah ich die Kranke mit Herrn Kollegen Lenz in der riet als letzte Hülfe die Unterbindung der r. V. hypogastrica und n an, weil ich im rechten Parametrium einen bleistift- chmerzhaften Strang fühlen konnte.

n 8. März Aufnahme im Eppendorfer Krankenhause; nach erfolgte der 47. Schüttelfrost mit starken Beklemmungen. Erythrozyten 2,1 Mill. Lautes systolisches Spitzengeräusch, erdrückbarer Puls. Blutkultur aërob und anaërob steril.

10. März. Operation. Vena hypogastrica und spermatica lichem Gewebe eingebettet, thrombosiert. In den krümlichen assen keine Bakterien nachweisbar. Nach der Operation kein chüttelfrost, aber Fortdauer der schweren Allgemeinerschein- der Herzschwäche. Viermalige Blutkultur steril.

30. März thrombophlebitische Schwellung am linken Bein.

14. April sechszehnstündige Anurie, Harn fleischwasserfarben, - und blutreich.

14. April Tod. Die Sektion ergibt: septische Thrombose die Kava; frische Thrombose der rechten Nierenvene. Statt strika ist nur die Pudenda unterbunden. Im Veneneiter (des xus) Streptococcus pyogenes.

all. 29jährige Frau. Am 6. Mai 1905 spontaner Abort t. Am 8. Mai Fieber, deshalb Ausräumung. Gleich dar- elfrost, der sich häufig wiederholte. In den letzten Tagen in der rechten Brust und Husten. Am 18. Juni Aufnahme dorfer Krankenhause.

peratur 39,7, Puls 130. Im rechten Unterlappen Verdichtungs- zeß?), übelriechender Ausfluß. Bakt. Streptokokken.

24. bis 31. andauernd hohes Fieber, von starken Frösten ein- hrombose des linken Beins. Ausbildung deutlich fühl- mbophlebitischer Gebilde im linken Parametrium; letzter Rettungsversuch die Unterbindung empfohlen.

3. Juni Operation. Es werden die V. iliaca sin. und sper- unterbunden. Dauer 20 Minuten.

der Operation neuer Schüttelfrost.

n folgenden Tagen macht die Verschlechterung weitere Fort- hüttelfröste und Fieber bestehen fort. Am 19. Juni er- od.

ektion ergibt: großer vereiterter Infarkt im rechten Unter- e kleine Abszesse in beiden Oberlappen, schwere fettige Degeneration des Herzfleisches, einige kleine Abszesse in beiden Nieren. In der Milz zwei kleine blande Infarkte.

Venengeflecht rechts vollkommen frei. Im linken Plexus eitrige Thrombosen und jauchige Thrombose der V. iliaca sin., die sich noch oberhalb der Unterbindung bis 4 cm in die Kava fortsetzt. Gleichartige Thromben in der Vena femoralis sin. Bakt.: Herzblut ärob und anärob steril. Aus den eitrigen Thromben wachsen spärliche Streptokokken.

5. Fall. 20jährige Frau. Am 17. Juli 1904 dritte normale Geburt, keine interne Untersuchung. Am 20. Juli Kopfschmerzen und Fieber.

Am 22. Juli Schmerzen im linken Bein.

Am 25. Juli Aufnahme im Eppendorfer Krankenhause. Kräftige Frau, schwer krank, Temperatur 41,4, Puls 160.

Deutlich fühlbare Thrombophlebitis der Venen links vom Uterus; auch Thrombose der Vena saphena sin. angenommen.

Aus dem Zervikalsekret und aus dem Blut Streptokokken rein gezüchtet. Hb 65 %.

Da am 28. und 29. Juli schwere Schüttelfröste mit bedenklichen Allgemeinerscheinungen auftraten, wurde trotz des üblen Zustandes zur Operation geraten.

Am 29. mittags transperitoneale Operation. Dauer 1 Stunde. Unterbindung der Vena spermatica interna sin., der iliaca comm. sin. und saphena sin.

Anfangs Besserung, dann erfolgte unter den Zeichen zunehmender Herzschwäche am 31. Juli mittags der Tod.

Die Sektion ergibt: Keinerlei Metastasen, normales Peritoneum. Die Vena sperm. int. sin. noch 1½ cm oberhalb der oberen Unterbindung erfüllt mit eitrigen Thrombusmassen. Die Vena saphena, hypogastrica und iliaca ext. sin. mit gutartigen Thromben verlegt; alle übrigen Venen frei.

Im Eiter der resezierten Spermatica Streptokokkus pyogen.

6. Fall. 34jährige Frau, hat schon sieben normale Geburten durchgemacht. Am 15. Juli 1904 Abort im vierten Monat. Am 16. Juli Schüttelfrost und Leibschmerzen. Bis zum 21. Juli sechs Schüttelfröste, deshalb Ausräumung. Da das Fieber fortbesteht, am 13. August Aufnahme im Eppendorfer Krankenhause.

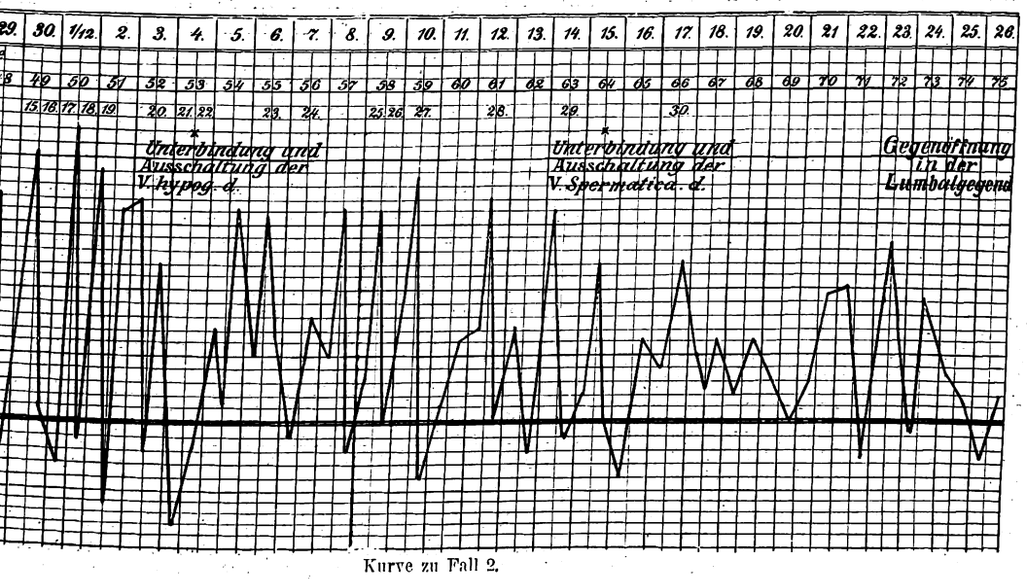
Kräftige und gut genährte Frau. Temperatur 39, Puls kräftig, Hb 45 %. Neben dem Uterus links etwas unbestimmbare Resistenz. Phlebititis im linken Venengebiet?

Am 17. August sind im linken Scheidengewölbe deutliche, regenwurmartige Gebilde zu fühlen. Da das Allgemeinbefinden schlechter geworden und die Temperatur bis 40,7, der Puls auf 140 gestiegen, auch Oedem des linken Beines sich eingestellt hat, wird die Unterbindung der linken Vena spermatica und iliaca comm. beschlossen.

Am 22. August Mittags Operation. Dauer 30 Minuten. Extraperitoneale Unterbindung der linken Vena spermatica und iliaca comm. mit Durchschneidung.

Am 24. Befund entschieden besser. Temperatur 39, Puls aber andauernd schwach und zwischen 140 und 150 schwankend. Auch das rechte Bein wird ödematös.

Reizerscheinungen im linken Arm und Fazialisgebiet, die seit dem 17. August wiederholt aufgetreten, werden erheblich stärker, sodaß mit einem Herd in der rechten Zentralwindung gerechnet wird. Am 26. August unter zunehmender allgemeiner Verschlechterung erfolgt abends der Tod.



Kurve zu Fall 2.

Die Sektion ergibt: Außer blutigem Infarkt im rechten Unterlappen hochgradige fettige Degeneration des Herzfleisches. Thrombophlebitis der gesamten linken Uterusvenen bis zur Unterbindungsstelle der Vena iliaca communis sin., aber auch frische Thrombose oberhalb der Unterbindung der iliaca comm. bis 3 cm hinauf in die Vena cava. Der Thrombus ragt zum Teil auch etwas in die Vena iliaca comm. dextra hinein. Die rechtsseitigen Venen sonst völlig frei.

In der Zentralwindung haselnußgroßer Abszeß, in der spärliche Streptokokken nachweisbar sind, die auch aus dem

Digitized by Google

Eiter der Hypogastrica sin., sowie zahlreicher (allerdings erst nach zweimal 24 Stunden) aus dem Herzblut wachsen.

7. Fall. 29jährige Frau. Wird am 30. Dezember 1904 stark ausgeblutet (Hb 25 %) zunächst auf die gynäkologische Abteilung des Eppendorfer Krankenhauses gelegt, woselbst durch Wendung und Extraktion ein totes Kind entwickelt, die Plazenta manuell gelöst wird.

Die Frau hatte schon seit zwei Tagen Wehen und Blutungen und war mehrfach von Arzt und Hebamme intern untersucht und auch tamponiert. Sie blieb zunächst fieberfrei bis zum 2. Januar 1905, dann traten Schmerzen im Unterleib, übelriechende Lochien und Fieber auf, weshalb sie am 3. Januar Abends auf meine Abteilung verlegt wurde. Wir fanden am 4. Januar außer allgemeiner Schwäche, Hb 18 %, Retinaherde, sowie neben der rechten Beckenwand einen krampfaderähnlichen Strang. Es wurde daher die Unterbindung der rechten Vena spermatica und hypogastrica empfohlen.

Am 6. Januar Operation. Dauer 24 Minuten. Unterbindung der Hypogastrika; das Aufsuchen der Spermatika macht große Schwierigkeiten. Nach der Operation zunächst Besserung, dann aber rasche Verschlechterung. Am 8. Januar erfolgt der Tod.

Die Sektion ergibt: Außer schwerer Anämie und fettiger Degeneration des Herzfleisches gutes Aussehen der Wunde und des Peritoneums. Statt der Vena hypogastrica dext. ist nur die Vena pudenda unterbunden; die Hypog. selbst ist frei von Thrombose. Statt der Vena spermatica ist eine kleine Nebenvene unterbunden. Die Spermatika selbst ist die einzige erkrankte Vene, daumendick, nicht unterbunden; sie ist in ihrer ganzen Länge mit jauchigen Thrombusmassen erfüllt. Es besteht jauchige Endometritis besonders nahe der rechten Tubenecke, von dort aus Uebergang in das Myometrium und in das Wurzelgebiet der Spermatica dextra. Im Ausstrich des Thrombus Stäbchen und Kokken. Kultur steril. Herzblutausstrich massenhaft Kokken. Kultur anaërobe Kokken.

8. Fall. 43jährige Frau. Am 22. Februar 1905. Abort im zweiten Monat. Fieber und Gliederschmerzen.

Am 25. Februar Aufnahme im Eppendorfer Krankenhause, schwer krank. Temperatur 37,8, Puls 140. Ausräumung in der geburtshülflichen Abteilung. Am 26. Februar hohes Fieber, Verschlechterung, am 28. Februar Schüttelfröste. Lungenerscheinungen rechts.

Am 3. März abends Verlegung auf meine Abteilung. Septischer Allgemeineindruck. Ikterus, Hautblutungen, im linken Scheidengewölbe deutliche krampfaderbruchartige Gebilde. Blut am 29. Februar steril. Da bis zum 6. März im ganzen zwölf Schüttelfröste (in sieben Tagen) erfolgt waren und der deutliche Befund im Scheidengewölbe bestand, empfahl ich schleunigst die Unterbindung der linken Hypog. und Spermatika.

Am 6. März Operation. Dauer 16 Minuten. Die linke Spermatika in der unteren Hälfte deutlich thrombosiert, ebenso die Hypogastrika. Am 8. März. Operation gut überstanden, Schüttelfröste haben aufgehört. Temperatur 37,5 bis 38,5, Puls 130 bis 140. Die schweren Lungenerscheinungen bestehen aber fort, ebenso der Ikterus. Tod unter den Zeichen zunehmender Herzschwäche.

Am 9. März Sektion: vielfache eitrigjauchige Metastasen in beiden Lungen, fettige Degeneration des Herzfleisches. Bauchfell normal. Vena sperm. tadellos unterbunden; nur unterhalb der Unterbindung ist die Vene eitrig gefüllt. Alle übrigen Venen gesund. Aus Blut und Thromben wachsen anärobe Streptokokken.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin.

Praktische Erfahrungen mit Sajodin

(Kurze Mitteilung)

von

Kurt Roscher.

Seit Mitte Oktober 1905 ist der Klinik durch Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Fischer ein neues Jodpräparat, Sajodin, das Kalziumsalz der Monojodbehensäure, zur Verfügung gestellt und in einer Reihe von Fällen, in denen die Darreichung von Jodpräparaten angezeigt war, angewendet worden.

Es ist in Wasser unlöslich, hält sich in Papierhülsen unverändert, ist völlig geruch- und geschmacklos und von sämtlichen Patienten gern eingenommen worden. Die Kranken fühlten sich während der Behandlung subjektiv wohl, objektiv wurde regelmäßig, selbst bei langer Medikation, Gewichtszunahme festgestellt.

Das Mittel wurde im allgemeinen in Tagesdosen von 2 beziehungsweise 3 g (zwei- beziehungsweise dreimal täglich 1 g), gelegentlich aber bis zu 6 g pro die gegeben; ein an schwerer tertiärer Syphilis der Nase leidender Mann hat bisher 220 g in Tagesdosen von 2 bis 4 g ohne Störung genommen. Es wird vom Magendarmkanal gut vertragen; in einem Falle traten allerdings während der Darreichung Appetitlosigkeit und Leibschmerzen auf, ob diese Erscheinungen aber durch das Sajodin hervorgerufen waren, blieb zweifelhaft.

Geringer Schnupfen wurde einmal, Jodakne in mäßigem Umfange dreimal beobachtet; in keinem Falle wurden aber diese — bei weiterer Darreichung vorübergehenden — Nebenwirkungen störend empfunden, würden bei der Geringfügigkeit der Erscheinungen wohl auch unbemerkt abgelaufen sein, wenn nicht bei der Erprobung des neuen Mittels die Patienten besonders genau beobachtet worden wären. Dagegen blieben bei 6 Kranken, welche eine schon bei kleinen Dosen eintretende Idiosynkrasie gegen Jodkali besaßen, die Erscheinungen von Jodismus unter Sajodin nicht nur aus, sondern bildeten sich bei der Darreichung des Mittels sogar zurück. Nur in einem Falle schwerer Idiosynkrasie traten stärkere, aber erträgliche Hauterscheinungen auch nach Sajodin auf. (Fall 16.)

Im ganzen sind bisher 40 Fälle mit Sajodin soweit behandelt worden, daß ein Urteil darüber gestattet ist, und zwar wurde es bei den tertiären (11 Fälle) und den malignen (6 Fälle) Formen der Syphilis, ferner während der sekundären Periode bei Kopfschmerzen und Pleurodynie (11), Entzündungen des Periosts (2) und der Gelenke (2), bei Nervenlähmungen (4), Erythema nodosum (1), Periphlebitis (1) und Iritis specifica (1), außerdem einmal bei Arteriosklerose verabfolgt; in 38 Fällen mit zweifellos gutem Erfolg, welcher dem des Jodkalis nichts nachgab.

Als Beispiele für die Wirksamkeit und Unschädlichkeit führe ich aus dieser Zahl folgende Krankengeschichten kurz an:

1. Fall. S., 22jähriges Mädchen; seit 14 Tagen Ausschlag, Kopf- und Halsschmerzen. Makulo-papulöses Exanthem, Papulae madidantes ad genitalia, Angina specifica, Cephalaea. Aufnahme 2. Februar 1906. Nachts heftige Kopfschmerzen, kein Schlaf. 3. Februar 1906. Sajodin 2 g. Sublimatspritzkur. Nachts zum ersten Male seit 14 Tagen guter Schlaf, keine Kopfschmerzen. 6. Februar 1906. Unter weiterer Darreichung von Sajodin guter Schlaf, Kopfschmerzen dauernd geschwunden.

2. Fall. D., 33jähriger Mann; seit 10 Tagen Ausschlag; starke Kopfschmerzen, völlige Schlaflosigkeit. Gonorrhoe, makulo-papulöses Exanthem, Impetigo capitis et barbae, Papulae madidantes ad genitalia, Primäraffekt am Präputium. Aufnahme 27. Januar 1906. Tag und Nacht starke Kopfschmerzen, Kopf allenthalben stark druckempfindlich; kein Schlaf. 28. Januar 1906. Sajodin 2 g täglich. Schmierkur. Guter Schlaf. 29. Januar 1906. Spontane Kopfschmerzen geschwunden, noch geringe Druckschmerzhaftigkeit des Schädels. 30. Januar 1906. Völliges Wohlbefinden. 3. Februar 1906. Kopfschmerzen dauernd behoben, Sajodin ausgesetzt.

3. Fall. G., 23jähriger Mann; seit 3 Wochen Ausschlag, ständige Kopfschmerzen, kein Schlaf. Primäraffekt am Präputium, makulo-papulokrustöses Exanthem, Angina specifica, Plaques opalines im Munde. Impetigo capitis, Albuminurie, Cephalaea, Periostitis capitis externa. Aufnahme 16. Januar 1906. Oberhalb der rechten Schläfe an der Haargrenze und über dem linken Stirnhöcker je eine ungefähr zehnpfennigstückgroße schmerzhafte Knochenauftreibung. Starke Kopfschmerzen. Sajodin 2 g. 17. Januar 1906. Sublimatspritzkur. 18. Januar 1906. Schlaf in beiden letzten Nächten gut, Kopfschmerzen bestehen nur noch ab und zu. 19. Januar 1906. Quecksilberbehandlung ausgesetzt. 21. Januar 1906. Knochenauftreibung und Druckschmerzhaftigkeit der betreffenden Stellen geschwunden. 26. Januar 1906. Sajodin ausgesetzt. Fortsetzung der Spritzkur.

4. Fall. S., 22jähriger Mann; seit 8 Tagen Ausschlag, Halsschmerzen, Borken auf dem Kopfe. Am 8. November 1905 suchte er die Universitätspoliklinik auf: Primäraffekt am Präputium, makulo-papulöses

Digitized by Google

, Angina specifica. Ordination: Schmierkur. Am 9. November gens bemerkte Patient, daß ihm der Kaffee zum linken Mundrauslief; das linke Auge tränte stark, die linken Lider konnten ig geschlossen, die linke Stirnseite nicht gerunzelt, der linke el nicht bewegt werden. Erst am 15. November stellte er sich in inik wieder vor. Aufnahme am gleichen Tage in die Charité: ge periphere Fazialisparalyse ohne Beteiligung der Chorda tymsseitige Hypoglossusparese; an der 6. und 7. Rippe dicht am satz je eine kleine sehr druckschmerzhafte Knochenauftreibung. ber 1905 Sajodin 2 g täglich. Fortsetzung der Schmierkur. ber 1905. Obere Fazialisäste nicht mehr gelähmt, Schmerzder Rippen geschwunden. 20. November 1905. Fazialis in n wieder völlig funktionierend, Hypoglossusparese unverändert. ber 1905. Hypoglossusparese geringer. Gebessert auf Wunsch Gesamtmenge des verabreichten Sajodins 14 g.

all. S., 26jähriger Mann; seit 2 Tagen Ausschlag und Hals- starke Schmerzen im Kopf und in der Brust beim Atmen. t am Zahnfleisch des Oberkiefers, makulo-papulöses Exanthem, cifica. Aufnahme 19. Dezember 1905. Leicht erhöhte Tem-2. Dezember 1905. Heftige Kopfschmerzen dauern an, Schlafbends Ptosis rechts. Sublimatspritzkur. 23. Dezember 1905. rechten Nervus facialis in allen peripheren Aesten ohne Be-r Chorda tympani, starke rechtsseitige Kopfschmerzen; Druck nicht schmerzhaft. Sajodin 2 g. 24. Dezember 1905. Kopfgeringer, Schlaf gut. Sajodin 3 g. 28. Dezember 1905. Ptosis merzen völlig geschwunden, Fazialisparese eben noch nach- Januar 1906. Noch geringe Schwäche der vom Fazialis Muskeln. 15. Januar 1906. Beweglichkeit der Gesichtsderseits völlig gleich. Sajodin aussetzen (im ganzen 57 g). ine ganz geringe Jodakne auf dem Rücken, die vom Pa- bemerkt worden ist. 26. Januar 1906 geheilt entlassen.

l. M. 39jähriger Mann; seit 3 Tagen Hals- und Kopfeit 2 Tagen Ausschlag; seit der gleichen Zeit Auftreten sehr schmerzhaften Stranges an der Innenseite des rechten . Primäraffekt im Sulcus coronarius, Roseola syphilitica, fica, Periphlebitis syphilitica, Cephalaea, Pleurodynie. Auf-November 1905. Ständig starke Kopfschmerzen, lebhafte im Atmen zwischen den Rippen; rechte Vena saphena magna nk bis zur unteren Grenze des oberen Drittels des Oberfingerdicker derber, stark druckempfindlicher Strang palpabel, gerötet, aber völlig verschieblich. 25. November 1905. Befinden unverändert. Sajodin täglich 2 g. 26 November natspritzkur. 28. November 1905. Kopfschmerzen, geleurodynie noch in geringem Maße vorhanden, phlebitischer mehr druckempfindlich. 3. Dezember 1905. Strang kaum subjektiv völliges Wohlbefinden. 8. Dezember 1905. Geunsch entlassen.

P. 23jähriges Mädchen; seit 14 Tagen Exanthem, seit erzen in beiden Schultergelenken. Primäraffekt am linken , maculo-papulo-pustulöses Exanthem, Angina specifica, hritis syphilitica beider Schultergelenke. Aufnahme 27. No- Temperatur 37,8° sehr lebhafte Kopfschmerzen. Jodkali mber 1905. Morgentemperatur 40[1], abends 39°; Kopf- stark, erhebliche Zunahme der Schmerzen in den Schulterenke etwas druckschmerzhaft, Erguß nicht nachweisbar, ziemlich ausgiebig erhalten, Bewegungen aber überaus Sajodin täglich 2 g. Schmierkur. 29. November 1905. 37[6], 37[1]. Schmerzen in den Gelenken geringer, im Kopf 30. November 1905. Temperatur normal, Gelenke nur n Druck empfindlich, Schmerzen bei Bewegungen gering. 05. Gelenke völlig frei und ohne Schmerzen beweglich. 905 geheilt entlassen.

S. 31jähriger Mann; Exanthem seit 14 Tagen. Primäraffekt -papulöses Exanthem, Angina specifica, Periostitis cranii ex- 5. Dezember 1905. Temperatur 37[5]. Unter einer 1½ cm n Fall in der Kindheit herrührenden oberflächlichen Narbe va 1 Markstück große Knochenauftreibung, welche auf findlich ist. 6. Dezember 1905. Temperaturen 37[8], 37[1]. 05. Heute lebhafte Kopfschmerzen, starke Druckempfindes vergrößerten Knochenauftreibung des Schädels; lebhafte tan und bei Druck in der Gegend der verdickten e sinistrae. Jodkali 1 g. 8. Dezember 1905. Temperatur en unverändert. Sublimatspritzkur, Jodkali 2 g. 9. Deemperatur 37[8], 37[1]. Befund unverändert. Jodkali 2 g 05. Kopfschmerzen dauern an, Periostitis unverändert. Angina specifica. Sajodin 2 g. 11. Dezember 1905. Weitere Zunahme der Schluckbeschwerden, Kopfschmerzen kaum geringer, Temperatur 38[1], 38[4]. Aussetzen der Sublimatspritzkur (bisher 2 Doppelspritzen) Sajodin 1 g. 12. Dezember 1905. Temperatur 37[7], 37[3]. Kopfschmerzen etwas geringer, Druckschmerzhaftigkeit der Tuberositas tibiae nimmt ab, Periostitis cranii unverändert. Angina besteht in gleichem Maße fort. Auf Wunsch des Patienten wird die Joddarreichung unterbrochen, weil er auf sie die Kopf- und Halsschmerzen zurückführt. 13. Dezember 1905. Vermehrung des Exanthems, Auftreten von papillären Wucherungen in den Nasolabialfurchen, starke Schluckbeschwerden. Temperatur 36[8], 38[3]. 14. Dezember 1905. Wiederaufnahme der Spritzkur. Tonsillen noch stark geschwollen, Rötung und Schwellung greift auf den weichen Gaumen über, hört mit deutlich erhabenem Rande auf; Schluckbeschwerden ein wenig geringer. Temperatur 36[9], 38[4]. 15. Dezember 1905. Befinden unverändert, starkes Kopfweh, kein Schlaf, noch ziemlich starke Schluckbeschwerden. Temperatur 36[8], 38[4]. 16. Dezember 1905. Schlechtes Befinden. Kopfschmerzen besonders nachts noch sehr stark. Morgentemperatur 37[9]. Sajodin täglich 2 g. Abendtemperatur 37[0]. 17. Dezember 1905. Fieberfrei, guter Schlaf, gutes Allgemeinbefinden. 20. Dezember 1905. Kopfschmerzen nicht wiedergekehrt, periostitische Anschwellungen geschwunden. Angina spezifica gebessert. Sajodin ausgesetzt. 13. Januar 1906 geheilt entlassen.

9. Fall. K. 33jähriges Mädchen. Infektion vor 14 Jahren, bis Sommer 1905 unbehandelt: damals Auftreten eines Geschwürs auf der rechten Wange, verschiedentlich (auch mit Jodkali) behandelt, nur einmal vorübergehend geheilt. Lues tertiaria. Aufnahme 10. Januar 1906. Auf der rechten Wange ein fünfmarkstückgroßes ulzeriertes Gummi mit stark infiltriertem Rand. 12. Januar 1906 Sublimatspritzkur; Sajodin täglich 2 g. 21. Januar 1906. Wunde rein, Infiltration der Umgebung geschwunden, beginnende Vernarbung. 6. Februar 1906. Vernarbung beendet.

10. Fall. B. 45jähriger Mann. Zeit der Infektion unbekannt. Bis April 1905 unbehandelt. Februar 1905 Auftreten von Ausschlag an der Nase. April 1905 4 Kalomelspritzen. Heilung. Seit 5 Wochen Wiederanschwellen der Nase, seit 4 Wochen schnell zunehmende Ulzeration des rechten Nasenflügels. Syphilis tertiaria. Aufnahme 4. Dezember 1905. Rechter Nasenflügel durch ein talergroßes auf Wange und Oberlippe übergreifendes Geschwür mit blaurotem stark infiltrierten Wall zerstört; auf beiden Schultern Acne vulgaris. 5. Dezember 1905. Sajodin täglich 2 g. 7. Dezember 1905. Sajodin täglich 3 g. Schmierkur. 13. Dezember 1905. Geschwür völlig gereinigt. Infiltrationswall geschwunden. Akne nicht vermehrt. 21. Dezember 1905. Wunde flach, wesentlich verkleinert, vom Rande vernarbend. 29. Dezember 1905. Wunde noch etwa 1 cm im Durchmesser groß, Defekt des Nasenflügels bohnengroß. Gebessert, auf Wunsch entlassen.

11. Fall. B. 23jähriger Mann. Infektion vor 2½ Jahren, bisher unbehandelt. Vor 3 Monaten mehrere Knötchen an den Unterschenkeln; vor 3 Wochen Auftreten einer Geschwulst am rechten Unterschenkel, die nach wenigen Tagen aufbrach und sich in ein großes Geschwür verwandelte. Lues tertiaria. Aufnahme 19. Oktober 1905. Auf beiden Unterschenkeln bis einmarkstückgroße rote Narben; dicht über dem Malleolus internus dexter ein 15:5 cm großes, mit nekrotischen Massen bedecktes ulzeriertes Gummi mit derbinfiltriertem Wall und übelriechender Sekretion. 21. Oktober 1905. Sajodin 1 g. 22. Oktober 1905. Sajodin täglich 2 g. 24. Oktober 1905. Grund gereinigt, noch starke Sekretion. 28. Oktober 1905. Sehr starke Granulation der Wunde, Infiltration des Walles geschwunden. 31. Oktober 1905. Wunde flach, wesentlich verkleinert. Bisher keine Quecksilberbehandlung. Wegen ungebührlichen Benehmens entlassen.

Aus der Reihe derjenigen 7 Fälle, in denen die interne Darreichung des Jods in anderer Form schlecht, Sajodin dagegen gut, beziehungsweise (Fall 16) besser vertragen wurde, mögen die folgenden hier Platz finden.

12. Fall. P. 46jährige Frau. Infektion mit Syphilis unbekannt. Januar 1905 Herpes zoster gangraenosus des ersten Trigeminusastes mit nachbleibender starker, durch keine Mittel beeinflußbarer Trigeminusneuralgie. Syphilis tertiaria. Aufnahme 26. Januar 1906. Ausgedehnte tertiärsyphilitische Narben an den Unterschenkeln mit frischen randständigen syphilitischen Geschwüren; fast unerträgliche Schmerzen in der rechten Kopfseite. 29. Januar 1906. Jodkali 3 g pro die. 30. Januar 1906. Schmierkur. 31. Januar 1906. Schlaf besser, Schmerzen geringer. 3. Februar 1906. Starker Jodschnupfen. Sajodin 2 g. 4. Februar 1906. Schnupfen geringer, Kopfschmerzen lassen weiter nach. 8. Februar 1906. Kopfschmerzen völlig beseitigt, Patientin fühlt sich so frisch, wie seit einem Jahre nicht, kein Schnupfen mehr, Geschwüre fast verheilt.

Digitized by Google

Die prompte Wirkung des Jods beziehungsweise der kombinierten Kur auf diese nach Herpes zoster zurückgebliebene Neuralgie bei der an tertiärer Syphilis leidenden Frau kann wohl nur so gedeutet werden, daß Herpes und Neuralgie auf eine gemeinsame spezifische Ursache zurückzuführen sind.

13. Fall. S., 28jähriges Mädchen. Zeit der Infektion unbekannt. Anamnestische Angaben über Entstehung des Geschwürs fehlen. Syphilis tertiaria. Aufnahme 1. Februar 1906. Ausgedehntes, fast fünfmarkstückgroßes tertiär-syphilitisches, in der Mitte vernarbtes Geschwür. 2. Februar 1906. Jodkali täglich 2 g. 5. Februar 1906. Starker Jodschnupfen, Schmerzen und Tränen der Augen. Sajodin 2 g täglich. 7. Februar 1906. Schnupfen hat wesentlich nachgelassen. 8. Februar 1906. Schnupfen fast ganz geschwunden. Geschwüre gereinigt und verkleinert. Quecksilber bisher nicht verordnet.

14. Fall. 44jähriger Mann. Ausbruch des Exanthems vor zwei Monaten; seit zwei Wochen Auftreten zahlreicher roter schmerzhafter Knoten an den Unterschenkeln, sowie am rechten Ellenbogen und der linken Schulter. Bisher vier Spritzen und 15 bis 20 Schmieren. Reste eines papulösen Syphilides, Erythema nodosum syphiliticum. Aufnahme 4. Dezember 1905. Zahlreiche teils in der Haut, teils dicht unter derselben den Hautvenen aufsitzende Erythema nodosum-Efflorescenzen. 4. Dezember 1906. Sajodin täglich 2 g. 6. Dezember 1906. Beginn einer Kur mit Hydrargyrum salicylicum. 7. Dezember 1906. Knoten wesentlich zurückgebildet, Schmerzen fast vollkommen geschwunden. 12. Dezember 1905. Keine Schmerzen mehr, entzündliche Erscheinungen der Knoten völlig geschwunden, Knoten selbst zum großen Teil abgeheilt. Gebessert auf Wunsch entlassen, mit dem Anraten, die Kur fortzusetzen und Jodkali zu nehmen. Nach wenigen Tagen erschien Patient wieder mit der dringenden Bitte um Sajodin, da er durch Jodkali völlig appetitlos geworden sei und es nicht weiter nehmen könne. Nach Sajodin wieder Wohlbefinden und schnelle Heilung.

15. Fall. S., 36jähriger Mann. Seit drei Wochen Exanthem, gleichzeitig Hals- und Kopfschmerzen. Auf Jodkali, welches er außerhalb nahm, sehr starker Schnupfen und Vermehrung der Kopfschmerzen. Primäraffekt am Frenulum, makulo-papulöses Exanthem, Impetigo capitis. Aufnahme 2. November 1905. 4. November 1905. Sublimatspritzkur. 30. November 1905. Seit einigen Tagen leichte, seit heute stark vermehrte Schmerzen in der rechten Kniekehle. Starke Beeinträchtigung der Beweglichkeit, große Schmerzen beim Gehen. In der rechten Kniekehle ein 3 cm langer, von oben nach unten verlaufender, runder, unter normaler Haut gelegener, der Vene entsprechender, druckempfindlicher Strang. 2. Dezember 1905. Wegen der Idiosynkrasie gegen Jodkali Sajodin täglich 2 g. 6. Dezember 1905. Schwellung und Empfindlichkeit des Stranges wesentlich zurückgegangen. 12. Dezember 1905. Geheilt entlassen. Sajodin ohne jede Störung vertragen.

16. Fall. X., 45jähriger Mann. März bis August 1904. Verordnung von Jodnatrium wegen Arteriosklerose; im ganzen wurden 120 g genommen. Schon nach der zweiten Woche traten — besonders an Nacken und Kopf kleine Knötchen auf, welche sich bald zu größeren Geschwüren entwickelten. Daher häufige Unterbrechungen der Kur. 3. November 1905 Wiederaufnahme der Kur, 1 g Jodnatrium täglich. 5. November 1905. Auftreten der ersten Knötchen, die an Zahl und Größe rasch zunahmen. 14. November 1905. Nach Einnahme von im ganzen 11 g Jodnatrium bestehen heute 20 sehr schmerzhafte und stark eiternde, bis einmarkstückgroße Herde mit wuchernden framboesieartigem Grunde; die Eruption ist am reichlichsten am behaarten Kopf, außerdem sind die Ohren, Stirn, Backen, Nacken, Schultern, Brustwarze, Finger und Oberschenkel befallen. Leichter Schnupfen bestand ziemlich andauernd, Appetitlosigkeit war nicht vorhanden. Aussetzen des Jodnatriums, Verbände mit Zinkoxyd- und Quecksilberpflaster. 20. November 1905. Herde bis auf drei verheilt, welche aber nur noch wenig sezernieren. Sajodin täglich 1 g. 23. November 1905. Eins der noch vorhanden gewesenen Geschwüre ist abgeheilt, die beiden andern sind noch offen, sezernieren noch wenig, vergrößern sich aber nicht. Sajodin ist gut vertragen, kein Schnupfen, keine Appetitlosigkeit, nur ein starker Jodgeschmack, mehrere Stunden nach dem Einnehmen, besonders des Morgens auftretend, wurde unangenehm empfunden. Von jetzt an 2 g Sajodin täglich. In den nächsten Tagen sezernierten einige andere Stellen vorübergehend wieder unbedeutend, ein Herd in stärkerem Maße, nach wenigen Tagen verheilten aber alle wieder trotz Weitergebrauchs des Mittels. Vom 1. Dezember 1905 an traten dann an Rumpf und Oberschenkeln, an Nase, Nacken und über dem rechten Schulterblatt wieder einzelne rote Knötchen, teils mit, teils ohne zentrale gelbe Verfärbung auf, verschwanden aber in wenigen Tagen wieder; auf dem Scheitel bildete sich ein etwas größeres, bei Berührung schmerzhaftes Geschwür. 15. Dezember 1905. Aussetzen des Sajodins wegen wieder aufgetretener Knötchen und kleiner Geschwüre. Vom 21. Dezember 1905 bis zum 2. Februar 1906 ununterbrochener Sajodingebrauch, anfangs 2 g, in den letzten 10 Tagen 2,5 und 3 g ohne jede Störung des Wohlbefindens.

Dieser letzte Fall ist besonders wichtig; er zeigt — abgesehen von der Hebung des subjektiven Wohlbefindens — daß Sajodin selbst bei großer Empfindlichkeit gegen relativ kleine Dosen Jodnatrium fast anstandslos und ununterbrochen vertragen wurde und daß Schnupfen — wie in den andern Fällen — und die Geschwüre während der Darreichung sogar abheilten und daß letztere nur in geringem Maße wieder auftraten.

Somit sind unter 40 Fällen in 38, von denen die aufgeführten 16 Krankengeschichten nur Paradigmata sein sollen, die Erfolge, welche mit Sajodin erreicht wurden, durchaus günstig. Das Mittel wurde selbst bei bestehender Idiosynkrasie gegen Jod gut vertragen, Nebenerscheinungen traten nur in wenigen Fällen und in geringem, das Allgemeinbefinden kaum störenden Maße auf und die Heilungserfolge waren den mit Jodkali erfahrungsgemäß erzielten nicht nachstehend.

In dem folgenden Falle hat Sajodin sich nicht bewährt, Jodkali aber auch erst nach längerem Gebrauch Wirkung gehabt.

17. Fall. W., 26jähriger Mann. Seit 8 Tagen Exanthem; seit 8 bis 10 Tagen starke Kopfschmerzen. Gonorrhoe, Primäraffekt am Penis, Roseola syphilitica, Cephalaea. Aufnahme 9. Januar 1906: Starke Kopfschmerzen besonders des Nachts, Schädel auf Druck allenthalben sehr schmerzhaft, Periostitis nicht nachweisbar. 9. Januar 1906: Sajodin 1 g täglich. 11. Januar 1906: Sublimatspritzkur. 13. Januar 1906: Kopfschmerzen — allerdings in vermindertem Maße — noch vorhanden. 15. Januar 1906: Zustand unverändert. Sajodin 2 g täglich. 18. Januar 1906: Kopfschmerzen und Druckempfindlichkeit des Schädels noch vorhanden, Schlaf ein wenig besser. Jodkali 2 g. 19. Januar 1906: Nach dem ersten Gramm Jodkali starker Schnupfen und leichtes Oedem der Augenlider. Infiltration der Hinterbacken. Schmierkur. 25. Januar 1906: Schnupfen geschwunden, Kopfschmerzen gebessert, Druckschmerzhaftigkeit des Schädels noch vorhanden. 2. Februar 1906: Kopfschmerzen beseitigt, guter Schlaf.

Versagt hat die Wirkung des Sajodins bei folgendem Kranken:

18. Fall. J., 35jähriger Mann. Infektion August 1905. Oktober 15 Schmieren und 1 Spritze Hydrargyrum salicylicum. Anfang Dezember 1905 wegen Rückfalls 4 Schmieren. Lues maligna: Ausgedehntes gruppiertes großpapulöses Exanthem, Papulae madidantes ad digitos pedis, Impetigo capitis, Cephalaea. Aufnahme 31. Januar 1906. Wegen Stomatitis zunächst keine Quecksilberkur. 2. Februar 1906: Andauernd zunehmende, besonders des Nachts sehr starke Kopfschmerzen. Sajodin täglich 2 g. 4. Februar 1906: Kopfschmerzen unverändert. Sajodin 5 g pro die. 7. Februar 1906: Sajodin gut vertragen, Kopfschmerzen tags über geringer, nachts aber noch stark und den Schlaf sehr störend. Stomatitis gebessert. Schmierkur. 8. Februar 1906: Letzte Nacht wieder sehr heftige Kopfschmerzen, Jodkali 2 g. 9. Februar 1906. Wesentlicher Nachlaß der Schmerzen, Patient hat, seit er auf Station ist, zum ersten Male gut geschlafen. 10. Februar 1906: Völlig gutes Befinden, guter Schlaf.

Aus dem Erfolg der Behandlung der 40 Fälle — 39 Fälle von Syphilis und 1 Fall von Arteriosklerose — läßt sich daher über Sajodin folgendes vorläufige Urteil ziehen:

1. Sajodin wird — auch in Fällen bestehender Jodidiosynkrasie — gut vertragen und von den Patienten gern genommen.

2. Im allgemeinen wirkt es prompt und steht trotz des geringeren Jodgehalts in derselben Dosis, wie Jodkali gegeben, diesem ungefähr gleich, nur in einem Fall hat es ganz versagt.

Digitized by Google

Zur Behandlung von Hautkrankheiten

(Allgemeine Bemerkungen für die Praxis)

von

Max Marcuse, Berlin.

Die mangelhafte Kenntnis, welche die praktischen Aerzte er Diagnostik und Therapie der Dermatosen einge- ener Maßen recht häufig haben, ist zwar seit kurzem r Vervollkommnung begriffen, dank der jetzt besseren ldung der Studierenden und der Schaffung von ärzt- Fortbildungskursen auch in dieser Disziplin. Immer- müssen viele Nichtdermatologen auch heute noch zu-, daß sie bei der Beurteilung und Behandlung von Haut- heiten im großen und ganzen sich auf die Diagnose m" und die Ordination „Zinkpaste" zu beschränken n. Daß die Dermatologie so zahlreichen Aerzten eine incognita ist, erklärt sich unter anderem auch daraus, erade auf diesem Gebiete der Medizin das theoretische m fast immer nutzlos ist und die praktische Erfahrung e alles macht. Denn aus Büchern dermatologische ostik zu lernen oder auch nur in ihr sich mit Erfolg n, ist unmöglich; selbst unsere zum Teil ausgezeich- Atlanten vermögen nur neben dem lebenden Material Nennenswertes zu leisten. Und obgleich eine eigent- tiologische Therapie meist schon darum ausge- en ist, weil wir von den Ursachen der meisten Haut- eiten Verläßliches garnicht wissen, so ist doch einzig n Boden einer exakten Diagnose, nicht nur des Haut- an sich, sondern auch seiner speziellen Art und das heißt der Kenntnis seiner histologischen Grund- ne wissenschaftliche Therapie denkbar. Dies trifft in m Sinne für jede Dermatose zu; in ganz besonderem ber für das Ekzem, dessen ungeheurer Vielgestaltig- genüber die allersorgsamste Prüfung der spezifischen on erforderlich ist; und gerade die Diagnose „Ekzem" vielen Aerzten, um in ihnen fast reflektorisch das Pasta Zinci" auszulösen, wobei als komplizierender noch zu bedenken ist, daß neben „Lues" sicher am en „Ekzem" zu Unrecht diagnostiziert oder — um- — verkannt wird. Aber nicht von diesen dia- chen Irrtümern will ich an dieser Stelle hauptsäch- chen; vielmehr von den therapeutischen, die ja wie aus dem oben Gesagten hervorgeht, nicht selten jenen sich ergeben. Aber soweit dies tatsächlich ist, bilden auch sie nicht den eigentlichen Gegen- ser Abhandlung. Das sind vielmehr diejenigen utischen Mißerfolge, welche trotz richtiger er Diagnose und trotzdem das angewandte Heil- - also z. B. Teer oder Salizyl usw. — auch wirk- iziert gewesen ist, sich bei der Behandlung von kheiten oftmals einstellen.

Dermatologen machen an den Hautkranken, die n einem Nichtspezialisten behandelt worden sind dann an uns wenden, in überaus zahlreichen Fällen Erfahrung:

weder: Der erst behandelnde Arzt hat aus Furcht, enteres Mittel könnte schädlich wirken, sich von nur an Zinkpaste oder eine ähnlich „harmlose" ngewagt und auf diese Weise, wenn nicht dennoch schadet, so doch mindestens den Heilungsprozeß n; wenn dann der konsultierte Spezialist z. B. als indiziert erkennt und sachgemäß verwendet, t Besserung und Heilung ein, und der Klient kann genug wundern und ärgern, daß es „bei dem ktor" so lange gedauert hat. Das sind die Fälle, er Grundsatz „nil nocere" zu schematisch befolgt dem betreffenden Arzte nicht bedacht worden ist, s nützen" doch auch „schaden" heißt, ganz ab- gesehen davon, daß häufig genug auch die vermeintlich indifferenten Pasten und Salben an unrechter Stelle eine unmittelbare Schädigung bedeuten. Die Angst vieler in der dermatologischen Praxis ungeübter Aerzte vor stärkeren Medikamenten, wie Teer, Pyrogallol und anderen ist die Folge des Bewußtseins oder der Erfahrung, daß ihnen die Beherrschung jener „differenten" Mittel und ihrer Wirkungsweise mangelt. Daß dieses eine sehr wohl begründete Selbsterkenntnis darstellt, lehrt die andere Beobachtung, die sich uns immer von neuem aufdrängt:

Oder: Der bis dahin behandelnde Arzt hat eines der üblichen differenten Medikamente — z. B. Teer oder Schwefel bei einem Ekzem, Chrysarobin oder Pyrogallol bei einer Psoriasis — verordnet. Da bekommt aber der Patient eine Dermatitis, die sich oft bis zu einer schweren Toxikodermie steigert und jedenfalls häufig als erheblich schlimmer und weit belästigender sich erweist als die ursprüngliche Dermatose, wegen deren der Kranke die ärztliche Hilfe in Anspruch genommen hatte; dann tritt der Patient in unsere spezialistische Behandlung über, sei es mit der Mitteilung des überweisenden Arztes, sei es spontan mit dem Bemerken, daß er aber Teer, oder welches nun das betreffende Medikament gewesen sein mag, nicht vertrage; eine etwa noch vorhandene Arzneidermatitis scheint dann auch Arzt und Klient Recht zu geben. Hält man nun aber das angeblich unverträgliche Mittel tatsächlich für indiziert und läßt — auf Grund der Erfahrung in gleichartigen Fällen! — weder durch die Anamnese noch durch den Status sich beeinflussen, sondern, eventuell nach Abheilung der interkurrenten Toxikodermie, das Medikament dennoch anwenden, so überzeugt man sich in der Mehrzahl der Fälle, daß von einer etwaigen Idiosynkrasie nicht die Rede ist, das Mittel vielmehr, ohne daß etwa eine Gewöhnung vorliegen kann, tadellos vertragen wird und durchaus die gewünschte Wirkung beweist.

Woher kommen diese Verschiedenheiten des Effektes bei gleichem Medikament und Individuum? Wenn ich von der Ungleichwertigkeit der verschiedenen Teer-, Schwefel- und anderen Präparate absehe und voraussetze, daß sogar das Präparat dasselbe geblieben ist, also hier wie dort z. B. der Teer in Form von Ol. Rusci angewandt wurde, so erkenne ich zwei Ursachen:

I. Entweder war die Applikationsweise oder das Vehikel unzweckmäßig,

II. oder die Konzentration war unrichtig gewählt.

Ad I. Die wichtigsten externen Behandlungsmethoden — von der innerlichen Medikation soll in dieser Arbeit nicht die Rede sein — bestehen in der Anwendung des wirksamen Medikamentes in Form von Bädern, Seifen, Pflastern, Pulvern, flüssigen Lösungen respektive Schüttelmixturen, Salben und Pasten. Die beiden letztgenannten nehmen hinsichtlich der Häufigkeit ihrer Verordnung sowie ihrer Wirksamkeit die erste Stelle ein; und gerade bei der Ordination und Verwendung dieser Arzneiformen wird, wie mir scheint, am meisten gesündigt, indem ohne exakte Indikationsstellung planlos bald eine Salbe, bald eine Paste verschrieben und die verschiedene Bedeutung der beiden Methoden für die Therapie ungenügend berücksichtigt wird. Die Pasten sind Gemische von Pulvern und Fetten, und das Charakteristische ihrer Wirkungsweise gegenüber den Salben besteht darin, daß sie die Sekrete der Haut aufzusaugen vermögen und somit die von ihnen bedeckte Partie austrocknen. Dadurch ist es bedingt, daß die Anwendung der Pasten im allgemeinen auf nässende Stellen beschränkt bleiben soll und daß bei trockner oder gar spröder Haut ceteris paribus allemal den Salben der prinzipielle Vorzug gebührt. Ich sage: ceteris paribus hauptsächlich darum, weil uns nicht selten Patienten begegnen, die Fettsalben, zu denen ich wegen ihrer

Digitized by Google

therapeutischen Gleichartigkeit trotz ihrer chemischen Differenz auch die auf Vaselin, Lanolin oder einem verwandten Präparat basierenden Salben rechne, durchaus nicht vertragen und, wenn nicht eine grundsätzlich andere Form der Darreichung geboten ist, Pasten verlangen. Es sind das, wie ich beobachtet habe, namentlich blonde Individuen, deren Haut ja, wie wir wissen, überhaupt empfindlicher ist als die brünetter und schwarzhaariger Menschen; damit stimmt die Erfahrung von Gynäkologen überein, daß bei Blondinen intertriginöse Ekzeme sehr viel öfter vorkommen als bei Dunklen und während der Menses oder des Wochenflusses oder bei sonstigem Fluor sich beinahe regelmäßig bei jenen einstellen, aber bei diesen nicht. So rufen, wie gesagt, bei blonden Menschen Salben leicht Entzündungen hervor, sodaß ich bei zarter, weißer Haut gewöhnlich Pasten bevorzuge; etwas auffallend (freilich ließe sich auch der gegenteilige Schluß rechtfertigen!) ist die relative Intoleranz blonder Menschen gegen Salben aber doch darum, weil deren Haut im allgemeinen weniger Fettigkeiten sezerniert als die der Dunkelfarbigen. Kontraindiziert sind Pasten bei behaarten Stellen, da sie hier infolge ihrer zähen Konsistenz die Haare leicht zusammenkleben und die hier etwas weiteren Follikel verstopfen; dadurch entstehen teils infolge der mechanischen Alteration der Haare, teils infolge der Talgretention Follikulitiden, die durch Salben vermieden werden; dazu kommt, daß die Entfernung der Pasten von behaarten Stellen bei der geringsten Ungeschicklichkeit natürlich sehr schmerzhaft ist. Um sich einer grundsätzlichen ferneren Verschiedenheit zwischen dem Effekt, den ein Medikament in Salbenform und dem, den es in Form einer Paste bewirken muß, bewußt zu sein, ist es notwendig, sich klar zu machen, daß das einer Paste inkorporierte Heilmittel viel länger auf die Haut einwirkt und eine Art Depot darstellt, von dem aus es ziemlich langsam und allmählich resorbiert wird, während es aus der viel weicheren, pulverfreien, fettreichen Salbe heraus eine weit schnellere und intensivere, aber rascher erschöpfte Wirksamkeit entfaltet; hält man sich diesen Unterschied stets vor Augen, so wird man richtig bei mehr akuten Prozessen lieber Pasten, bei mehr chronischen lieber Salben anwenden, wobei ich „akut“ und „chronisch“ selbstredend als morphologisch-histologische, nicht als zeitliche Begriffe verstanden wissen will; übrigens ist natürlich hier wie überall etwaiger Schematismus von Uebel. Durchaus ungenügend berücksichtigt werden ferner die zahlreichen Applikationsmöglichkeiten von Salben im Gegensatz zu der fast nur einzigen Anwendungsart von Pasten. Die verschiedenen uns zu Gebote stehenden Methoden der Applikation verschaffen uns die mannigfachsten Dosierungsmöglichkeiten bei einer und derselben Salbenkombination. Es ist gänzlich unzureichend, einem Patienten z. B. eine 5%ige Sulfurvaseline zu verordnen, ohne ihm gleichzeitig genaue Anweisung über die Art ihrer Anwendung zu geben. Je nachdem man nämlich die Salbe mit der Hand einreiben, oder mit einem weicheren oder härteren Pinsel auftragen oder eindrehen, oder nach erfolgter derartiger Applikation die betreffende Hautstelle noch bepudern respektive mit Verbandsstoffen bedecken, oder von vornherein die Salbe nicht direkt auf die Haut, sondern auf Leinwand streichen und damit verbinden läßt, erzielt man die verschiedensten Effekte. Es gibt natürlich noch mehr Variationen. Die Kenntnis dieser vielen durch die Art der Applikation gegebenen Dosierungsmöglichkeiten ist z. B. auch unerläßlich bei der Prüfung neuerer Arzneimittel, die noch nicht genügend erprobt sind und dann unter allen Umständen zuerst die Anwendung der mildesten Applikationsart erfordern. Oft bleiben die besten Salben der Therapie vorenthalten, weil der von der jeweiligen Methode der Anwendung abhängige verschiedenartige Effekt nicht beachtet wird; so hat sich z. B. die ausgezeichnete Rochardsche Salbe (Jod. pur. 0,5; Calomel. 1,5; Vaselin. flav. ad 100,0) meines Erachtens nur darum noch immer nicht in die Psoriasisbehandlung eingebürgert, weil sie bei zu starker Form der Applikation, also in Form von Verbänden oder mitunter schon bei kräftiger Einpinselung erhebliche Reizerscheinungen hervorruft, während derartig üble Nebenwirkungen bei milderer Anwendungsart, also z. B. bei bloßem Einreiben mittels eines mit Watte armierten Glasstabes, unbeschadet der vorzüglichen Heilwirkung ausbleiben, — abgesehen von den Fällen absoluter Quecksilberidiosynkrasie der Haut. Neben der Applikationsmethode kommt, wie oben erwähnt, dem Vehikel eine große Bedeutung für den Heilerfolg zu. Die Allgemeinfrage, ob Salbe oder Paste, nun also nicht weiter erörtert, handelt es sich hier lediglich um die richtige Wahl des Konstituens, — bei den Salben: des Fettes respektive der fettähnlichen Substanz; bei den Pasten: außerdem noch des Pulvers. Was zunächst die Salbengrundlagen betrifft, so müssen sie die drei Bedingungen der Haltbarkeit, der Reizlosigkeit und der Resorbierbarkeit bestmöglich erfüllen; diesen Anforderungen genügen aber die eigentlichen Fette nur in sehr unvollkommener Weise, und man sollte auf sie so gut wie völlig verzichten, da wir ja in dem Vaselin, dem Lanolin und den verwandten Präparaten wertvolle Stellvertreter für sie haben. Ceteris paribus ist im Sommer das Lanolin wegen seiner festeren, im Winter das Vaselin wegen seiner weicheren Konsistenz vorzuziehen. Der Hauptvorteil des Vaselins, eines Gemenges von flüssigen und festen Kohlenwasserstoffen, besteht infolge seines Freiseins von Petroleumresten und Säuren in seiner relativen Reizlosigkeit, in der es aber von dem Vasogen noch erheblich übertroffen wird. Das Lanolin andrerseits, statt dessen wegen des billigeren Preises auch Oesypus oder Adeps lanae mit ungefähr gleichem Nutzen verordnet werden kann, zeichnet sich vor allem dadurch aus, daß es nicht ranzig wird; zwei weitere Vorzüge sind seine Immunität gegen Mikroorganismen und seine Fähigkeit, 100% Wasser oder wässerige Lösungen aufzunehmen, wodurch es besonders geeignet zur Grundlage von sogenannten Kühlsalben wird, deren Eigenart dadurch bedingt ist, daß sie durch die Verdunstung der in ihnen enthaltenen Flüssigkeit der Haut Wärme entziehen und so hervorragend entzündungswidrig wirken. Neben den Kühlsalben seien an dieser Stelle auch die Kühlpasten erwähnt, deren vorzüglichste und viel zu wenig gekannte sich folgendermaßen zusammensetzt: Liq. alumin. acet. 5,0—10,0; Past. Zinc. ad 100,0; sie wirkt namentlich auf akute nässende Gesichtsekzeme, zumal wenn sie mit starken Schwellungen und Schmerzen einhergehen, ganz ausgezeichnet; die subjektiven und objektiven akuten Entzündungssymptome lassen fast unverzüglich nach und schwinden in kurzer Zeit gänzlich; jedes andere Mittel versagt in solchen Fällen oft vollkommen. In diesen Kühlpasten soll natürlich auch als fettiges Konstituens statt des Vaselins möglichst das Lanolin Verwendung finden: an Resorbierbarkeit wird dieses übrigens von dem ihm sehr nahe stehenden Resorbin noch übertroffen. Ueber die Pulver, welche die Grundlage der Pasten bilden helfen, ist Wesentliches nicht zu sagen; denn die fast allein gebräuchlichen Zink- und Stärkepulver sind untereinander an Wert kaum verschieden. Aber noch ein Wort über einen nicht ganz gleichgiltigen Faktor! nämlich über die Entfernung der Salben respektive Pasten von der Haut. An Stelle des zu diesem Zwecke meist verwendeten Alkohols oder Aethers, deren jeder gelegentlich Schuld an den dann fälschlich dem Heilmittel an sich zugeschriebenen Reizerscheinungen ist, möchte ich ein für allemal Benzin gesetzt wissen, das selbst bei stark lädierter Epidermis fast niemals brennt und am besten vertragen wird. (Schluß folgt.)

Digitized by Google

agenperforation nach Ulcus rotundum

von

v. Samson-Himmelstjerna, Pleß.

Daß der Satz: „Praesente medico nihil nocet", auch auf agenperforation Anwendung findet, wenn der Träger des die Vorsicht beobachtet, das Platzen seines Geschwüres g leerem Magen, in einem Krankenhause unter den Fingern ersuchenden Arztes eintreten zu lassen, beweist folgender r sich im Frühjahr 1905 ereignete.

ozik, Haushälter, 22 Jahre alt, konsultiert mich wegen chmerzen, die bald nach dem Essen auftreten. Blasser, genährter Mann mit ausgesprochener Druckempfindlichkeit rusgegend. Während Patient noch auf dem Untersuchungs- gt und ich mit der Verschreibung des üblichen Karlsbader- eschäftigt bin, fängt er plötzlich an zu schreien, windet seinem Lager hin und her und versichert unter Stöhnen, chmerzen habe er sein Lebtag noch nicht ausgestanden. iecht er auf allen Vieren vom Lager herunter und bleibt ender Stellung mit schmerzerfülltem Gesicht regungslos Sofort Morphiuminjektion und Lagerung auf dem Unter- bett, wonach etwas Beruhigung aber kein Aufhören der en eintritt. Eine Stunde später Aufnahme auf die Station. ntersuchung ergibt: blasses Gesicht, leise Stimme, brett- hnförmige Einziehung der Bauchdecken und kolossale aftigkeit der Pylorusgegend gegen den leisesten Druck. nur etwas beschleunigt. Wegen andauernder Schmerzen orphiuminjektion und drei Stunden später, also vier Stunden Schmerzanfall Laparotomie. Der Zustand hat sich nicht , nur ist Luftausstoßen hinzugetreten. Um 6 Uhr morgens tient ein Glas Milch getrunken, um 10 Uhr trat der nfall während der Untersuchung ein.

2 Uhr Operation, wegen Annahme einer Magen- ion. 12 cm langer Schnitt von der Symphyse bis in gegend, bei sehr schlechter Narkose (anfangs Chloroform, ier) und dauernd gespannten Bauchdecken. Nach Durch- g des Bauchfells, dringt Luft mit zischendem Geräusch auchhöhle und der stark geblähte Magen drängt sich in twunde. Magen nicht vergrößert, Netz sehr dünn und an der vorderen Magenwand kein Ulkus zu finden. r Mühe wird der Magen aus der Bauchhöhle gezogen ylorusgegend zugänglich gemacht. Dieselbe zeigt an n Fläche, nahe der kleinen Kurvatur eine linsengroße mit dünnen scharfen Rändern, aus welcher beim ehen des geblähten Magens ziemlich reichlich gefärbter Schleim in die Bauchhöhle fließt. barte Magenwand und Umgebung zeigt keine Spur her Reizung. Tamponade der Umgebung und Schluß g durch doppelte Seidennaht. Schluß der Bauchhöhle. aler Verlauf, ohne Fieber und peritonitische Reizung. Hungerkur, dann Leubesche Karlsbaderkur mit heißen . Seitdem ist Patient seine Beschwerden losgeworden t seinen Posten. Daß eine ziemliche Menge Magen- erhalb der vier Stunden in die Bauchhöhle geflossen ht zu bezweifeln, sie hat dem Kranken aber nichts

e Streckapparate zur ambulatorischen ung rhachitischer Verkrümmungen der der unteren Extremitäten und Ver- krümmungen der Wirbelsäule

von

mann, Potsdam, und K. Evler, Treptow a. R.

I.

rat für verkrümmte rhachitische Knochen der Unterschenkel (Herrmann).

pparat besteht aus zwei Teilen, einem oberen Teil, mittelst einer Hülse fest um das caput tibiae

weite, etwa um die Mitte des Oberschenkels ange-, welche mit der ersten durch seitliche, in Höhe des ewegliche Schienen fest verbunden ist, dient dazu, einen größeren Halt zu geben. Beide Hülsen sind - beziehungsweise Schnürvorrichtung je nach Bedarf mehr oder weniger fest anzulegen. Die Oberschenkelhülse besteht aus dünnem Uhrfederstahl oder ungegerbtem Transparentleder, gepolstert mit Faktis beziehungsweise Filz und mit Wildleder überzogen. Die untere Hülse kann je nach Bedarf aus Uhrfederstahl oder dünnem Stahlblech angefertigt werden, bei besonderer Empfindlichkeit des oberen Teils des Schienbeins wird auf einem Gipsabguß desselben eine genau entsprechende Hülse von naß aufgelegtem Transparentleder oder von aufgetriebenem Aluminiumblech angefertigt. Die Polsterung ist dieselbe wie bei der oberen Hülse. Die äußere Bekleidung der Hülsen kann durch einfache oder bessere Lederbekleidung oder durch Zelluloid je nach Beachtung des Kostenpunktes hergestellt werden.

An der Hülse am Schienenbeinkopf befindet sich zu beiden Seiten entsprechend der Innen- und Außenseite des Unterschenkels je ein feines leichtes Rohr aus Aluminium oder Messing, welches zur Aufnahme einer Spiralfeder dient und mit der Hülse fest verbunden ist.

Der untere Teil des Apparates besteht aus einem Schuh, welcher verschnürbar ist und bis über die Knöchel hinaufreicht. An diesem Schuh ist an der Außen- und Innenseite je eine, in der Höhe des Fußgelenks bewegliche Schiene befestigt, deren oberer Teil zylindrisch soweit abgedreht ist, daß er genau in das an der Hülse am Knie befestigte Rohr hineinpaßt. Beim Anlegen des Apparates wird zuerst der Schuh angezogen, dann wird die Spiralfeder in das äußere beziehungsweise innere Rohr eingeführt, die Rohre hierauf auf die zylindrischen Schienen am Schuh aufgestülpt, wodurch die Federn zusammengedrückt werden, hierauf werden die Hülsen angeschnürt, beziehungsweise angeschnallt. Durch den Federdruck wird eine unausgesetzte mäßige Extension zwischen zentralem und peripherem Teil des Unterschenkels ausgeführt, sodaß der Apparat bei richtig gehärteter Spiralfeder teilweise als Gehverband, teilweise als Streckverband funktionieren soll und hierbei doch die Muskulatur der Beine zur Tätigkeit gezwungen werden.

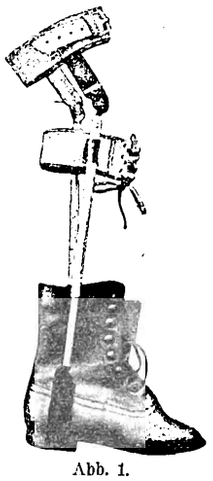


Abb. 1.

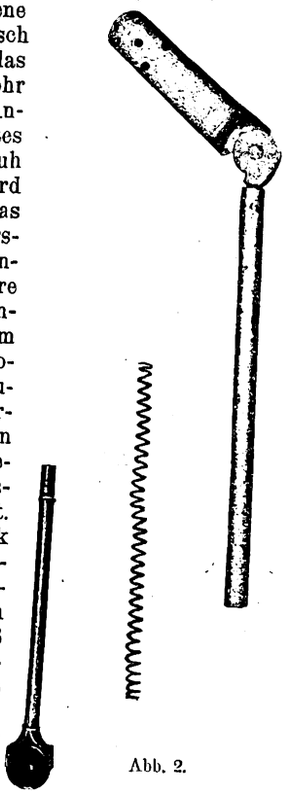


Abb. 2.

Die bisher bei Kindern in Gebrauch genommenen Apparate haben anscheinend gute Resultate.

Das Gewicht eines jeden Apparates beträgt mit Schuh etwa 500 Gramm.

Erforderlich sind ärztliche Kontrolle und einige wenige fachtechnische Kenntnisse zur Beurteilung der Federkraft, um den Apparat jederzeit regulieren zu können. Die Feder muß einerseits die Kraft haben, einen Teil der Körperlast zu tragen und andererseits beim Anheben des betreffenden Beines, beziehungsweise in der Ruhe darf sie nicht zu starke Extension ausüben.

Die Abbildungen zeigen einen fertigen, im Gebrauch befindlichen Apparat einfachster Ausführung, sowie eine Darstellung der wesentlichsten einzelnen Teile.

II.

Federnder Wirbelsäulengradehalter (Evler).

Der oben beschriebene zierliche Unterschenkelgradehalter, welchen ich bei rhachitisch verbogenen Unterschenkeln mit dem Erfolg angewendet habe, daß Gehen in dem Apparat schnell erlernt wurde, brachte mich auf den Gedanken, dasselbe Prinzip auf Verbiegungen der Wirbelsäule zu übertragen.

Die Wirbelsäule wurde durch alle Geradehalter, welche wirkliche Stützapparate waren, und nicht die Atmung behinderten, zwischen Hüften und Achseln ausgespannt und in ein fast starres, unbewegliches Gebilde verwandelt.

Während nun die Behandlung mit Stützapparaten den Zweck haben sollte, daß dieselben bald wieder abgelegt werden können,

Digitized by Google

wurde dies deshalb nicht erreicht, weil trotz Massage und Elektrisieren Abmagerung der untätigen Rückenmuskulatur eintrat.

Die Rückenmuskeln wären also nicht wie bisher auszuschalten, sie dürfen nur unterstützt werden.

Hierzu dient der von mir angegebene tragbare federnde Streckapparat der Wirbelsäule. Derselbe besteht (s. Abbildung 3)

1. aus einem Beckengürtel, welcher normale Beckenstellung gewährleistet;
2. den Armkrücken;
3. den zwischen beiden Teilen in Stahlrohren durch Stahlbolzen zusammengedrückt gehaltenen, für jeden Fall genau abgepaßten Spiralfedern;
4. einem quer über die Schulterblätter verlaufenden Stahlstab, zur Verhinderung erheblicher Drehungen und zur Befestigung der Armkrückenriemen.

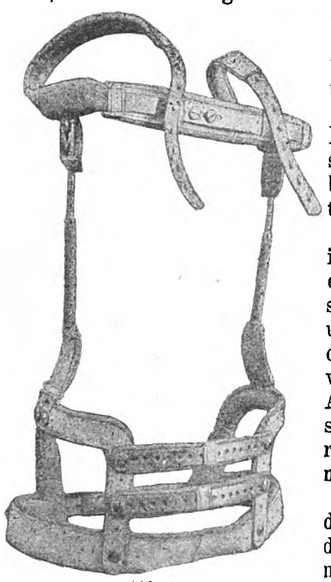


Abb. 3.

Der Apparat ist leicht, er wiegt für Erwachsene mit Polsterung noch nicht 1000 g.

Aluminiumrohre sind, da der Druck zu stark ist, bei Wirbelsäulegeradehaltern nicht anwendbar. Entsprechend dem Wachstum ist Verstellbarkeit vorgesehen.

Das Anlegen des Apparates ist zunächst mit der unteren Hälfte, eventuell in Glissonscher Schwebe, so vorzunehmen, daß jede etwaige unrichtige Stellung und Drehung der Hüften beseitigt wird, dann werden die Armkrücken eingestellt. Außer einer gleichmäßigen doppelseitigen Wirkung ist auch in geringen Grenzen eine einseitige möglich.

Der Apparat soll während des Tages getragen werden; außer dem sind Massage der Rückenmuskulatur, Turnübungen mit Biegungen des Rumpfes und Hangübungen an Ringen, Glissonsche Schwebe, Elektrisieren und auch allgemeine Behandlung nicht zu vernachlässigen,

Wie schon die Abbildung und Beschreibung ergibt, hat die Herstellung und Anwendung nur unter ärztlicher Mitwirkung zu geschehen.

Empfohlen wird der Apparat für ausgleichbare Verkrümmungen, bei den hochgradigen Formen kommen noch je nach Lage des Falles Pelotten mit Federdruck hinzu.

Der Wirbelsäulengeradehalter schmiegt sich den Körperbewegungen an und folgt ihnen, dabei leistet er, auf die richtige Stellung hinwirkend, gegen fehlerhafte Haltung Widerstand und gibt somit eine Stütze ohne schädigende Einwirkung auf den Körper.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Kants Beziehungen zur Naturwissenschaft

von

Konstantin Oesterreich, Berlin.

Noch vor wenigen Jahren war eins der beliebtesten und billigsten Schlagworte, mit denen man allen Schriften, die sich als philosophische bezeichneten, entgegentrat, die Behauptung, die Philosophie sei keine Wissenschaft, da sie nicht auf dem Boden der Naturwissenschaft stehe. Diese Aeußerungen standen auf derselben Höhe, wie der den Geistes-, speziell den historischen Wissenschaften unaufhörlich gegebene Rat, sich auch der erprobten Methoden der naturwissenschaftlichen Forschung zu bedienen. Jene Wissenschaften haben diesen Rat nach anfänglichem Schwanken nun endgiltig und entschieden abgelehnt, indem sie ein erhöhtes Bewußtsein ihrer Aufgaben und der dazu geeigneten Methoden sich aneigneten.

Die Philosophie aber hatte bereits in einem der größten Genies der Naturforschung selbst jene Verteidigung durch die Tat gefunden, der gegenüber alle Worte verblassen. Schon 1855 hatte Helmholtz[1]) erklärt, „es werde sich kein Zeitalter der Aufgabe, welche immer der Philosophie verbleiben werde, die Quellen unseres Wissens und den Grad seiner Berechtigung zu untersuchen, ungestraft entziehen können."

Der Sturm der verständnislosen Entrüstung, den die bekannten Vorträge Du Bois-Reymonds über die Grenzen der Naturerkenntnis und die sieben Welträtsel erregten, hielt sich vor der überragenden Größe Helmholtz' im Hintergrunde. Aber vorhanden war sie offenbar und schwieg nur.

Es ist wahr, Helmholtz hat die schärfsten Worte gegen die Metaphysiker gebraucht. Aber man versteht die Sachlage schlecht, wenn man glaubt, daß damit der Philosophie des ausgehenden 19. Jahrhunderts das Todesurteil gesprochen ist. Diese Philosophie ging genau dieselben Wege wie er.[2])

Drei so bedeutende Werke wie der „Idealismus und Positivismus" von Ernst Laas, der „Philosophische Kritizismus" Alois Riehls und die „Einleitung in die Geisteswissenschaften" von Wilhelm Dilthey waren gerade darauf gerichtet, die Reste der Metaphysik auch aus den letzten Winkeln der Wissenschaften herauszukehren.

Und wo man bewußt Metaphysik beibehielt, wie etwa bei Paulsen und Wundt, da geschah es unter ausdrücklichem Ausgang von den positiven Erfahrungswissenschaften. Der vielfach unterschätzte, außerhalb, aber nicht unterhalb der Universitäten stehende Denker Eduard von Hartmann erstrebt bekanntlich geradezu eine Philosophie „auf induktiver Grundlage." Nur auf der Basis einer ungeheuerlichen Unkenntnis der Sachlage konnte nach dem Untergange des Hegelschen Systems die Kluft zwischen Philosophie und Naturwissenschaft noch so lange fortbestehen, wie es der Fall gewesen ist. Jetzt schließt sie sich. Nicht zum wenigsten tragen dazu eigne philosophische Arbeiten aus den Kreisen der Naturforschung bei. Nicht freilich durch ihren Gehalt öfters, sondern einfach durch ihre Existenz. Denn, von höchst bedeutenden Ausnahmen abgesehen, tragen diese Arbeiten nicht selten den Charakter eines anmaßenden Dilettantismus, der zu der exakten und präzisen Denkweise, die man in der wissenschaftlichen Philosophie heute gewohnt ist, in einem merkwürdigen und wenig vorteilhaften Gegensatz steht. —

Die Abkehr von der exakten Wissenschaft, die allerdings in der Philosophie der Romantik zu Hause war, ist nur eine ephemere Erscheinung in der Geschichte der Philosophie gewesen. Vor der Akademie Platos in Athen standen die Worte: *οὐδεις ἀγεωμετρητος εἰσιτω*; Aristoteles ist einer der größten Naturforscher seiner Zeit gewesen, man könnte ihn den Alexander von Humboldt des Altertums nennen, nur daß er auch noch die gesamten Geisteswissenschaften produktiv beherrschte; Descartes ist der Erfinder der analytischen Geometrie und war auch als Physiker von hervorragender Bedeutung; Leibniz Universalgenie schuf — gleichzeitig mit Newton und unabhängig von ihm — die Differential- und Integralrechnung, die mit der analytischen Geometrie zusammen überhaupt erst die Entwicklung der modernen Physik ermöglicht hat. Kants Name endlich ist der Geschichte der Astronomie für alle Zeiten durch seine berühmte Hypothese von der Bildung des Universums eingeprägt.

Aber es ist nicht der einzige verbindende Faden, der ihn mit der Naturwissenschaft verknüpft. Dieser unermeßliche Kopf, der noch heute das philosophische Denken in unerhörter Weise beherrscht, wurzelte mit tausend Fasern seines Geistes in den exakten Disziplinen. Bei der großen Nachwirkung, die er noch fortgesetzt ausübt, ist es deshalb

[1]) Ueber das Sehen des Menschen, Vorträge und Reden, 1896, I, S. 88.

[2]) Helmholtz stand offenbar noch unter dem Eindruck der Erinnerung an die Luft, die ihn in seiner Jugend, speziell im Vaterhause, umgeben hatte. Vgl. die Biographie von Königsberger.

Digitized by Google

l von allgemeinerem Interesse, wenn im folgenden seine ehungen zu den Naturwissenschaften näher dargestellt len.

Bereits sehr früh begann er sich ihnen zuzuwenden. wissen, daß er auf der Universität sich eingehend mit ik und Mathematik beschäftigt hat. Die wissenschaft- Welt stand damals noch ganz unter dem Einfluß des gestorbenen Newton. Es war ein besonderes Glück den jungen Kant, durch seinen geistreichen Lehrer tzen in die Werke des großen Engländers eingeführt zu en. Er wurde so von vornherein in die richtige Bahn ngeleitet.

Seine erste, 1745 bei der philosophischen Fakultät zu gsberg eingereichte Schrift behandelte denn auch ein kalisches Thema: „Gedanken von der Schätzung der digen Kraft und Beurteilung der Beweise, deren sich von Leibniz und andere Mechaniker in dieser Streit- bedient haben, nebst einigen vorhergehenden Betrach- n, welche die Kraft der Körper überhaupt betreffen." andelt sich in dieser Schrift darum, wie die Wirkung Kraft zu messen sei, ob durch das Produkt m. v (Des- s) oder m. v^2 (Leibniz). Die Schrift erregte kein hen, Lessing schrieb sogar ein spöttisches Epigramm:

Kant unternimmt ein schwer Geschäft
Der Welt zum Unterricht.
Er schätzet die lebendigen Kräfte.
Nur seine eignen schätzt er nicht.

Der Inhalt der Arbeit entsprach freilich nicht dem bewußtsein, das in der Vorrede zu Tage trat: „Ich nir die Bahn schon vorgezeichnet, die ich halten will. rde meinen Lauf antreten, und nichts soll mich hindern, rtzusetzen."

Mit diesen Worten beginnt Kant seinen Siegeslauf. eine glänzende, frühreife Leistung ist das Symptom Genies, sondern allein das unerschütterliche Bewußt- eines, wenn auch noch nicht zu Tage getretenen ns.

Und doch, das Urteil Lessings war zu scharf. Zwei edanken standen doch in dem Buch und wurden nur eachtet.

ewton hatte bekanntlich die erste Bewegung im durch einen Anstoß der Gottheit entstehen lassen. ah, daß auch innerhalb der Newtonschen Anschau- diese Hypothese überflüssig sei, wie er es dann auch „Naturgeschichte des Himmels" später noch näher sser gezeigt hat.

ichtiger noch ist ein anderer Gedanke, nämlich der llgemeinen n-dimensionalen Geometrie. Die dafür Gauß zuerkannte Priorität gebührt in Wahrheit „Eine Wissenschaft von allen diesen möglichen arten wäre ohnfehlbar die höchste Geometrie, die ein r Verstand unternehmen könnte", heißt es in seiner chrift. Man sieht, der Zweiundzwanzigjährige besaß Klarheit über die unermeßliche neue geometrische ie sich vor ihm auftat. Das Seltsame ist, daß er diese bedeutende Konzeption gradezu vergessen zu heint.

ch Abschluß der Universitätsstudien verließ Kant rg und wurde, durch die äußeren Verhältnisse ge- Hauslehrer auf dem Lande. „Der stille ländliche lt, sagt einer der zeitgenössischen Biographen, der den nen persönlich gekannt und ihm die Biographie selbst hat, diente ihm zur Förderung seines Fleißes. Da schon in seinem Kopfe die Grundlinien zu so manchen hungen gezogen, manches auch beinahe vollständig eitet, womit er . . . von 1754 an zur Ueberraschung ie das von ihm wenigstens nicht in dem Maße er- atten, auf einmal und schnell nach einander hervor- . Er dachte immer mit vieler Zufriedenheit an re seines ländlichen Aufenthaltes und Fleißes zurück.

Die nächsten Arbeiten Kants erschienen erst acht Jahre nach Abschluß der ersten. Die eine war eine „Untersuchung der Frage, ob die Erde in ihrer Umdrehung einige Veränderung erlitten habe." Es wird gezeigt, daß die durch die Anziehung des Mondes hervorgerufene fortgesetzte Bewegung der Meere von West nach Ost allmählich eine Verlangsamung der Rotationsgeschwindigkeit der Erde hervorrufen muß, deren Folgen in langen Zeiträumen unbedingt merkbar werden. Das Ende werde schließlich sein, daß auch die Oberfläche der Erde sich in relativer Ruhe zum Monde befinden, ihm stets dieselbe Seite zuwenden d. h. daß die Erde sich in derselben Zeit um ihre Achse drehen werde, in der der Mond um sie läuft. Diese bedeutsame Feststellung Kants ist leider ohne Beachtung geblieben und hundert Jahre später mußte seine Entdeckung von neuem noch einmal gemacht werden.

Die andere Abhandlung aus dem Jahre 1754 ist betitelt: „Die Frage: ob die Erde veralte? physikalisch erwogen." Es handelt sich um die Frage, ob sich die Erde in einem Zustand der Entwicklung, des Fortschritts befindet oder im Gegenteil in absteigender Linie. Eine für unser heutiges Denken zunächst etwas merkwürdige Frage, denn im allgemeinen wendet man heute diese Begriffe nur noch in der organischen Welt an. Kant hält im Gegensatz zu den Gepflogenheiten seiner Zeit sein Urteil zurück; eine volle Einsicht in die Schwierigkeiten des Entwicklungs- und „Veraltungs"begriffes besaß aber auch er noch nicht. Werden doch auch heute diese Begriffe von den positiven Forschern der Naturwissenschaft und Geschichte meist ohne tiefere Einsicht verwandt. Nur selten wird sich jemand dessen bewußt, daß derartige Urteile stets eine ganze Philosophie der Werte in sich enthalten und daß sie vollkommen über das eigentliche exakte Denken hinausgehen.

Das nächste Jahr, 1755, brachte die große Schrift: „Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels, oder Versuch von der Verfassung und dem mechanischen Ursprunge des ganzen Weltgebäudes nach Newtonschen Grundsätzen abgehandelt." Deutlicher noch ist die Fassung des Titels, wie sie zuerst beabsichtigt war: „Kosmogonie, oder Versuch, den Ursprung des Weltgebäudes, die Bildung der Himmelskörper und die Ursachen ihrer Bewegung, aus den allgemeinen Bewegungsgesetzen der Materie, der Theorie des Newton gemäß, herzuleiten." Es ist das erste Werk[1]) Kants, das schlechthin genial genannt werden muß. Auch über dieser, Friedrich dem Großen gewidmeten, anonym erschienenen Schrift waltete ein ungünstiges Schicksal. Der Verleger fallierte während des Drucks, sein Lager wurde versiegelt und das Buch kam weder in die Hände des Königs, noch auf die Messe nach Leipzig. So konnten Lambert, in seinen „Kosmologischen Briefen", und Laplace, in seiner „Exposition du système du monde", noch einmal Gedanken aussprechen, die den Kantischen nahe verwandt waren, ohne von ihrem Vorgänger etwas zu wissen. Erst der enzyklopädische Geist Alexander von Humboldts, dessen Kenntnisse und Belesenheit geradezu ins Ungeheure gegangen sind, verschaffte durch Erwähnung in seinem „Kosmos" Kants Theorie jene Stellung im wissenschaftlichen Bewußtsein, die ihr zukam. Seitdem erst spricht man von der Kant-Laplaceschen Theorie.[2]) Es wäre müßig, wollte ich hier ihre Grundzüge entwickeln. Man kann sich heute keine wissenschaftliche Bildung mehr ohne die Kenntnis derselben denken. Und nichts, meine ich, kennzeichnet besser die Be-

[1]) Auch in der Reclamschen Universalbibliothek erschienen, desgleichen in Ostwalds Klassikern.

[2]) Im Einzelnen bestehen jedoch erhebliche Unterschiede zwischen beiden Theorien. Vergl. G. Eberhard, Die Kosmogonie von Kant, Münchener Dissertation, 1893. Mit dem ziemlich abfälligen Urteil, das Eberhard über Kants Theorie im Verhältnis zu der Laplaces ausspricht, steht er, soweit ich sehe, allein da. Stallo (Die Begriffe und Theorien der modernen Physik, 1901, S. 294 f.) gibt Kant durchaus den Vorzug.

Digitized by Google

deutung dieses Gedankens und nichts auch besser die tiefe Einsicht, die Kant in die Naturwissenschaft besessen hat.

Auch die Promotionsarbeit Kants (1755) behandelte ein physikalisches Thema: Meditationum quarundarum de igne succincta delineatio. Ihr Inhalt muß vom heutigen Standpunkt aus als durchaus veraltet bezeichnet werden, es wird ein besonderer Wärmestoff angenommen. Interessant ist jedoch, daß es Kant ausdrücklich ablehnt, einer hypothetischen und willkürlichen Beweisführung, wie es wohl zu geschehen pflege, zu viel Raum zu gestatten. Vielmehr folge er nach Möglichkeit sorgfältig dem leitenden Faden der Erfahrung und der Geometrie, ohne welchen man aus dem Labyrinthe der Natur keinen Ausweg finde. Ueberhaupt ist es bezeichnend, wie nachdrücklich Kant von vornherein in der Naturforschung auf exakte empirische Methoden dringt.

Noch im selben Jahre wie die Dissertation reichte er eine zweite Arbeit bei der Fakultät ein, die ihm als Habilitationsschrift diente. Es war die erste philosophische Abhandlung, die von ihm erschien.

Gleich die folgende ist wieder naturwissenschaftlichen Inhalts: es sind drei längere Aufsätze, die das große Erdbeben von Lissabon im Jahre 1755 behandeln. Es ist bekannt, von wie ungeheurer Wirkung diese Katastrophe auf die Zeitgenossen gewesen ist. „Vielleicht, schreibt Goethe, der das Ereignis als Knabe ja miterlebte, hat der Dämon des Schreckens zu keiner Zeit so schnell und so mächtig seine Schauer über die Erde verbreitet.“ Voltaire benutzte den willkommnen Anlaß zu Spott über den Optimismus.

Was den Wert der Kantschen Aufsätze betrifft, so wird er von Geographen darin gesehen, daß er in ihnen als erster die Behauptung aufstellt und durch Beweise zu belegen sucht, daß die ungeheure Verbreitung des Lissabonner Erdbebens durch die Fortpflanzung der Erschütterungen im Meere verursacht worden war, eine Behauptung, welche jetzt allgemein als richtig anerkannt wird. (J. Rahts).

Die nächste Schrift bewegte sich auf der Grenze zwischen Physik und Erkenntnistheorie. Es ist die „Physische Monadologie“ und war als erster Teil eines größeren Werkes gedacht. Sie bietet in der Hauptsache eine Theorie der Materie und zwar eine energetische.

Noch ein drittes naturwissenschaftliches Thema behandelte Kant 1756, nämlich „Die Theorie der Winde“. Er stellte darin achtzig Jahre vor Dove und fast mit denselben Worten das nach jenem benannte Winddrehungsgesetz auf. Der Astrophysiker Zöllner hat in seinem ehemals weit bekannten Werk „Ueber die Natur der Kometen“ die Ausführungen beider Forscher in interessanter Weise konfrontiert. Auch diese Entdeckung Kants fiel der Vergessenheit anheim. In diesem Fall, wie auch bei den Erdbebenaufsätzen und der Arbeit über die Verlangsamung der Erdrotation lag die Ursache an der ungünstigen Stelle, an der sie veröffentlicht wurden. „Die Theorie der Winde“ erschien als Einladungsschrift zum Beginn seiner Vorlesungen, wie sie damals noch teilweise üblich waren; die anderen Abhandlungen standen in einem wenig verbreiteten Königsberger Wochenblatt.

Alle bisher erwähnten Schriften fallen in die erste Periode des philosophischen Denkens Kants, die bis zur Wende des fünften und sechsten Jahrzehnts des 18. Jahrhunderts reicht. Uebersieht man, was er in dieser Zeit an rein philosophischen Arbeiten veröffentlichte, so wird niemand im Zweifel sein, daß den naturwissenschaftlichen Schriften der höhere Wert zukommt, und man wird auch nicht im Zweifel sein, daß Kant, wenn er auch in der Folgezeit einen gleich großen Teil seiner Arbeitskraft diesen Wissenschaften zugewandt hätte, noch andere bedeutende Leistungen in ihnen hervorgebracht hätte.

Daß er auch in seinem weiteren Leben großes Gewicht auf naturwissenschaftliche Kenntnisse legte, beweisen unter anderem auch seine Vorlesungen. Er hat im ganzen 20 Mal über theoretische Physik, 16 mal über Mathematik, 2 mal über mechanische Wissenschaften, 1 mal über Mineralogie gelesen.[1]) Bedeutsamer noch waren seine Kollegs über physische Geographie. Nicht weniger als 46 mal hat er sie vorgetragen, vom ersten Jahre seiner Dozentur (1756) an bis 1796, wo das Alter ihn zur Aufgabe der Kollegs zwang. Er war der Erste, der überhaupt über physische Geographie gelesen hat. Was ihn dazu bewog, hat er selbst einmal ausgesprochen. Er habe gleich zu Anfang seiner Lehrtätigkeit erkannt, „daß eine gewisse Vernachlässigung der studierenden Jugend vornehmlich darin bestehe, daß sie frühe vernünfteln lernt, ohne genugsame historische [= Tatsachen-] Kenntnis, welche die Stelle der Erfahrenheit vertreten könne, zu besitzen.“ Man muß sich dabei erinnern, daß damals im akademischen Studium ein sehr großes Gewicht auf die Beschäftigung mit Philosophie gelegt wurde. Wenn dies auch unter heutigen Umständen kein Schade wäre, so hatte es doch angesichts der damals in Deutschland herrschenden Philosophie bedenkliche Folgen.

Mit den 60er Jahren des 18. Jahrhunderts beginnt Kant seine produktive Arbeit fast ganz auf philosophische Gegenstände zu konzentrieren. Was ihn dazu bewog? Wir wissen es nicht, welche Kräfte in der Seele tätig sind und sie erst in die eine und dann immer entschiedener in eine andere Richtung treiben. Offenbar handelt es sich um latente Dispositionen, die möglicherweise erst im Laufe des Lebens zur vollen Entwicklung sich ausbilden. Die äußeren Einflüsse sind vermutlich mehr nur von sekundärer, auslösender Wirkung. Das Hauptmoment bilden die inneren Anlagen. Wo kein Pulver, da zündet kein Funken.

Trotz der ausgesprochen philosophischen Gedankenrichtung, die Kants Geist in den nächsten Jahrzehnten innehielt, bewahrte er sich das Interesse an den Fortschritten, die auf andern Gebieten gemacht wurden. Das schöne Buch von Schlapp über „Kants Lehre vom Genie und die Entstehung der Kritik der Urteilskraft“ hat frappierend und gegen alles Erwarten gezeigt, wie außerordentlich viel Kant von der ästhetischen Literatur der Zeit gelesen hat. Es ist kaum ein Zweifel, daß sich Aehnliches auch auf dem Gebiet der Naturwissenschaft würde nachweisen lassen. Schon beim bloßen Durchblättern der naturwissenschaftlichen Schriften (auch der späteren, auf die ich sogleich zu sprechen komme) staunt man über die Menge der zitierten Werke. Und noch nach seinem 60. Lebensjahre, wo sich in der Regel neue Interessen nicht mehr entwickeln, gewann er die Chemie ganz besonders lieb und studierte nach den Angaben eines Schülers und Freundes „die neuen chemischen Systeme mit dem größten Eifer.“

Auch publiziert hat er von Zeit zu Zeit noch etwas Naturwissenschaftliches. Doch geschah es offenbar nur nebenher.

1775 handelt er „Von den verschiedenen Rassen des Menschen,“ das heißt ihrer Einteilung und den Ursachen ihrer Entstehung. Zehn Jahre später kam er noch einmal auf diese Fragen zurück und schrieb einen längeren Aufsatz über die „Bestimmung des Begriffs einer Menschenrasse.“

Ins selbe Jahr fällt noch ein Aufsatz „Ueber Vulkane im Mond.“ Es ist im wesentlichen eine Hypothese über die Entstehung der Mondgebirge, die freilich in keiner Weise befriedigend genannt werden kann. Doch ist bemerkenswert, daß Kant die großen Schwierigkeiten, die einer Gleichstellung des Mondkraters mit den irdischen Kratern immerhin im Wege stehen, richtig erkannte.

Das Jahr 1786 brachte einen Essai, der dem Titel nach auch naturwissenschaftlichen Inhalts zu sein scheint: „Mutmaßlicher Anfang der Menschengeschichte‘“ — der aber doch nur eine kulturphilosophische Skizze darstellt.

[1]) Vergl. F. Paulsen, Immanuel Kant. Abschnitt I, 3.

Digitized by Google

Endlich hat Kant noch 1794 „Etwas über den Einfluß londes auf die Witterung“ geschrieben, worin er eine ndirekten Einflusses auf dieselbe annimmt.

Auch in der „Anthropologie,“ die 1798 erschien, wird eutige Leser zunächst ein naturwissenschaftliches Werk den erwarten. Aber auch in diesem Falle nicht mit

Der Name Anthropologie wird hier noch in dem gebraucht, wie es auch in den voraufgehenden Jahrten üblich war.[1]) Es handelt sich um komplexe ologie. Vom Erkenntnisvermögen, Vom Gefühl der nd Unlust, Vom Begehrungsvermögen, Vom Charakter rson, des Geschlechts usw. sind Ueberschriften ein- Kapitel.

Dagegen ist das nicht mehr von Kant selbst heraus- ne Werk „Die physische Geographie“ naturwissen- cher Art. Aber auch hier deckt sich der Titel nicht nit dem heutigen Begriff der physischen Geographie. ndelt sich vielmehr um beschreibende Naturwissen- überhaupt. Das Buch ist ein Abriß über sie (teil- auch nur ein Entwurf dazu) in kürzester Form. mie, Meteorologie, Geologie, Nautik, Zoologie, Bo- Mineralogie und endlich die Geographie der ver- nen Erdteile werden behandelt. Der Inhalt ist natürit überholt, aber man muß doch staunen über die on Kenntnissen und offenbaren Interessen, die darin ieten zu Tage tritt, für die es niemand erwarten der Kant nur als den Verfasser der Kritik der Vernunft kennt. Es gibt wohl nur wenig Menschen, gleich große Freude an positiven Kenntnissen über en der Natur und des Menschen gehabt haben. ewunderungswürdige Vorstellungskraft spielte wohl sentliche Rolle dabei. „Er schilderte z. B. eines Gegenwart eines geborenen Londoners die Westirche nach ihrer Gestalt und Einrichtung, nach Breite und Höhe, sowie den Maßbestimmungen aller Teile so genau, daß der Engländer ihn fragte, wie re er doch in London gelebt, und ob er sich beder Architektur gewidmet habe, worauf ihm verurde, daß Kant weder die Grenzen Preußens überhätte, noch Architekt von Profession sei. Ebenso soll er sich mit Brydone über Italien unterben, sodaß dieser sich ebenfalls erkundigte, wie sich in Italien aufgehalten hätte.“ (Jachmann). Freund erzählt Gleiches auch von Kants Beschäft der Chemie. Kant hatte nie ein einziges cheExperiment gesehen, und trotzdem wußte er den organg aller chemischen Experimente so genau ehend anzugeben, daß einst an seinem Tisch in spräch der große Chemiker Hagen voll Verwunklärt habe: es sei ihm unbegreiflich, wie man durch türe die ganze Experimentalchemie so innehaben Kant.[2])

sich Kant als einen kenntnislosen, empiriefeindkulierenden Kopf vorstellt, der geht also gänzlich Unkenntnis der Tatsachen kann eine solche Meineben halten. Darum findet sie sich auch nicht ganz Großen, die über die Menschheit hinwegragen und vor deren Auge die Tagesmeinung wie Nebel dahin fährt.

„Kant blieb zwar, schreibt Hermann von Helmholtz[1]), auf das enge Maß von Kenntnissen und Hilfsmitteln seiner Zeit und seines abgelegenen Wohnorts beschränkt, strebte aber doch mit großem und verständigem Sinne nach ähnlich umfassenden Gesichtspunkten, wie später Alexander von Humboldt.“ Dieses Urteil von Helmholtz versöhnt mit der Existenz der Voreingenommenheit bei so vielen. Man wird die Gerechtigkeit in der Geschichte des Alltags vergeblich suchen, aber man findet sie bei den Großen der Menschheit.

Es ist den Worten Helmholtz' noch die Ergänzung hinzuzufügen, daß Kant, was nach allem Früheren nicht mehr überraschen wird, auch zu den Vorgängern Darwins gehört. Er ist nach Haeckels[2]) Ausspruch neben Lamarck und Goethe der „erste und bedeutendste Vorläufer Darwins.“ Fritz Schultze hat die längeren oder kürzeren Partien der Kantschen Werke, die für diesen Punkt in Betracht kommen, in einer dem großen Jenaer Zoologen gewidmeten Schrift „Kant und Darwin“ übersichtlich zusammengestellt und erläutert. Sein Ergebnis ist, daß Kant die Grundgedanken der heutigen Entwicklungslehre bereits klar ausgesprochen hat.

„Die Uebereinkunft so vieler Tiergattungen in einem gewissen gemeinsamen Schema, — schreibt der Philosoph in der Kritik der Urteilskraft (1790), — das nicht allein in ihrem Knochenbau, sondern in der Anordnung der übrigen Teile zu Grunde zu liegen scheint, wo bewunderungswürdige Einfalt des Grundrisses durch Verkürzung einer und Verlängerung anderer, durch Einwickelung dieser und Auswickelung jener Teile so große Mannigfaltigkeit von Spezies hat hervorbringen können, läßt einen obgleich schwachen Strahl von Hoffnung in das Gemüt fallen, daß hier wohl etwas mit dem Prinzip des Mechanismus der Natur, ohne das es ohnedem keine Naturwissenschaft geben kann, auszurichten sein möchte. Diese Analogie der Formen, sofern sie bei aller Verschiedenheit einem gemeinschaftlichen Vorbilde gemäß erzeugt zu sein scheinen, verstärkt die Vermutung einer wirklichen Verwandtschaft derselben in der Erzeugung von einer gemeinschaftlichen Urmutter, durch die stufenartige Annäherung einer Tiergattung zur andern, von derjenigen an, in welcher das Prinzip der Zwecke am meisten bewährt zu sein scheint, bis zum Polyp, von diesem sogar bis zu Moosen und Flechten, und endlich zu der niedrigsten uns merklichen Stufe der Natur, zur rohen Materie: aus welcher und ihren Kräften nach mechanischen Gesetzen (gleich denen, darnach sie in Krystallerzeugungen wirkt) die ganze Technik der Natur, die uns in organisierten Wesen so unbegreiflich ist, daß wir uns dazu ein anderes Prinzip zu denken genötigt glauben, abzustammen scheint.“

Kant teilt also die Ansicht, daß nur eine mechanische Erklärung als echt naturwissenschaftliche gelten kann. Eine Berufung auf transzendente Kräfte verwirft er seit jeher als ein „Polster der faulen Vernunft“. Aber in Bezug auf die Möglichkeit einer allgemeinen Durchführung der mechanischen Erklärung bleibt er skeptisch. Er glaubt nicht, daß sie jemals völlig gelingen werde. „Es ist für Menschen ungereimt, auch nur einen solchen Anschlag zu fassen oder zu hoffen, daß noch dereinst ein Newton aufstehen könne, der auch nur die Erzeugung eines Grashalmes nach Naturgesetzen, die keine Absicht geordnet hat, begreiflich machen werde, sondern man muß diese Einsicht den Menschen schlechterdings absprechen.“

Was nun die Frage betrifft: Scheitert ein solches Unternehmen an der Natur selbst, sind in ihr hypermecha-

z. B. W. Dilthey, Die Funktion der Anthropologie in es 16. und 17. Jahrhunderts. Sitzungsberichte der Berliner Wissenschaften 1904.

ist merkwürdig ist, daß sich bei Kant, als auch sein Geist tersschwäche erlag, die naturwissenschaftlichen Vorstellungen ebendig erhalten zu haben scheinen. Wasianski, der uns letzten Lebensjahre des Philosophen hinterlassen hat, ere man ihn in seiner größten Schwäche, wenn er sich über hsten Dinge nicht verständlich ausdrücken konnte, über er physischen Geographie, Naturgeschichte oder Chemie, h . . . . zum Erstaunen bestimmte und richtige Antworten. und ihre Stoffe waren ihm so bekannt, daß man sich noch Zeit seines Lebens, sehr befriedigt von seinen Aufschlüssen, m unterhalten konnte. Die Keplerschen Analogien konnte ner größten Schwäche hersagen.“

[1]) Ueber die Entstehung des Planetensystems, Vorträge und Reden, 1896, II., S, 56.

[2]) Natürliche Schöpfungsgeschichte, V. Vortrag.

Digitized by Google

nische Kräfte wirksam, oder ist nur die Kompliziertheit der Prozesse und die Mangelhaftigkeit menschlicher Intelligenz die Ursache — so erhalten wir letzthin keine rückhaltlose Antwort von Kant. Ein theistisch-teleologischer Unterstrom geht doch durch seine Philosophie, aber daneben besteht gleichfalls das Bewußtsein von der Unzulänglichkeit solcher Erklärungen für die Wissenschaft. Und so kommt es nirgends recht zu einer festen Stellungnahme. Man kann das Kant vorwerfen, aber man kann es ihm auch zum Verdienst anrechnen, daß er die widersprechenden Instanzen immer von neuem erwägt und durchdenkt und ein dogmatisch-entschiedenes: „So ist es“ nicht ausspricht.

In letzter Hinsicht glaubte er an eine Vereinigung von Mechanismus und Teleologie; die Möglichkeit davon begreife der Mensch freilich nicht, sie liege „im übersinnlichen Substrat der Natur, wovon wir nichts bejahend bestimmen können, als daß es das Wesen an sich sei, von welchem wir bloß die Erscheinung kennen.“

Der Mensch in seiner Beschränktheit komme mit den mechanischen Prinzipien nicht aus. Die Organismen seien ihm „nur durch eine Kausalität nach Zwecken verständlich“, er könne jedoch nicht entscheiden, daß der Mechanismus tatsächlich nicht ausreiche.

Das heißt also: die teleologische Betrachtung hat keine „konstitutive Giltigkeit“. Sie sagt nicht: Gott hat die Organismen so und so eingerichtet. Sondern sie darf nach Kants oft und ausdrücklich ausgesprochener Lehre nur sagen: die Organismen seien dem Menschen allein dann verständlich, wenn er sie unter dem Gesichtspunkt betrachte, als ob sie nach Zweckideen von einer transzendenten Intelligenz eingerichtet seien. Es darf also nicht behauptet werden, daß sie es seien, sondern sie dürfen lediglich betrachtet werden, als wenn sie es wären. Ein gewaltiger Unterschied offenbar.

Auf diese Weise bleiben auch mechanische und teleologische Betrachtung restlos mit einander vereinbar und die teleologische Reflexion kann auch über die unorganische, über die ganze Welt ausgedehnt werden.

Häckel ist im Unrecht, wenn er zwischen der Teleologie des „Als ob“ und der gewöhnlichen transzendent-dogmatischen nicht unterscheidet und Kant vorbehaltlos der letzteren einreiht. Zwar zeigt sich bei ihm in der Tat mehrfach eine mehr oder weniger deutliche Neigung zum Rückfall in dieselbe, aber prinzipiell hat er sie doch verworfen.

Und was den Punkt anbetrifft, daß Kant die generatio aequivoca, „worunter man die Erzeugung eines organisierten Wesens durch die Mechanik der rohen unorganisierten Materie versteht“, verwirft, so kann auch diese Ansicht nicht als schlechthin rückständig bezeichnet werden. Auch wenn man von den ausgeführten transzendenten Hypothesen der Neovitalisten ganz absieht oder dieselben gar aus der Naturwissenschaft von vornherein hinausweist, so bleiben doch die Zeugnisse so metaphysikfeindlicher reiner Physiker wie Helmholtz und Thomson in Kraft. Beide lehnten wie Kant die Urzeugung ab und nahmen an, daß auch organische Substanz von Ewigkeit her, neben der anorganischen existiert. So unbefriedigend diese Zweireihigkeit und so groß in uns auch der Wunsch ist, es möchte die generatio aequivoca bewiesen werden, so gering sind doch tatsächlich die Aussichten, die ‚a priori‘ dazu vorliegen. Es ist eine sehr große Wahrscheinlichkeit dafür berechnet worden, daß die Bewegungen der Planeten und Monde, die fast sämtlich im selben Sinne erfolgen, auf gemeinsame Ursachen zurückgehen; ich weiß nicht, ob man die Wahrscheinlichkeit der Urzeugung bereits ebenfalls berechnet hat. Ich fürchte, sie wird etwa ebenso gering, wie jene andre groß ausfallen. Gibt es zwischen Zelle, die selber bereits ein hochkomplizierter Organismus[1]) ist, und Unorganischem nicht noch ein Zwischen-

[1]) Vgl. Hertwig, Die Entwicklung der Biologie im 19. Jahrhundert.

Soziale Hygiene und Prophylaxe.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

III.

Jeder normale Mensch hat die Triebe der Selbsterhaltung, der Fortpflanzung und der Tätigkeit. Die willkürliche und unmerkliche Befriedigung dieser Triebe erfolgt unter Lebensvorgängen, bei denen die im Körper vorhandenen chemisch komplizierten Stoffe gespalten werden; hierdurch werden die für den Lebensprozeß nötigen Energien in verschiedensten Formen (Wärme, Bewegung, Elektrizität) frei. Zum Ersatz der verbrauchten Stoffe, also zur Lieferung neuer Kraftquellen, sowie zum Ansatz neuer Körperzellen (beim Wachstum usw.) müssen dem Körper solche Stoffe zugeführt werden, die nach ihrer chemischen Zusammensetzung und physikalischen Beschaffenheit dazu geeignet sind, die also so viel latente Energie enthalten (wir drücken sie in Kalorien aus), als wir für unsere vielfältigen Lebensvorgänge brauchen.

Hauptsächlich drei Gruppen von chemischen Verbindungen stehen uns für diese Zwecke zu Gebote: die Eiweiße, Fette und Kohlenhydrate; sie enthalten in relativ kleinen Mengen relativ viele latente Energien: 1 g Eiweiß = zirka 4,1, 1 g Fett = 9,3, 1 g Kohlenhydrat = 4,1 Kalorien. Außer dem zur Spaltung der Stoffe nötigen Sauerstoff der Luft brauchen wir noch Wasser und mineralische Stoffe, die beim Lebensvorgang reichlich verbraucht werden. Die Zufuhr all dieser für die Selbsterhaltung nötigen Stoffe nennen wir Ernährung, die Stoffe selbst Nahrung. Nun nehmen wir sie aber meist nicht in reiner Form zu uns, sondern in Verbindung mit anderen für den Stoff- und Kraftwechsel wenig wichtigen oder wertlosen Stoffen, wie sie sich in der Natur, im Tier- und Pflanzenreich finden. Diese Nahrungsmittel müssen im Körper erst in die unbrauchbaren und brauchbaren Bestandteile zerlegt, verdaut werden; damit die Verdauung rascher vor sich geht, werden sie meist noch besonders vorbereitet, zerkleinert, mit Gewürzen, die die Verdauungsorgane zur reichlicheren Absonderung der verdauenden Säfte anregen, gemischt und möglichst mannigfach mit einander kombiniert und gekocht.

Die Ernährung ist somit ein komplizierter Vorgang, der außerdem noch von verschiedenartigen, hier nicht einzeln zu schildernden Umständen abhängt. Zweifellos am wichtigsten ist dabei für den normalen Ablauf der Lebensvorgänge die richtige Zusammensetzung der Nahrung aus den oben bezeichneten Nährstoffen, so daß die nötige Menge Kalorien eingeführt wird. Ob dies der Fall ist, erkennt der normale Mensch am Gefühl des Hungers, bezw. der Sättigung, doch kann letzteres auch schon eintreten, wenn der Magen mit Speisen überhaupt angefüllt ist; fehlt es diesen an der nötigen Nährkraft, so zeigen es die Unlustgefühle der Ermüdung und Schwäche, welche zur Einschränkung des Kraftverbrauchs (zur Ruhe) oder zur Vermehrung der Stoffzufuhr drängen.

Naturgemäß ist der Bedarf der Individuen an Nahrung verschieden und richtet sich u. a. nach dem Körpergewicht, der Energie der Lebensvorgänge, besonders der Arbeit, der Abgabe von Wärme und Wasserdampf, also auch nach der Luftbeschaffenheit (Klima, Jahreszeit usw.) und der Kleidung, sowie nach dem Grad der Ausnützung der Speisen, die wieder von der Zubereitung, der Kombination mit anderen und dem Zustand der Verdauungsorgane abhängt. Als Durchschnittstagesbedarf für einen mittelgroßen, mäßig arbeitenden Erwachsenen darf ein solcher von zirka 3000 Kalorien gelten. Diese werden durch die alte Voigtsche Ration von 118 g Eiweiß, 356 g Fett und 500 g Kohlenhydrat geliefert, wobei noch für einen kleinen, zur Ausgleichung gelegentlicher Differenzen zwischen Mehrbedarf und Minderzufuhr dienenden Reservevorrat gesorgt ist. Kleinere vorübergehende Schwankungen in dem bezeichneten Tagesquantum werden deshalb ohne Nachteil ertragen. Kohlehydrate und Fett können sich gegenseitig im oben bezeichneten Verhältnis ihres Kalorienwertes vertreten, auch ein Teil des Eiweißes, soweit es nicht der Zellenneubildung

Digitized by Google

, für dessen Bildung aus Unorganischem die Bedingsich vereinfachen und die Wahrscheinlichkeit ihres mmens in der Natur sich daher immens vergrößert, so es doch wohl so sein, daß die Ablehnung des kontinuierZusammenhangs von anorganischer und organischer kritischer, weniger von Wünschen beeinflußt ist als der daran. Existieren aber noch Zwischenglieder zwischen ganismus und Anorganismus, so schließt sich die Kluft, n Ansatz dazu liegt vielleicht bereits vor. E. Pflüger on der Cyansäure und dem Eiweiß: „Die Aehnlichkeit Substanzen ist so groß, daß ich die Cyansäure als ein bendiges Molekül bezeichnen möchte.“[1])

ber auch wenn der Glaube an den Hervorgang der chen aus der unorganischen Welt, vielleicht in der uteten Form, wie wir zu erwarten geneigt sind, Recht so ist auch dann wiederum Kant zuzustimmen, der selbst wenn die Organismen aus dem Mutterschoß der ich entwickelnd, hervorgingen, so müsse gleichwohl urforscher „zu dem Ende dieser allgemeinen Mutter f alle diese Geschöpfe zweckmäßig gestellte Organibeilegen, widrigenfalls die Zweckform der Produkte - und Pflanzenreiches ihrer Möglichkeit nach gar denken ist. Alsdann aber hat er den Erklärungsur weiter zurückgeschoben.“ Es ist in der Tat so: e Konstellation der Atome im Raum und ihre Eigennicht von vornherein derart waren, daß organische sich bilden konnten, so hätten sie es eben nicht ge- Es ist nicht wahr, daß unter unendlich vielen Komen auch einmal jene eintreten mußte, die zur Bildung nwärtigen Weltzustandes geführt hat. Zu einer un Zahl von Kombinationen ist nicht erforderlich, daß ch andre Kombinationen möglich sind. Auf irgend nienstück liegen deshalb nicht weniger unendlich viele Punkte, weil daneben noch andere Punkte (ja sogar Unendlichkeiten von Punkten! — auf andern Linienstücken) existieren.

Ebenso endlich wird man der von Kant geäußerten Ansicht, daß das, was sich in den organischen Wesen unter dem Einfluß äußerer Ursachen entwickelt, als Keim und Anlage usw. in ihnen bereits enthalten gewesen sei, nicht mehr so ablehnend gegenübertreten, wie es z. B. Schultze in der genannten Schrift tat (1875). Das Gewicht, das heute den potentiellen Faktoren in den Organismen beigelegt wird, ist, soweit jemand, der nicht Fachmann ist, von flüchtigeren Einblicken her urteilen kann, seit den 70er Jahren erheblich größer geworden. (Schluß folgt.)

[1]) itiert bei Häckel, Die Lebenswunder, 1904, S. 400.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Nach Sahli wird bekanntlich, wie Kühn hervorhebt, das rohe Bindegewebe nur in einem Magensaft von annähernd normalem Gehalt an Pepsin und namentlich freier Salzsäure gelöst. Seine Lösung ist nahezu die schwerste Aufgabe, die an die sekretorische Arbeit des Magens gestellt werden kann. Sahli benutzte nun das rohe Bindegewebe in Form von feinstem Rohkatgut, um damit Beutelchen, bestehend aus einer Kautschukmembran, die eine Methylenblau- oder Jodoformpille einhüllt, zu verschließen. Werden solche **„Desmoidbeutelchen“** (von der Gelatinekapselfabrik G. Pohl, Schönbaum, Bezirk Danzig, zu beziehen) unmittelbar nach dem gewöhnlichen Mittagessen vorsichtig mit etwas Wasser geschluckt, so wird sich, falls der Magen imstande ist, den Katgutverschluß zu lösen, dadurch das Beutelchen öffnen. Die Folge davon ist, daß Methylenblau oder Jodoform im Magen frei wird, während ihre Resorption ausschließlich nach dem Uebertritt in den Darm erfolgt. Dann zeigt sich, wenn eine Methylenblaupille verschluckt worden war, am Abend desselben oder am Morgen des nächsten Tages eine intensive Grünfärbung des Urins. (Diese Grünfärbung tritt bei saurer Reaktion des Urins prompt auf. Bei alkalischer Reaktion geht der Grünfärbung oft die Ausscheidung von Chromogen voraus, beim Kochen des ungefärbt scheinenden Harns mit Essigsäure tritt dann Grünfärbung auf.) Die Jodoformmethode hat den Vorzug, daß auch der Speichel, in den das Jod ja in gleicher Weise übergeht,

---

n, Fortpflanzung) dient, kann durch beide ersetzt werden. längere Zeit erheblich mehr oder weniger als die nötige ittsmenge von Nahrung zugeführt, so treten Ueber- bezw, Unterernährung und damit Störungen des Allgeens und des Stoff- und Kraftgleichgewichts ein. Während le Kostmaß in uns das Gefühl des körperlichen Be- h. des ungestörten physiologischen Gleichgewichts, volle ähigkeit und Erhaltung des Durchschnittsgewichts verewirkt Ueberernährung Unbehagen, verminderte ähigkeit und übermäßigen ungesunden Fettansatz. Eine oziale Bedeutung wird die Ueberernährung wohl nicht gen, weil sie nur einer Minderheit überhaupt möglich n jedem Einzelnen sehr wohl ohne Ueberwindung sozirnisse vermieden werden kann. Dagegen wird die ährung, welche beim Einzelnen, selbst bei scheinbarer s Hungers, Unbehagen, Herabsetzung der Leistungs- Energie und Lebensfreude, größeres Wärmebedürfnis, nüdbarkeit und Minderung der Widerstandsfähigkeit kheiten sowie des normalen Körpergewichts hervorruft, ohl als soziale Erscheinung da auftreten, wo ganze ten längere Zeit Mangel an der Durchschnittsnahrung r werden die Morbiditäts- und Mortalitätsziffern steigen eitsfähigkeit der betreffenden Volkskreise herabgesetzt; der gefährdeten Selbsterhaltung wird dauernde Verd Verdrossenheit hervorrufen; das immer wiedermüdungsgefühl verlangt Betäubung, die die billigen lkohols bringen, der dann in immer steigenden Mengen rd, die wirtschaftliche Lage noch mehr verschlimmert irculus vitiosus die Unterernährung noch vermehrt; g der Anpassung und Vererbung der tiefer greifenden Unterernährung, besonders der geschwächten Allgetion, kann es schließlich zu einer allmählichen Rassend Minderung der wirtschaftlichen und militärischen higkeit des Volkes kommen.

wir uns nun zunächst, ob bei uns eine Unterals soziale Erscheinung, d. h. bei einem größeren Teil unseres Volkes, vorkommt, so wird sich eine bestimmte zahlenmäßige Antwort schwer geben lassen. Die Ernährungsverhältnisse, welche, wie wir sahen, so ungemein kompliziert sind, lassen sich statistisch nicht leicht erfassen. Es hat aber Grotjahn in anschaulicher Weise dargetan, daß bei der städtischen Arbeiterbevölkerung in den letzten Jahren ein ungünstiger Wandel in der Ernährung insofern eingetreten ist, als der vom Land Zugewanderte zwar nicht mehr die billigeren, aber schwer verdaulichen Leguminosen, Pflanzenfette und den Roggen, sondern mehr Fleisch, Zucker, Butter und Weizenbrod, aber, wegen des teuren Preises, nicht in hinreichender Menge verzehrt; die verschiedenen Arbeiterbudgets zeigen, daß ein großer Teil der befragten Arbeiterfamilien unterernährt sind, insbesondere zu wenig Eiweiß, meist zu viel Kartoffeln konsumieren. Ich selbst habe beobachtet, daß auch auf dem Lande vielfach eine recht ungünstige Veränderung in den Ernährungsverhältnissen eingetreten ist; seit der Landwirt vorzugsweise für den Handel, den Verkauf produziert, verkauft er vielfach auch seine bisherige eigene gute Nahrung, begnügt sich mit minderwertigen Ueberresten, z. B. Magermilch statt der Vollmilch und den geringeren Kartoffeln, dem Abfallobst u. dgl. und kauft dazu anscheinend billige aber wertlose Surrogate; mehr und mehr spielt der Alkohol seine verhängnisvolle Rolle auch auf dem Lande als „flüssiges Brod“. Ferner sprechen die abgehärmten, abgemagerten Gestalten vieler Arbeiter in den größeren Industriedörfern, besonders der Frauen und Kinder, aber auch vieler Landwirte in den klimatisch ungünstigeren Gegenden keineswegs für genügende Ernährungsverhältnisse. Man darf sich nicht dadurch täuschen lassen, daß die jüngeren ledigen Arbeiter nicht selten sogar ein recht üppiges Leben führen; in den Arbeiterfamilien mit mehreren jüngeren Kindern ist vielfach Schmalhans der Koch; vielleicht weiß der Mann mitunter das üppigere Leben der ledigen Zeit einigermaßen fortzusetzen; um so mehr hungern dann zu Hause Frau und Kinder; der oberflächliche Beobachter sieht und würdigt nur das augenscheinliche Wohlleben des Mannes im Wirtshaus, nicht aber das Elend in der Familie. Endlich kann man, besonders in Gegenden mit viel Saisonarbeitern, die Beobachtung

Digitized by Google

zum Nachweis des Jods benutzt werden kann. Für die Praxis empfiehlt sich am meisten die Methylenblaumethode.

Der positive Ausfall der Desmoidreaktion beweist also in erster Linie, daß unter natürlichen Verhältnissen der Magensaft einen genügenden Gehalt an freier Salzsäure hat.

Das Ausbleiben der Reaktion beweist, daß entweder der Speisebrei samt Beutelchen zu frühzeitig in den Darm übergetreten ist, bevor nämlich der Katgutverschluß gelöst wurde, oder daß eine absolute Insuffizienz der sekretorischen und motorischen Funktion des Magens vorliegt. Geringere Grade dieser Insuffizienz werden durch verzögerten Eintritt der Reaktion wahrscheinlich.

Bei Karzinom des Magens fand Kühn immer eine negative Desmoidreaktion, selbst da, wo Milchsäure in beträchtlicher Menge vorhanden war.

Durch die Sahlische Desmoidreaktion wird die Prüfung der sekretorischen Funktion des Magens mehr den natürlichen Verhältnissen angepaßt, und zwar ohne Anwendung der Schlundsonde. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 50.) Bk.

Holmes, Professor an der Universität und mehreren Hospitälern von Chicago, bespricht eingehend seine Art, das **Puerperalfieber zu bekämpfen.** Selbstverständlich legt auch er den größten Wert auf die Prophylaxe. Da er Autoinfektionen für sehr selten und gewöhnlich nicht ernst hält, so ist seiner Meinung nach die „Schlacht gewonnen ... mit einem passenden System von Antisepsis und Asepsis". Der Geburtshelfer muß das „antiseptische Gewissen" (Howard Kelly) haben und nicht vergessen, daß „Geburtshilfe nur ein bestimmter Zweig der Chirurgie ist". Ein Mann kann antiseptisch nicht die einfachste Zange ausführen (?), er braucht geschickte Assistenten (das ist eine Hospitalsforderung unseres Erachtens!). Peinliche Sauberkeit des Körpers der Mutter, insbesondere Reinigung der Genitalien vor jeder Untersuchung, Rasieren oder Kürzen der Schamhaare usw.; Sterilisierung der Instrumente und Wäsche. Keine Scheidenspülungen bei normalem Verlauf, so lange der Muttermund nicht geschlossen; niemals Sublimatspülungen (?). — Handelt es sich um Kindbettfieber, so sorge man zunächst nach möglichst genauer Feststellung des Sitzes der Infektion für Reinigung der Därme durch Klystiere (bei Neigung zum Meteorismus zu wiederholen), gebe reichlich Ergotin und Hydrastis, um den Uterus kontrahiert zu erhalten, ferner Nuklein u. dgl., um die Leukozytose und damit vielleicht die Bummsche Zone zu vergrößern, Kochsalzlösungen per rectum oder per injectionem; Eisbeutel, vielleicht auch Credésche Salbe. Tritt keine Besserung ein, so mag nach Entnahme von Lochien aus dem Kavum uteri zu Kulturzwecken eine genaue Austastung des Uterusinnern mit eventueller Entfernung namentlich saprophytisch verseuchter Fetzen und Blutklumpen wünschenswert sein; nachher Uterusausspülung zur Wegräumung der Reste, nicht zur Desinfektion; denn wir vermögen durch keine Spülung die Keime in der Mukosa oder gar in der Muscularis uteri zu vernichten; die Natur selbst kann das durch die Schaffung der Bummschen Zone besser. Im übrigen Fortsetzung der oben angegebenen Behandlung. Ein wirksames Serum besitzen wir um so weniger, als es sich meist um Mischinfektionen handelt. Größere operative Eingriffe gefährden nur unverhältnismäßig das Leben; und der Gebrauch der Kürette sollte bei jeder Infektion ausgeschlossen sein; alles infektiöse Material kann sie nicht entfernen — das kann gegebenenfalls der Finger oder eine Plazentarzange besser —, wohl aber die Bummsche Zone gefährden. (N.-Y. med. Journ. 1905, Nr. 1410.)

In einem Vortrage vor der Westchester County Medical Society bespricht Currier den **Abort und seine Behandlung.** Der spontane Abort scheint danach auch in den Vereinigten Staaten weniger häufig zu sein, als der künstliche, besonders der kriminelle, den Currier gleich dem „Mord" stellt! Sicher mit Unrecht: jedenfalls ist dann in den meisten Fällen nicht die unglückliche Mutter die „Mörderin", sondern die Gesellschaft mit ihrer Grausamkeit gegen die unehelichen Mütter und Kinder. Künstlicher Abort, durch den Arzt herbeigeführt zur Rettung der Schwangeren, ist nur in seltenen Fällen notwendig, so verschieden auch die Ursachen sein mögen; wo man sich aber dafür entschieden hat, handle man entschlossen. — Wo Abort droht, zunächst Bettruhe und fester Vaginaltampon (kann meines Erachtens öfter Wehen anregen!); hält die Blutung trotzdem an, so greife man ein: schnelle Erweiterung mit Stahldilatator, Ausräumung. Ebenso bei Fällen, die man mit unvollkommener Entleerung des Uterus zuerst zu sehen bekommt. Bei der Ausräumung erst Austasten mit dem Finger, soweit möglich, und dann meist Auskratzen mit (stumpfer) Kürette; darauf Spülung und intrauterine Tamponade mit steriler Gaze. (Das Austamponieren des Uterus ist meines Erachtens in den meisten Fällen unnötig.) Entfernung der Gaze nach 24 Stunden. — Bei septischem Abort ist das Vorgehen ähnlich, dazu kommen Kalomeldarreichung, Eisbeutel, Darmausspülungen mit Kochsalzlösungen alle 4 bis

---

machen, daß die Leute zeitweilig gut essen, dann wieder wochen- oder monatelang hungern müssen. — Es sei aber zugegeben, daß all diese Beobachtungen viel Subjektives an sich haben und Anspruch auf wissenschaftliche Exaktheit nicht erheben können. Auf eine ziemlich exakte Weise, bei der ich nachstehende Berechnung benutzt, hat dagegen P. Mombert dargetan, daß ein großer Teil des deutschen Volkes unterernährt sein muß. Nach dem Reichsgesundheitsbüchlein (von 1899) kann der Nahrungsbedarf eines Erwachsenen bei mittlerer Arbeit mit einem Betrag von 60 Pfennige pro Tag gedeckt werden, damit stimmen auch andere Berechnungen überein und ebenso die Erfahrungen bei den Massenernährungen in Anstalten usw. Würde freilich, wie das Reichsgesundheitsbüchlein empfiehlt, „durch Zugabe von Wurst und Butter und Gewährung von Genußmitteln wie Kaffee, Bier oder Wein, die Tageskost noch nahrhafter und abwechselungsreicher gestaltet", so könnten die 60 Pfennige bei weitem nicht ausreichen. Da im Durchschnitt die Arbeiterfamilien aus $3^1/_2$ Erwachsenen bestehen, so müßte die Arbeiterfamilie jährlich etwa 766 Mark für die Nahrung aufwenden, und nimmt man an, daß die Arbeiterfamilie 60 % des Einkommens auf die Nahrung verwenden kann (was aber zu hoch gegriffen sein dürfte), so müßte dies Einkommen mindestens 1277 Mark betragen. Da nun in Preußen (1902) zirka 8,7 Millionen Zensiten mit zirka $20^1/_2$ Millionen Angehörigen ein Einkommen von unter 900 Mark und zirka $^4/_5$ von jenen 8,7 Millionen eine Familie von 4 und mehr Köpfen zu ernähren hatten, so werden zirka 16 Millionen, mehr als ein Drittel der ganzen Bevölkerung, unterernährt sein. Zu gleichem Resultat kam Prof. Flügge. Mag auch diese Berechnung, deren Zahlen zum Teil auf Schätzung beruhen und etwas zu hoch wie auch zu niedrig sein können, nicht ganz zutreffend sein, so kann doch jeder, der nur selbst für seinen Unterhalt oder gar den einer Familie zu sorgen hat, sich ein Bild von den Ernährungsverhältnissen großer Volkskreise machen, wenn er bedenkt, daß bei jenen 8,7 Millionen 899 Mark das höchste Einkommen ist, oder wenn er vom Reichsversicherungsamt erfährt, daß (1900) $6^1/_2$ Millionen der Versicherten einen Durchschnittsverdienst von 735 Mark hatten. Berücksichtigt man noch, daß bei der Mehrzahl dieser Millionen die Einnahmen keineswegs gleichmäßig, sondern sehr schwankend sind, dementsprechend auch die Ernährung, so kann man nicht im Zweifel sein, daß ein großer Bruchteil selbst unseres relativ so wohlhabenden und im wirtschaftlichen Aufschwung begriffenen Volkes dauernd oder mit geringen Unterbrechungen unterernährt ist.

Ebenso schwer wie die tatsächliche Unterernährung, läßt sich deren Einfluß auf die Volksgesundheit zahlenmäßig erfassen. Die Schauder des Hungertyphus haben einst (1868) Virchow zu der leider wohl unerfüllbaren Forderung veranlaßt, daß die „Mehrzahl der Nation zu selbständigen Produzenten und dadurch zu jener menschlichen Würde erhoben werde, welche allein sichere Bürgschaft gegen tierische Versunkenheit und Massenverarmung gewährt". Bei den heutigen Verkehrs- und Kulturverhältnissen werden wir ja wohl Hungertyphus als Folge einer Mißernte, nur noch bei außergewöhnlichen Störungen der Volkswirtschaft zu fürchten haben, daß aber bei der ärmeren und schlechter genährten Bevölkerung im Allgemeinen weit mehr Krankheiten und Todesfälle vorkommen, als bei der wohlhabenden, weiß jeder Arzt aus hinreichender Erfahrung, und wir dürfen die bekannten Relationen zwischen Säugling- und Tuberkulosesterblichkeit einerseits und dem Pauperismus anderseits zu großem Teil auch auf Rechnung der Unterernährung setzen. Es ist ja für eine Reihe von Städten nachgewiesen, daß die Zahl der gestorbenen Säuglinge mit der Zunahme der Wohlhabenheit abnimmt; in Graz z. B. starben 1880—1900 in der Klasse der Reichen und Wohlhabenden zirka 5 %, in der Klasse der Aermeren 36 %, in der der Notleidenden 50 % Säuglinge (d. h. Kinder unter 1 Jahr); ebenso geht aus einer Reihe von Statistiken hervor, daß die Tuberkulosesterblichkeit um so höher ist, um so niederer das Einkommen; auch sprechen die Mortalitätsziffern dafür, daß ein ursächlicher Zusammenhang zwischen hohen Brot- und Fleischpreisen und höherer Sterblichkeit überhaupt besteht.

Fragen wir uns nun nach den möglichen Ursachen der Unterernährung größerer Gruppen, so wird als eine der

Digitized by Google

nden; flüssige Nahrung (Milch, Brühe) und reichlich Alkohol (Whiskey, ak), wovon Currier sich außer der Herzanregung auch eine anti- che Wirkung (?) verspricht. Von Strychnin, Digitalis, Skopolamin sah ier nur wenig Erfolg, auch kennt er keinen sicher durch Antistrepto- nserum geheilten Fall. (N.-Y. med. Journ., LXXXII, 25, 1905, ez.) Hr.

Ueber die **Wirkung des Faskols bei gynäkologischen Affek-** n berichtet Hut sehr günstiges. Faskol (ein bituminöses Mineral Ichtyöl inbezug auf Herkunft und Verwendung ähnlich) wird als ent. Fascoli ad capsulas verwendet. Es hat vor dem Ichthyol eine ch adstringierende Wirkung voraus. Hut hat es in 40 Fällen, akuten und subakuten Entzündungen der Parametrien mit meist utem Erfolg angewendet. Anwendung der Capsul. oder unguent. ., wie die der Ichthyoltampons. Hauptvorzug neben der resor- den und adstringierenden Eigenschaften: eine überaus rasche Anal- ng. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 11.) Cu.

Bei der **Abtastung der Nierengegend** sollte man nach Küttner s versäumen, den Patienten auch im Stehen zu untersuchen; die decken sind zwar dabei straffer gespannt, doch das bei aufrechter haltung tiefer tretende Organ kann, namentlich wenn es abnorm ich ist, dadurch dem Gefühl besonders zugänglich werden. (Dtsch. Woch. 1906, Nr. 1.)

Nach den Erfahrungen Jacobys stehen die Erfolge der Radium- dlung des **Trachoms** denen der mechanischen, medikamen- Therapie an Sicherheit und Dauer weit nach. Durch die An- g des Radiums wird daher im allgemeinen bei der Behandlung nur erloren. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 2.)

Königshöfer empfiehlt das von Arlt in die **Trachomtherapie** hrte **Cuprum citricum,** ein milde wirkender Ersatz für das sulfuricum. Die geeignetste Verwendungsform ist diejenige in oiger Salbe, die mittels eines Glasstäbchens halberbsengroß in den ktivalsack eingebracht und durch Massieren darin verteilt wird. be kommt fertig, und zwar 5- oder 10%ig, unter dem Namen citrol in Zinntuben in den Handel. Diese Cuprocitrolsalbe darf ich unbedenklich den Kranken zur häuslichen Behandlung anver- (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 51.)

Gegen die durch **Alkoholmißbrauch** verursachten **Lähmungen** t Stintzing außer der Abstinenz noch subkutane **Strychnin-injektionen,** wobei er vielfach den Eindruck gewann, daß Strychnin ein spezifisches Antidot des Alkohols sei. Er verabreicht das Strychnin im Beginne in einer Dosis von 2 mg, steigt dann täglich um 1 mg bis zur Maximaldosis von 1 cg und macht darauf gewöhnlich eine mehrtägige Pause. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 1.) Bk.

Ruhemann empfiehlt das Mesotan in einem Gemisch mit Vaselin flav. und bemerkt hierzu, daß es mit diesem Vehikel so gut wie überhaupt nicht reizend wirkt. Er verordnet Mesotan 5, Vaselin flav. 15—20. Ruhemann hat insgesamt etwa 350 Einreibungen mit **Mesotanvaselin** vorgenommen und sah bisweilen sehr überraschende, im allgemeinen aber recht gute Wirkungen bei allen auf rheumatischer Grundlage beruhenden Erkrankungen. Schließlich lenkt er noch die Aufmerksamkeit auf die Behandlung des Erysipels mit Mesotanvaselin und berichtet über einen Fall, in dem dasselbe die Gesichtsrose geradezu kupierte. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 19.)

Zur **Plattfußdiagnose** empfiehlt Schümann, den Abdruck der Fußsohle in folgender Weise herzustellen: glattes Schreibpapier bestreicht man frisch mit zur Hälfte verdünntem Liquor ferri gleichmäßig mittels eines Tupfers; dann wird die Fußsohle mit zirka 5%iger Ferrozyankaliumlösung dünn bestrichen, fest auf den präparierten Bogen aufgesetzt und durch Aufstehen des Patienten belastet. Es resultiert ein sehr scharfes dunkelblaues Bild (Berliner Blau) der Planta auf gelbem Untergrund. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 2.) Bk.

Praktische Rezeptvorschriften.

Gicht.

Kolchikumpräparate:

I. Liqueur de Laville.
S. Im Anfall 3 Tage lang täglich 1 Kaffeelöffel, dann 10—15 Tage lang alle 2, später alle 3 Tage ½ Kaffeelöffel.

II. Tinctura colchici 20,0.
D.S. 10—40 Tropfen auf einmal, pro Tag bis 6 g.

III. Granules de Colchicin Houdé
enthaltend 1 mmg Kolchizin.
Im Anfall 3—4 Pillen hintereinander nehmen ½—1stündlich 1 Pille; bei Anfällen, die sich in die Länge ziehen, 3—4mal täglich 1 Pille.

---

sten das ungünstige Verhältnis zwischen dem Einkommen m tatsächlichen Marktpreis der zum Leben nötigen Lebens- zu bezeichnen sein. Da beide Faktoren wechselnd sind, so auch die Ernährungsverhältnisse innerhalb relativ kurzer me sich ändern können.

Vir haben oben gesehen, wie gering das Einkommen eines roßen Teils der Einwohner Preußens noch vor 3 Jahren den übrigen Bundesstaaten sind die Verhältnisse nicht viel er; wegen der verschiedenartigen Steuergesetzgebung lassen Zahlen nicht ohne weiteres vergleichen. Nun ist aller- chgewiesen, daß in den letzten Jahren bei einer großen Zahl ustriezweigen und zum Teil auch auf dem Lande die Löhne Höhe gegangen sind; auch das Anwachsen der Sparkassen- scheint für eine Hebung des Wohlstandes bei uns zu ; gleichwohl dürfte klar sein, daß die meisten Arbeiter, glich auf ihrer Hände Arbeit angewiesen sind, wenn deren auch bei normalen Verhältnissen zur genügenden Ernähr- reicht, doch schon bei geringer Preissteigerung der Lebens- der bei dem geringsten Ausfall ihres Arbeitsverdienstes Gefahr der Unterernährung stehen. Es liegt daher im der Sozialhygiene, daß die Löhne der Arbeiter möglichst nd letztere gegen die Schwankungen ihrer Einnahmen Krankheit, Arbeitsverkürzung, Arbeitslosigkeit, Alters- usw. geschützt werden. Solange aber noch nicht die ebereinstimmung zwischen Minimalauskommen und Nahr- elpreis erreicht ist, sind besondere Maßnahmen zur billigen nden Ernährung der ärmeren Schichten seitens des Staates Gemeinden nicht zu umgehen. Hierher gehören u. a. der oder die Förderung von Volksküchen, Volkskaffees, die ärmerer Schulkinder u. a. mehr. Freilich werden diese ngen mehr oder weniger den Charakter der Armenunter- tragen, vom sozialen Standpunkte aus daher nur als zu betrachten sein.

chtiger, weil mehr Erfolg versprechend, sind für die Volks- die Bestrebungen, den Kaufpreis der unentbehrlichen mittel (von den Luxuseßwaren usw. sprechen wir hier nicht) möglichst herabzusetzen. Es bieten sich hierzu so viele Möglichkeiten, daß wir uns hier auf eine kurze Uebersicht der wesentlicheren beschränken müssen. Der Preis aller Handelsobjekte setzt sich hauptsächlich zusammen aus den Zinsen des Anlagekapitals, aus sämtlichen Kosten der Rohproduktion, der Verarbeitung und Verteilung und dem Gewinn. Letzterer richtet sich nach dem Verhältnis von Angebot und Nachfrage, somit auch bei gleichbleibenden Unkosten usw. der Preis. Die Nachfrage nach Nahrungsmitteln wird und muß sich bei dem stetigen Wachstum unserer Bevölkerung allmählich steigern. Das Angebot, in letzter Linie die Menge der Produktion, ist im einzelnen Land eine sehr variable Größe; selbst wo sie durchschnittlich eine sehr große ist, können Mißernten, Viehseuchen und dergleichen sie plötzlich auf ein Minimum herabsetzen und würden dann die Preise ganz enorm erhöhen, wenn nicht die Zufuhr vom Ausland wäre, dessen so verschiedenartige klimatischen usw. Verhältnisse eine ziemliche Stabilität der Gesamtproduktion bedingen, welche wieder, ungestörten Verkehr vorausgesetzt, einen ebenfalls ziemlich stabilen und relativ niederen Weltmarktspreis hervorbringt.

Gleichwohl ist aus vielen Gründen zu wünschen, daß vor allem die Lebensmittelproduktion unseres eigenen Landes möglichst gesteigert werde. Sie hat sich nach den statistischen Ergebnissen vermehrt sowohl auf dem Gebiete der Viehzucht als des Getreidebaus und besonders auch des Zuckerrübenbaus; im Großherzogtum Baden z. B. hat sich nach M. Hecht seit 1870 die Zahl des Rindviehs um mehr als 10 % vermehrt, seine Qualität aber ganz enorm gebessert; dasselbe gilt von den Schweinen und Ziegen. Ebenso sind die Erträge an Kartoffeln, Obst, Gemüse, Honig und Zuckerrüben qualitativ wie quantitativ bedeutend in die Höhe gegangen und das größtenteils lediglich unter dem Einfluß der sogenannten „kleinen Mittel", welche sicherlich auch trotz des Gesetzes vom abnehmenden Bodenertrag noch eine weitere Vermehrung der Produktion erwarten lassen. Ich nenne von ihnen nur einige: Hebung der Volksbildung im allgemeinen und speziell der landwirtschaftlichen Fachbildung durch landwirtschaftliche

Digitized by Google

IV. Pilules de Becquerel.

V. Pilules de Débout.

Diese beiden enthalten außer Kolchikum noch Chinin und Digitalis, Anwendung wie III.

VI. Kolchizin Merck
innerlich 0,0005 bis 0,002
mehrmals täglich in Pulver oder Pillen.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Formicin (Formaldehydacetamid).

Patentnummmer: Nr. 164610.

Formel:

$CH^3-CO-N\begin{matrix}H\\ CH_2OH\end{matrix}$ beziehungsweise $CH_3-\begin{matrix}=NH\\ O-CH_2-OH.\end{matrix}$

Eigenschaften: Das Formicin ist eine sirupartige, fast farblose Flüssigkeit, vom spezifischen Gewicht 1,24—1,26, die mit Wasser, Alkohol und Chloroform in jedem Verhältnis mischbar ist. Glyzerin löst es reichlich, Aether nur in Spuren. Es besitzt einen geringen eigenartigen Geruch und zeigt ganz schwach saure Reaktion.

Indikationen: Das Formicin eignet sich vorzugsweise zu Injektionen in tuberkulöse und nicht tuberkulöse Gelenke, Weichteile und Abszesse als Ersatz des Jodoformglyzerins in 5%iger wäßriger Lösung. Als Höhlendesinfizienz und Desodorans hat das Formicin sich in 2%iger Lösung bei stinkendem Empyem nach Rippenresektion bewährt. Desgleichen wurde es in nicht zu warmer wäßriger Lösung $^{20}/_{1000}$ mit Erfolg bei chronischer Zystitis zu Blasenausspülungen verwandt.

Kontraindikationen sind noch nicht bekannt geworden.

Pharmakologisches: Das Formicin dissoziiert sowohl in reinem Zustande, wie auch in Wasser gelöst leicht unter Abspaltung von Formaldehyd. Die Zersetzung beginnt spurenweise schon bei zirka 25° C., bei 30—40° C. ist sie bereits erheblich, während beim Kochen der Aldehyd in Strömen entweicht.

Nebenwirkungen nicht bekannt.

Dosierung und Darreichung: Zur subkutanen Injektion in 5%iger wäßriger Lösung, zu Ausspülungen von Blase und Höhlen in 2%iger wäßriger Lösung und zu Umschlägen zwecks Dauerdesinfektion zur Vorbereitung von Laparotomien in 1%iger wäßriger Lösung.

Rezeptformel:

Nr. 1.
Rp.: Formicin 1,0; 2,0 bis 5,0
Aqua dest. ad 100,0
MDS.
Zur Injektion.

Nr. 2.
Rp.: Formicin 20,0
Aquae dest. ad 1000,0
MDS.
Lauwarm zu Ausspülungen.

Nr. 3. Rp.: Formicin 10,0
Aqua dest. ad 1000,0
MDS.
Zu Umschlägen.

Literatur: 1. G. Fuchs, Formicin (Formaldehydacetomid). Ein neues Antiseptikum. Pharm. Ztg. 1905. Nr. 76. — 2. H. Bartholdy (Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Wiesbaden, Oberarzt Landow). Klinische Versuche mit Formicin (Formaldehydacetamid.) Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 40.

Firma: Kalle & Co. A.-G., Biebrich a. Rh.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Ueber eine Vorrichtung zum Ansaugen von Sekreten aus den Nebenhöhlen der Nase.

Von Dr. O. Muck, Spezialarzt für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten in Essen-Ruhr.

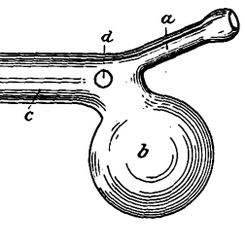
Die Luftverdünnung (zum Zweck der Aspiration von Flüßigkeiten) in der Nasenhöhle und des durch den weichen Gaumen abgeschlossenen Nasenrachenraumes ist als eine wichtige Bereicherung unserer diagnostischen und therapeutischen Mittel in der Rhinologie anzusehen. Dieses Verfahren, welches im Ansaugen der Luft aus dem genannten, allseitig abgeschlossenen Hohlraum mittels eines Gummiballons besteht, bezweckt, latente Flüssigkeitsansammlung in diesem Kavum zum Vorschein zu bringen. Das Ansaugen geschieht, wie erwähnt, durch einen Gummiballon.

Um die Nase während des Saugens nach außen luftdicht abzuschließen, hat Sondermann eine Maske aus Metall angegeben, welche an ihrem Rande eine Pneumatik trägt, die luftdicht dem Nasenrücken und der übrigen Umgebung der Nasenlöcher angedrückt werden kann.

Schulen, sowie besondere Unterrichtskurse und Wandervorträge über Obst-, Gemüse-, Gartenbau, Bienen- und Hühnerzucht, Molkereiwesen usw., sodann Betrieb von Versuchsstationen und Musteranlagen, welche die für die verschiedenen Bodenarten und -Lagen geeignetsten Pflanzen, Kulturmethoden, Düngemittel usw. erforschen und erprobte neu einführen, Unterhaltung von Zuchtstationen, welche das für die klimatischen und Verwertungsverhältnisse zweckmäßigste Zuchtmaterial heranziehen, ferner Ausrodung und Kultivierung von Oedländereien, Trockenlegung sumpfiger, Bewässerung wasserarmer Landstriche, endlich Regulierung des Verschuldungswesens und dergleichen mehr. Sicherlich wird es der Agrarwissenschaft und -Praxis noch gelingen, durch zielbewußte Züchtung und Ernährung solche Pflanzen und Tiere zu produzieren, welche möglichst viele Nährstoffe bieten; auch ist zu erwarten, daß die Technik in der praktischen Verwendbarkeit der synthetischen und biologischen Herstellung von Nährstoffen (wie der Kohlenhydrate aus Kohlensäure, des Zuckers aus Holzfaser, des Eiweißes aus kohlensaurem Ammoniak usw.) weiterschreitet, sowie auch die Konservierungsmethoden vervollkommnet und verbilligt. All diese und andere Mittel werden uns sicherlich in Stand setzen, nach und nach weit größere Mengen an Lebensmittel bereit zu stellen, als es jetzt der Fall ist. Aber vorerst sind wir keinenfalls fähig unsern Bedarf aus der eigenen Produktion zu decken. Im Jahre 1899 betrug der Import von Nahrungsmitteln tierischen Ursprungs inklusive des lebenden Viehs (exklusive der Pferde) 768 Tausend-Tonnen, die Ausfuhr 37,6 Tausend-Tonnen, also die Unterproduktion 730,7 Tausend-Tonnen; in gleicher Weise berechnet sich die Minderproduktion an Getreide auf 4857,4 Tausend-Tonnen, die an Gemüse, Obst usw. auf 5257 Tausend-Tonnen, somit die Gesamtunterproduktion an den wichtigsten Nahrungsmitteln auf rund 6 Millionen Tonnen oder pro Kopf der Bevölkerung auf zirka $^1/_{10}$ Tonne = 2 Zentner: dabei ist freilich zu beachten, daß wir im gleichen Jahre 99 947 Tausend-Tonnen Zucker mehr produziert haben als wir brauchten; diese wären von obigen Zahlen abzuziehen, wenn nicht damals wenigstens besondere Umstände die Verwendung des Zuckers als Volksnahrungsmittel verhindert hätten, wovon weiter unten. Unsere Bevölkerung ist also unbedingt auf den Import von Hauptnahrungsmitteln aus dem Ausland angewiesen; würde dieser ausfallen, müßte eine ungemeine Teuerung eintreten. Glücklicherweise sind große Länderstrecken im Auslande fähig, Fleisch, Getreide, Gemüse und Obst zu sehr billigen Preisen su produzieren, zum Teil so billig, daß sie, trotz erheblicher Mehrkosten durch den weiten Transport, den Gewinn unserer einheimischen Produzenten durch ihr reichliches Angebot erheblich schmälern. Es ist verständlich, daß unsere Produzenten daher, um ihre Produktion rentabler zu machen, von der Regierung verlangen, daß die Einfuhr erschwert, insbesondere verteuert wird. Als Mittel hierzu werden in erster Reihe die sogenannten Schutzzölle oder Einfuhrzölle angewendet; es wird auch behauptet, daß gewisse sanitätspolizeiliche, gegen die Einschleppung von Tier- und Pflanzenseuchen usw. gerichtete Maßregeln nur dazu dienen, die Einfuhr ausländischer Konkurrenzprodukte zu obigem Zwecke zu verhindern. Derartige Maßregeln mögen an sich vom Standpunkt des Nationalökonomen oder des Finanzmannes sich rechtfertigen lassen, vom Standpunkte des Sozialhygienikers sind sie durchaus als ungerechtfertigt dann zu betrachten, wenn sie sich auf die für die Volksernährung wichtigen und unentbehrlichen Lebensmittel beziehen. Der Hygieniker muß verlangen, daß die einheimischen Produzenten, wenn sie nicht in der Lage sind, ohne solche künstliche Verteuerung die Konkurrenz mit dem Auslande auszuhalten, sich eben anderen Produktionszweigen zuwenden, wo jenes nicht der Fall ist. Es wird sich aber sehr fragen, ob es nicht möglich ist, die inländische Produktion dadurch zu erhalten, daß ihre Betriebskosten möglichst verringert werden, also ein hinreichender Gewinn doch erzielt wird. Und diese Möglichkeit ist vorhanden. Als Mittel seien hier nur kurz folgende erwähnt: Schaffung von Hypothekenbanken usw., durch welche eine Verbilligung des Kredits für Anlagekapital und Meliorationen gewährleistet wird, Bau von Straßen, Bahnen und Kanälen, Schiffbarmachung der Flüsse durch den Staat und unentgeltliche Darbietung dieser Verkehrswege für den Transport unserer Kategorie von Nahrungsmitteln; bezüglich

Digitized by Google

Beim Gebrauch des Sondermannschen Apparates bemerkte ich Uebelstände: 1. wurden in einzelnen Fällen die Nasenflügel an Nasenscheidewand gesaugt, wodurch das Ansaugen der Luft in der und ihren Nebenhöhlen vereitelt wurde und eine Hyperämie der Nase sich zeigte; 2. ließ sich die Maske nicht genügend sauber — Um diese Mißstände zu beseitigen, habe ich eine Saugflasche aus fertigen lassen, welche beigegebene Abbildung illustriert: Der chenkel a dient dem Ansatze des Schlauches, der zum Gummiballon Die bauchige Erweiterung b hat die Bestimmung, das Sekret auf- n. Der Hals der Flasche c wird in das Vestibulum eingeführt. (Der es Halses ist nach innen umgebogen, sodaß beim Einführen keine Schleimhautverletzung verursacht wird). Das Loch d, welches sich seitlich im Hals befindet, muß beim Aspirieren mit dem Zeigefinger geschlossen werden und hat den Zweck, bei etwa auftretendem Schmerz während des Ansaugens sofort Luft eintreten zu lassen. — Das Saugen geschieht nun in folgender Weise: Man drückt den Ballon mit der einen sammen, führt mit der anderen, indem man mit dem Zeigefinger liche Loch schließt, den Hals der Flasche in ein Nasenloch Apertura pyriformis ein, läßt durch den Patienten das andere n schließen (am besten durch Andrücken des Nasenflügels Septum), fordert dann den Patienten auf, eine Mundstellung nen, als wenn er ein „K" anlauten wollte, und den Atem n. Darauf läßt man den Ballon sich entfalten. Bei reichlicher ung von Eiter, Schleim oder Serum fließt die Flüssigkeit Flasche oder sie zeigt sich in der vorher gereinigten Nase sweise in der Umgebung der Ostien der Nebenhöhlen. — urch die anatomischen Verhältnisse oder durch Schleimhautgen, Polypenbildungen die Ausführungsgänge der Nebenhöhlen nd, ist eine vorherige Anwendung von Adrenalin und Kokain ig. Bei etwa bestehender Perforation des Trommelfells und be ist es natürlich nötig, das betreffende Ohr schließen zu Dieser Saugflaschenapparat hat den Vorzug, daß er 1. durch n sauber gehalten werden kann; 2. daß er sich luftdicht in bulum einführen läßt (die Flasche wird in 3 Halsweiten angefertigt); 3. daß bei einem Schmerzgefühl die Luftverdünnung sofort unterbrochen werden kann.



Diagnostisch hat sich dieses Verfahren zum Auffinden der Sekretionsquellen von Naseneiterungen unbekannter Herkunft sehr wertvoll erwiesen, wenn die gebräuchlichen Methoden: Sondierung, Durchleuchtung, Kokainisierung mich im Stich ließen. In therapeutischer Hinsicht habe ich bei akuten Nebenhöhlenvereiterungen gute Erfolge gesehen. Vor allem empfanden die Patienten sofort die Entlastung von dem Druck des Exsudates sehr angenehm. Ueber den Nutzen dieses Verfahrens bei chronischen Schleimhauteiterungen zu berichten, mußte ich absehen, da ich augenscheinliche Heilerfolge zu beobachten, bisher noch keine Gelegenheit hatte. Ob in den Fällen chronischer Schleimhautveränderungen in der Nase und ihren Nebenhöhlen die Stauungshyperämie (Bier) ihre heilende Kraft entfaltet, müssen weitere Beobachtungen lehren. Meiner Ansicht nach werden die bewährten chirurgischen Behandlungsmethoden bei chronischen Nebenhöhleneiterungen ihre Indikationsberechtigung durch die sogenannte „Saugtherapie" im allgemeinen wohl nicht verlieren.

Firma: Robert Müller, Glasbläserei, (Essen-Ruhr).

Bücherbesprechungen.

Th. Saemisch, Die Krankheiten der Conjunktiva, Cornea und Sklera. Teil I: Die Krankheiten der Conjunktiva. Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde, V. Bd., I. Abt. mit 48 Abbild. im Text und auf 12 Tafeln. Leipzig, Engelmann, 1904. 740 S.

Saemisch gibt in dem stattlichen Bande eine eingehende Darstellung der Erkrankungen der Bindehaut. Die Einteilung des Stoffes ist im großen und ganzen die übliche; es werden der Reihe nach behandelt die verschiedenen Formen der Konjunktivitis (zunächst die häufig vorkommenden Formen derselben: C. catarrhalis [simplex], C. epidemica [Schwellungskatarrh], C. follicularis, C. granulosa, C. blennorrhoica, C. crouposa, C. phlyctaenulosa), dann der Lidspaltenfleck, die Bindehautschwiele, das Flügelfell, das Symblepharon und die Xerosis der Bindehaut. Hieran reiht sich die Darstellung der selteneren Erkrankungen der Bindehaut (Frühjahrskatarrh, Tuberkulose, Syphilis, Lepra, Pemphigus usw.). Es folgt die Darstellung von der Chemosis, dem Emphysema, der Haemorrhagia conjunctivae, während der vorletzte Abschnitt den Neubildungen der Bindehaut gewidmet ist, welche in angeborene und erworbene geschieden werden. Den Schluß bildet die Abhandlung der Erkrankungen der Plica

---

en und Flüsse ist letzteres schon längst der Fall, und offentlich, auch auf dem Rhein, bleiben. Ferner ist es Interesse der Volksernährung durchaus berechtigt und , daß die Produzenten der Volksnahrung, sowohl der als der verarbeiteten Produkte, von besonderen Steuern, wie r, Schlachtsteuer und dergleichen verschont werden. ere Verbilligung ihrer Unkosten können die Produzenten eichen dadurch, daß sie sich genossenschaftlich zu gen Bezug eventuell auch Benutzung von Sämereien, Düngeraftfuttermitteln, Maschinen usw., eventl. zu gemeinsamer n zusammentun (Einkaufs- und Produktionsgenossen- überhaupt die einzelnen Vorteile des kapitalistischen bs, der an sich erwiesenermaßen für das Ideal des haftlichen Betriebs, möglichste Intensität, sich nicht rch genossenschaftlichen Zusammenschluß sich zu nutze

z zu verpönen sind natürlich vom sozialhygienischen te alle besonderen Steuern auf die Lebensbedürfnisse, ktroi auf Fleisch, Mehl, Butter, Gemüse, Eier, Obst usw., mmsteuern auf das Salz, den Zucker und dergleichen; en sind Ausfuhrprämien, wie sie auf den Zucker gelen; durch sie, zusammen mit der Konsumsteuer, wurde im Preise auf einer solchen Höhe erhalten, daß er ür den Luxuskonsum in Betracht kommen konnte, r vermöge seines hohen Kalorienwertes, der großen ähigkeit, völligen Ausnutzung und des angenehmen Geum Volksernährungsmittel recht eigentlich bestimmt ist. hat über 4 Kalorien; bei dem heutigen, durch Aufr Zuckerprämie herabgesetzten Preis erhält man für rka 2200 g oder rund 9000 Kalorien, wodurch der Nährwert dem Rindsfett, Reis und anderen derartigen n Nährmitteln fast gleichkommt, das Fleisch und die weit übertrifft. (Fortsetzung folgt.)

Aerztliche Rechtsfragen.

Heilbehandlung von einem tollen Hund gebissener Mitglieder einer Krankenkasse. (Mitgeteilt in Deut. Jur. Ztg., 15. Januar 1906.)

Da nach den Erfahrungen der ärztlichen Wissenschaft durch die Bisse tollwütiger Hunde Gift in den Körper der gebissenen Person gelangt, das unter Umständen tödlich wirkt und da nur durch rechtzeitiges ärztliches Eingreifen die Gefahr der Erkrankung verhütet werden kann, ist jeder Gebissene unbedingt sofortiger entsprechender ärztlicher Behandlung bedürftig; da diese mit Aussicht auf Erfolg zur Zeit nur im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin nach Pasteurschem System durchgeführt werden kann, ist die Unterbringung des Gebissenen in diesem Institut ein „dringender Fall" im Sinne von § 6a, Abs. 1, Ziffer 6 und § 26a, Abs. 2, Ziff. 2b des Krankenversicherungsgesetzes, und die Krankenkasse auch ohne ihr Einverständnis verpflichtet, die durch die Fahrt des Kassenmitgliedes nach Berlin und durch die Behandlung im Institut entstehenden Kosten zu tragen. (Für die nicht im Institut untergebrachten meines Erachtens auch die notwendigen Kosten des Aufenthaltes in Berlin). Franz Kirchberg (Berlin).

Strafbarkeit von Körperverletzungen, welche zum Zweck des Heilverfahrens von nicht wissenschaftlich gebildeten Heilkundigen bei operativen Eingriffen begangen werden.

Dies reichsgerichtliche Urteil (vom 10. April 1905) interessiert darum, weil die darin enthaltenen juristischen Schlüsse ceteris paribus auch für ärztliche Handlungen maßgeblich sind. Der Angeklagte hatte bei einem an Diphtheritis schwer erkrankten Kinde mehrere, wenn auch nicht schädliche, so doch zwecklose Einschnitte in die Mandeln gemacht. Diese Handlung stellt sich im Sinne §§ 223–230 St. G. B. als eine objektiv rechtswidrige Mißhandlung (Körperverletzung) darum dar, weil der gesetzliche Vertreter des Kindes, der Vater, seine Zustimmung zur Vornahme des Eingriffes nur unter der ausdrücklichen ausgesprochenen Bedingung erteilt hatte, daß die Schnitte nötig seien.

Die subjektive Rechtswidrigkeit sah das Reichsgericht nicht darin, daß der Angeklagte die Grenzen seiner Befugnis bewußt überschritten hatte, sondern darin, daß diese Ueberschreitung auf strafbarer

Digitized by Google

semilunaris und der Thränenkarunkel. Besonders sei hervorgehoben, daß als allererster Abschnitt eine Darstellung der Hyperämie der Bindehaut vorausgeht, eine Erkrankung, welche sonst nicht streng von der Entzündung der Bindehaut gesondert zu werden pflegt, und welche infolgedessen wohl vielfach falsch behandelt werden dürfte. Mit welcher eingehenden Ausführlichkeit das Werk gearbeitet ist, möge durch die Tatsache veranschaulicht werden, daß allein die Darstellung der Conjunctivitis granulosa und blennorrhoica je ca. 100 Seiten umfaßt. Ueberall erkennt man die reiche Erfahrung des Autors, welcher ja durch seine Arbeiten wesentlich mit zur Erreichung des jetzigen Standes unseres Wissens auf diesem speziellen Gebiete der Augenheilkunde beigetragen hat. Es sei hier nur hingewiesen auf die jetzt wohl allgemein angenommene Trennung der Granulose vom Follikularkatarrh, welche Saemisch stets betont hat. Er trennt in diesem Buche ferner noch von der Conjunctivitis follicularis die Folliculosis conjunctivae, wie sie so häufig, ohne Beschwerden zu machen, bei Schülern vorkommt. Diese Kapitel, in welchen der Autor eigene Forschungen angestellt hat — vor allem sei auch auf dasjenige der Conjunctivitis vernalis hingewiesen —, gewinnen natürlich ein erhöhtes Interesse. Die einschlägige Literatur ist überall eingehend berücksichtigt. Vermissen dürfte man eine genauere Darstellung der Parinaudschen Konjunktivitis, welche nur ganz kurz erwähnt ist. Naturgemäß wendet sich das Werk — schon seiner Reichhaltigkeit wegen — in erster Linie an den Spezialarzt, doch dürfte auch der praktische Arzt, der sich mit Augenheilkunde beschäftigt, besonders in den Kapiteln, welche die häufigeren Bindehautentzündungen behandeln, vieles ihn Interessierende finden. Brückner (Würzburg).

Hensgen, Leitfaden für Desinfektoren. Berlin, Richard Schoetz. 77 S., 1,50 Mk.

Der „Leitfaden für Desinfektoren" ist in der 2. Auflage erschienen. Er bringt vieles Wissenswerte für Desinfektionsbeamte, in erster Linie aber Verfügungen der königlichen Regierung zu Arnsberg, gegen welche die eigentliche Desinfektionslehre etwas in den Hintergrund tritt. So wird die Formalindesinfektion, die Grundbedingungen ihrer Wirksamkeit, verhältnismäßig kurz abgetan und neben dem Schneiderschen „Rapid-Formaldehyd-Desinfektor" nur „Hygiea", der „kombinierte Aeskulap" und „Hellmanns Desinfektionstrommel für Eisenbahnwagen" — letzterer mit Benutzung von Glühketten, empfohlen, während neuere sicher und billiger arbeitende Apparate, die in manchen Gegenden ausschließlich in Gebrauch sind — Flügges Apparat, Berolina, Colonia — nicht erwähnt werden.

Die Dampfdesinfektion ist, wenn auch kurz, so doch klar dargestellt, ebenso die Anwendung der chemischen Desinfektionsmittel.
W. Hoffmann (Berlin).

S. Jeßner, Kompendium der Hautkrankheiten einschließlich der Syphilide und einer kurzen Kosmetik. Für Studierende und Aerzte. Dritte, sehr vermehrte Auflage. Würzburg, A. Stubers Verlag (C. Kabitzsch), 1906.

Das Jeßnersche Buch, das in der ersten Auflage wirklich als Kompendium anzusprechen war, verdient in seiner neuesten Form diese Bezeichnung nicht mehr; es ist mehr geworden als ein solches. Die außerordentliche Menge an tatsächlichem Material, die dem Leser geboten wird, läßt das Buch als einen zuverlässigen Ratgeber für den praktischen Arzt, der sich über irgend ein Thema aus dem Gebiete der Hautkrankheiten orientieren will, erscheinen. Aber auch der Fachdermatologe wird über den neuesten Stand so mancher ihn interessierenden Fragen sich informieren können.

Jeßner hat einen größeren Abschnitt des Buches der Abhandlung der Syphilis gewidmet, ebenso hat auch das Ulcus molle Berücksichtigung gefunden. Da dürfte denn wohl die Frage berechtigt sein, ob es nicht geboten erscheint, wenn in einer späteren Auflage auch einer kurzen Besprechung der Gonorrhoe, soweit sie wenigstens in das Behandlungsgebiet des praktischen Arztes gehört, Raum gegeben würde. Der Wert des Buches würde dadurch wesentlich erhöht werden. Des weiteren erscheint das vollkommene Fehlen von Zeichnungen als ein Manko; nicht als ob etwa Abbildungen von Dermatosen angebracht wären! Referent würde es für durchaus zweckmäßig halten, wenn mehrere schematische Zeichnungen über die Anatomie der normalen Haut beigegeben würden; ebenso würde die Abbildung der mikroskopischen Präparate einiger wichtiger Dermatosen viel zum Verständnis der pathologischen Veränderungen beitragen. So würde, abgesehen von anderem, die Abbildung eines Haares mit Trychophyton tonsurans oder der Krätzmilbe oder der verschiedenen Pediculi usw. entschieden von Vorteil sein. Das sind gerade Präparate, deren Herstellung für den praktischen Arzt ohne Mühe möglich ist, die aber für ihn im gegebenen Falle doch von großer Wichtigkeit sein kann. — Wenn der Autor diese Desiderate in der nächsten Auflage berücksichtigt, so würde er sich sicher den Dank seiner Leser erwerben.
—e—.

Fahrlässigkeit desselben beruhe. Anstatt die Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit der Schnitte genau zu prüfen, hat er ohne viel Ueberlegung diese Maßregel aufs Geradewohl vorgenommen, und damit die ihm infolge seines Berufes auferlegte Aufmerksamkeit und Vorsicht außer Acht gelassen. Genügte somit diese Fahrlässigkeit zur Bestrafung des Angeklagten, so konnte außer Betracht bleiben, ob nicht noch eine weitere Fahrlässigkeit darin läge, daß der Angeklagte trotz seiner mangelnden Vorbildung, das, wie er sehen konnte, schwer erkrankte Kind in Behandlung nahm.

Wichtig ist in diesem Urteil, daß auch von dem nicht „wissenschaftlich gebildeten Heilkundigen", der gewerbsmäßig Kranke behandelt, das außer Acht lassen der beruflichen Aufmerksamkeit besonders gerügt wird, und dann der Gedanke, daß in der Uebernahme der Behandlung eines Schwerkranken seitens eines derartigen Heilkünstlers eine strafbare Fahrlässigkeit liegt. Kbg.

Zurati, Geh. Hofrat und Dr. of dent. surgery, ist als arztähnlicher Titel anzusehen. (Nach Reichsgerichtsurteil, 9. Febr. 1905.)

Der im Inlande als Zahnarzt weder geprüfte noch approbierte Angeklagte hatte auf seinen Visitenkarten usw. dem Titel: „Dr. of dent. surgery" hinzugefügt: Geheimer Hofrat; dahinter stand ganz klein: Sr. Königlichen Hoheit des Fürsten von Lusignan, königl. Prinzen von Armenien. — Unbeachtet dieses letzten Zusatzes und ohne Rücksicht darauf, ob dadurch eine Täuschung erreicht sei, gelangte die Strafkammer des Reichsgerichts zur Verurteilung aus § 47, Ziff. 3 G. O. (arztähnlicher Titel.)

Die Entscheidung geht davon aus, daß in diesem Zusatz die Beilegung eines ärztlichen Titels darum zu erblicken sei, weil der Titel: „Geheimer Hofrat" wie alle Titel nur durch höhere Verleihung erworben wird und im Inlande eine mit einem bestimmten Rang verbundene Stellung gewährt, und da, wie das Urteil als feststehend erachtet, dieser Titel häufig von deutschen Souveränen an im Inlande approbierte Zahnärzte verliehen wird, wird bei dem Publikum der Anschein erweckt, als handele es sich um einen im Inlande approbierten Arzt. Kbg.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Bonner Bericht.

In der Monatsschrift des internationalen Zentralbureaus zur Bekämpfung der Tuberkulose „Tuberkulosis" bespricht Leo die Erfolge der Bonner Fürsorgestelle für Lungenkranke im ersten Halbjahre ihres Bestehens. Er verteidigt hier Pütter und Kayserling gegenüber die Verbindung derselben mit der medizinischen Universitätspoliklinik, die sich in Bonn, wo die poliklinischen Aerzte zugleich Armenärzte sind, und die Kranken in ihren Wohnungen besuchen, vorzüglich bewährt habe. Unzuträglichkeiten zwischen den poliklinischen und den behandelnden Aerzten sind nicht zutage getreten. Leo empfiehlt deshalb diese Vereinigung wenigstens für die medizinischen Polikliniken der mittleren und kleineren Universitätsstädte.

In der Januarsitzung der **Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde** erregte das größte Interesse der Vortrag des vor kurzem an die 1906 zu eröffnende Düsseldorfer Akademie berufenen Professor Wendelstadt, der dort einen Lehrauftrag für Bakteriologie, Hygiene, Serumforschung und für chirurgische und innere Infektionskrankheiten erhalten. Wendelstadt berichtet über die Resultate, die er bei der Tse-Tse-Krankheit mit Brillantgrün bei Ratten und Affen erzielt hat.

Die Naganatrypanosomen verschwinden nach Injektion von 1 ccm einer wässerigen Lösung von Brillantgrün in 24 bis 36 Stunden vollständig aus dem Blute, erscheinen nach wenigen Tagen aber wieder, um bei folgenden Injektionen Verschwinden und Wiedererscheinen zu wiederholen.

Da die Injektionen von Brillantgrün aber Nekrosen machen und deshalb in der Zahl beschränkt sind, verband Wendelstadt dieselben mit Arsenikinjektionen in der Weise, daß erst in Zwischenräumen von zwei bis drei Tagen einige Brillantgrüninjektionen gemacht wurden und darauf täglich 1 mg Arsenik subkutan gegeben wurde. Solange letztere Injektionen nun fortgesetzt wurden, blieb das Blut frei von Trypanosomen. Diese erschienen aber sofort wieder nach Aussetzen des Arsenik.

Digitized by Google

Referate.

Beiträge zur Physiologie der Verdauung.

E. v. Zebrowski, **Zur Frage der sekretorischen Funktion der beim Menschen.** (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiologie, Bd. 110, — 2. A. Benrath und Fr. Sachs, **Ueber die Bildung der im Magen.** (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiologie, Bd. 109, S. 466.) G. Sharp, **The digestive and other actions of apples, pears strawberries etc.** (Lancet 1905, 22. Juli.) — 4. Delezenne, **n du suc pancréatique par les sels de calcium.** (Société de 905, Nr. 33.) — 5. Delezenne, **Sur le rôle des sels dans on du suc pancréatique. Spécificité du Calcium.** (Société de 05, Nr. 33.) — 6. Victor Henri. **Note relatif à la communi- Dr. Delezenne sur l'action du suc pancréatique.** (Société de 05, Nr. 33.)

Die aus der Klinik von K. Wagner in Kiew stammende Arbeit ausführliche Darstellung von Experimenten an zwei Patienten ge abgelaufener Entzündungsprozesse zurückgebliebenen) nach denden Parotisfisteln. Die Ergebnisse sind für den Mensch chieden von den von Pawlows Schule am Hunde gewonnenen rechen auch nicht in allen Punkten der teleologischen Dar- r Drüsenfunktion seitens dieses berühmten Forschers.

die wichtigsten Punkte können hier Wagners eigener Zu- ung folgend, wiedergegeben werden:

ie Sekretion der Parotis ist beim Menschen verschieden. Die aften der Sekretion werden durch die Gesamtheit der physi- und chemischen Eigenschaften bestimmt, die der Reizstoff im der Berührung mit der Mundschleimhaut besitzt. Die Quan- eizstoffes, dessen Intensität sowie Ort und Modus seiner Appli- en auf die Sekretion nicht ohne Einfluß.

e Quantität des Reizstoffes beeinflußt hauptsächlich die t der Sekretion. Die Steigerung der Sekretionsgeschwindigkeit den Quadratwurzeln aus den Quantitäten des Reizstoffes pro-

Intensität des Reizstoffes beeinflußt die Schnelligkeit der nd bis zu einem gewissen Grade auch die Zusammensetzung s. Je intensiver der Reizstoff, desto größer ist die Schnelligkeit der Sekretion. Die Verringerung der Intensität des Reizstoffes bei demselben Anwendungsmodus verursacht die langsame Speichelsekretion, was mit Bereicherung des Speichels an organischen Substanzen einhergeht. Die Zunahme der Intensität des Reizstoffs beeinflußt die Zusammensetzung des Speichels in entgegengesetztem Sinne.

4. Das Kauen übt auf die Speichelsekretion einen bedeutenden Einfluß aus. Dort, wo das Kauen fehlt, ist die Berührung des Reizstoffes mit der Schleimhaut kurzdauernd und oberflächlich. Bei der Beteiligung des Kauens am Eßakte findet gleichsam Reibung des Reizstoffes an der Mundschleimhaut statt. Auf die dabei entstehenden Impulse antwortet reflektorisch augenscheinlich hauptsächlich der N. sympathicus. Infolgedessen ist der Speichel dichter bei denjenigen Reizstoffen, die längere Kaubewegungen erforderlich machen. Der Grad der Beteiligung des Kauens wird durch die physikalische Struktur des Reizstoffes bestimmt. Die Art des Kauens bestimmt den Umfang der Arbeit eines jeden der beiden Drüsen. Bei einseitigem Kauen funktioniert vornehmlich diejenige Drüse, die der Seite, auf der gekaut wird, entspricht. Aus der Drüse, die auf der entgegengesetzten Seite liegt, fließt der Speichel in geringer Quantität, wobei derselbe infolge der verlangsamten Sekretion etwas mehr organische Substanzen enthält.

5. Die Alkalinität des Speichels befindet sich in direkter Abhängigkeit vom Gehalt desselben an Asche: je mehr Asche, desto höher die Alkalinität. Mit der Zunahme der Schnelligkeit der Sekretion steigt mit dem Prozentsatz des Verbrennungsrückstandes auch die Alkalinität.

6. Die digestive Kraft des frisch gesammelten Speichels ist desto höher, je mehr organische Substanzen in demselben enthalten sind. Der Gehalt des Speichels an Oxydasen entspricht wahrscheinlich derselben Regel.

7. Die Verdauung von Stärke durch das Sekret der Parotis im Magen ist in desto größeren Dimensionen möglich, je alkalischer der Speichel ist. Im ersten Stadium der Magenverdauung nimmt die digestive Kraft des Speichels unter dem Einflusse der zur Ausscheidung gelangenden Salzsäure zu, wahrscheinlich infolge der Zunahme der Quantität des aktiven Ferments. Auf der Höhe der Magenverdauung ist die Verdauung von Stärke nur in Ausnahmefällen, und zwar bei größeren Quantitäten stark alkalischen Speichels, möglich. Im Endstadium kann die Wirkung des Ptyalins mit der Abnahme der Quantität der Salzsäure sich wiederherstellen, aber in weniger ausgesprochenem Grade.

Heilung wurde bisher nur bei einer Ratte, die schon am nach der Infektion injiziert wurde, und bei einem Affen terer ist auch immun geworden. Wurde 0,5 ccm seines kranken Ratten injiziert, so verschwanden bei diesen die für einige Tage aus dem Blute. Das Leben dieser Tiere bis 13 Tage verlängert.

dem Mikroskop kann man eine Art agglutinierende eses Serums auf die beweglichen Trypanosomen im Blute Diese Wirkung ist noch deutlicher bei einer Ratte, die drei in der obengenannten Weise behandelt, aber nicht ge-

Laspeyres.

Hamburger Bericht.

Sitzung des ärztlichen Vereins vom 23. Januar sprach über den Erfolg röntgenologischer Untersuchung lösen Lungenerkrankungen im Vergleich mit dem unde. Es wurden zur Untersuchung 60 Kranke mit fort- und erst ganz im Beginn sich befindenden Affektionen in itzen herangezogen. Die röntgenologische Untersuchung urde so vorgenommen, daß derselbe auf dem Rücken lag rückwärts geneigtem Kopf, und die Blende so eingestellt Gegend am unteren Rande des Kehlkopfes bis zur dritten ippe belichtet wurde. Die Darstellung des ersten Inter- ar nur bei schlank gebauten Personen von Erfolg, denn zunächst bei ventrodorsaler Durchleuchtung der Schatten, te Rippe hervorruft, mit dem der zweiten Rippe, was zur die eigentliche Lungenspitze in den Schatten dieser Rippen llt, und daher nicht untersucht werden kann. Der zweite, te Interkostralraum werden aber viel besser mit den durchleuchtet. Die Klavikula wird bei dieser Unter- deutend nach unten projektiert, sodaß sie auf dem Bilde er Stelle erscheint, als sie eigentlich gefunden werden tersuchungen ergaben nun, daß bei allen Kranken, bei der physikalischen Untersuchung über den Lungen Schallverkürzungen, Dämpfungen, oder einen Tiefstand der einen Lungenspitze nachweisen konnte, bei den röntgenologischen Untersuchungen mehr oder weniger ausgedehnte Trübungen auf der Platte sich zeigten, welche in vielen Fällen viel weiter nach unten sich erstreckten, als man durch die Perkussion die untere Grenze der Affektionen bestimmen konnte. Man konnte bei einem großen Teil dieser Kranken Veränderungen des Atemgeräusches in Gestalt von Verlängerung und Verschärfung des Exspiriums oder beider mit oder ohne Nebengeräuschen nachweisen. Bei jenen Patienten, bei denen man klinisch nur katarrhalische Affektionen feststellen konnte, konnte man auf der Platte nur selten eine Veränderung nachweisen, und wenn geringe Befunde vorhanden waren, so stellten dieselben Flecke und kleine zirkumskripte, sehr intensive Schatten dar, welche man als die Bilder von käsigen Herden mit Verkalkung wohl ansehen kann. Man fand aber diese Flecke auch bei Kranken, welche nur infolge des allgemeinen klinischen Krankheitsbildes mit beginnender Tuberkulose behaftet angesehen wurden, wo also nur ein Verdacht auf Tuberkulose vorhanden war, ohne daß die Untersuchung irgend welche oder doch nur höchst geringe Veränderungen der Atmung über einer der beiden Spitzen feststellen konnte. Für diese zweifelhaften Fälle ist die Röntgenplatte von ausschlaggebendem Werte, denn sie beweist, daß hier chronisch infiltrierende Prozesse vorhanden sind, während in den Fällen von beginnendem, aber klinisch schon mit Sicherheit nachweisbarem Katarrh einer oder beider Spitzen die röntgenographische Darstellung jetzt versagt, welche in anderer Hinsicht wieder nach den Erfahrungen des Vortragenden, die röntgenoskopische Untersuchungen mit dem Schirm bei weitem übertrifft, bei welcher nur die Beobachtung des Williamschen Symptoms diagnostischen Wert aufweist. Dieses Symptom ist vom Vortragenden bei einem Drittel der Fälle von beginnender Lungenspitzenaffektion nachgewiesen worden.

Weiter wurden von Herrn Fränkel interessante Präparate von Blasentumoren demonstriert, Herr Stein demonstriert einen Kranken mit isolierter Fraktur des Trochanter major und Herr Wiesinger spricht über den augenblicklichen Stand der Coxa vara an der Hand einer großen Anzahl von Röntgenprojektionsbildern. Benno Müller.

Digitized by Google

8. Die Wirkung des Speichels auf die Verdauung von Eiweißsubstanzen geht auf Verdünnung des Magensaftes durch alkalische Flüssigkeit hinaus. In pathologischen Fällen kann diese Verdünnung auf den Verdauungsprozeß einwirken, indem dieselbe bei Hypazidität beeinträchtigt, bei Hyperazidität befördert wird.

Endlich sei erwähnt, daß außerhalb der Nahrungsaufnahme unter normalen Verhältnissen eine Speichelsekretion niemals vorhanden war, und daß Nähe von Speisen, Probieren mit der Zunge, Riechen an den vorgesetzten Speisen die Sekretion gleichfalls nicht hervorzurufen, resp. über wenige Tropfen hinaus zu steigern vermochte — also keine „psychische Sekretion."

(2) Benrath und Sachs stellen folgende Versuchsergebnisse mit weiteren Argumenten aus der Literatur zusammen gegen Koeppes Theorie der Salzsäurebildung im Magen, wonach bekanntlich deren Chlor aus dem Mageninhalt stammen und die Magenwand für Chlorionen undurchgängig sein sollte: Nach Unterbindung des Pylorus und Abbindung des Oesophagus wurde in den chlorfrei ausgespülten Magen beim Hunde 5%ige Natriumkarbonatlösung eingebracht: diese erwies sich binnen einigen Stunden als teilweise neutralisiert und Chlornatrium als vorhanden. Nach Einführung von 5%iger Natriumsulfatlösung war freie Säure nachweisbar. Ja selbst destilliertes Wasser verursachte Eintritt von Chlornatrium und Bildung freier Säure. Dagegen wurde ein eingeführtes Lösungsgemisch von Traubenzucker und Kochsalz mit neutraler Reaktion zurückgewonnen. v. Merings Versuch, welchen Koeppe hauptsächlich heranzieht, beweist eben nichts, da auch nach Pawlows berühmten Untersuchungen Traubenzucker gar keine Absonderung erregt. —

Boruttau (Göttingen).

(3) Die diätetische Bedeutung des Obstes ist nach Sharp nicht bloß durch den Gehalt an organischen Säuren (Apfelsäure, Zitronensäure usw.) gegeben, sondern auch durch denjenigen an eiweißverdauenden, in ihrer Wirkung dem Trypsin nahestehenden, Fermenten. Daß die Ananas und die Carica papaya solche (das Bromelin und das Papain) enthalten, ist längst bekannt. Sharp hat nun auch bei landläufigen Fruchtsorten (Kirschen, Erdbeeren, Orangen, Aepfel, Birnen) eine verdauende Wirkung — auf Eiereiweiß, Serumalbumin, koaguliertes Fibrin — feststellen können. Die Versuchsanordnungen sind übrigens etwas roh und die Mitteilungen der Resultate sehr summarisch. Rob. Bing.

(4) Mazeriert man ein Stück Pankreassubstanz und versetzt es mit Fluornatrium, so verliert der Pankreassaft jede Aktivität. Delezenne führt diese Erscheinung darauf zurück, daß durch das Fluornatrium die Kalziumsalze aus dem Pankreassaft ausgefällt wurden. Daß dies der Fall ist, konnte Delezenne dadurch beweisen, daß er einem unaktivierten Pankreassafte steigende Dosen eines Kalziumsalzes hinzusetzte. Sodann gewann der Pankreassaft wieder die Fähigkeit, Ovalbumine zu verdauen. Wie die Kinase wirken nun, nach Delezenne, die Kalziumsalze nicht. Filtriert man nämlich den Pankreassaft durch Kollodium, so können auch die Kalziumsalze den Saft nicht mehr aktivieren. Das Kollodiumhäutchen hat also eine wirksame Substanz zurückbehalten. Durch die Einwirkung der Kalziumsalze auf diese unbekannte Substanz wurde letztere zu einem der Kinase ähnlichen Agens umgestaltet. Es handelt sich hier vielleicht um die Muttersubstanz der Kinase. Aehnlich der Bildung des Fibrinfermentes findet hier scheinbar eine Transformation unter dem Einflusse der Kalksalze statt.

(5) Die verdauende Tätigkeit des Pankreassaftes wird durch die Kalziumsalze bedeutend erhöht. Dies gilt besonders für $CaCl_2$. Von einer 10%igen Lösung genügen 0,08 bis 0,12 ccm, um 1 ccm Eiweiß schnell zur Verdauung zu bringen. Dabei scheint nur derjenige Teil des Salzes wirksam zu sein, der übrig bleibt, wenn die Karbonate und Phosphate neutralisiert sind. Steigt der Zusatz von $CaCl_2$ auf 5 %o, so nimmt die Geschwindigkeit der Verdauung zu. Von hier aber tritt eine Verlangsamung ein, bis bei 10 bis 20 % der Prozeß stillsteht. Die Strontium-, Barium- und Magnesiumsalze zeigten diese Eigentümlichkeit nicht. Setzte man jedoch diesen Salzen eine Spur $CaCl_2$ zu, so tritt wieder eine Steigerung der Verdauung ein.

(6) Daß der Pankreassaft durch Substanzen aktiviert werden kann, die nicht zu den Kinasen gehören, soll nach Henri schon Largier de Baucels gezeigt haben. Letzterer hat bereits die Wirkung der oben genannten Salze auf die verdauende Tätigkeit des Pankreassaftes studiert. Auch Henri prüfte die aktivierende Fähigkeit der Ca-, Ba- und Mg-Salze.

Delezenne verwahrt sich jedoch gegen die Behauptung, seine Arbeiten seien aus denen Largniers hervorgegangen. Letzterer sei bei seinen Versuchen zu ganz anderen Resultaten gekommen. Er habe behauptet, daß die Salze als Elektrolyten nicht ausreichten, um den Pankreassaft zu aktivieren. Vielmehr müsse ein Kolloid noch als Kinase wirksam sein. F. Blumenthal (Berlin).

Budapester Bericht.

Der Staat beabsichtigt in Budapest, mit einem Aufwande von 6 Millionen Kronen, ein Universitätskrankenhaus zu erbauen. Als hiervon die Rede war, fragte die Regierung nach etwaigen Wünschen der Stadt. Die Stadt äußerte den Wunsch, die Regierung möge Abteilungen für Lungenkranke, Irrsinnige, und eine Beobachtungsabteilung für Irrsinnige, Kinderkrankheiten und Epileptiker errichten. Der Kultusminister verständigte die Stadt, daß er geneigt sei, die drei ersten Abteilungen zu errichten, doch stehe er von der Erbauung einer Abteilung für Epileptiker ab. Der Stadtrat nahm die Antwort des Ministers zur Kenntnis, und ersuchte die Regierung neuerdings, dem zu bauenden Institute den Charakter eines öffentlichen Spitales und nicht eines Universitätsinstitutes zu geben.

Der ungerechte Wechsel des Vereinsarztes der Krankenkasse für Friseurgehülfen brachte es mit sich, daß sowohl das Präsidium als auch der Ausschuß des „Budapester Aerzte-Bundes" seine Demission nahm. Die Sache verhielt sich folgendermaßen: Obwohl die Krankenkasse für Friseurgehülfen in ihren Jahrbüchern das Wirken ihrer beiden (seit 18 und 12 Jahren im Dienst stehenden) Aerzte immer als „in jeder Beziehung einwandfrei und gewissenhaft" darstellte, dennoch beiden Aerzten, ohne jeglichen Grund, die Stelle kündigte. Die Aerzte wandten sich an den „Budapester Aerztebund" behufs Hilfe in ihrer Angelegenheit. Der Bund übergab den Fall, der mit plein pouvoir wirkenden Kassenkommission zur Reparierung. Die Kommission erledigte den Fall, also auch im Namen des Ausschusses folgendermaßen: die beiden entlassenen Aerzte mögen sich in ihr Schicksal ergeben und ein anderesmal vorsichtiger sein und mit der Krankenkasse der Friseurgehilfen einen Kontrakt abschließen, sonst wären sie demselben Schicksal preisgegeben wie die beiden Kollegen. Die Generalsitzung, welche in diesem Urteile des Ausschusses keine Spur von Rechtshilfe des Falles finden konnte, erachtete die Apellation der beiden Aerzte als gerecht, und anullierte das Urteil des Ausschusses. Das nächstfolgende Präsidium respektive der Ausschuß wird nun dem Rechtskreise der Kassenkommission wahrscheinlich engere Grenzen bestimmen.

Die „Bezirkskrankenkasse" und die „Allgemeine Arbeiterkrankenkasse" beabsichtigen sich in kurzer Zeit mit neuer Organisation zu vereinigen. — Die Vereinigung haben die Oberärzte und Präsidien beider Kassen so beordnet, daß die ärztlichen Verhältnisse mit weitgehendster Zuvorkommenheit berücksichtigt werden.

Ludwig v. Thanhoffer, dem ord. öff. vortragenden Professor des Budapester anatomischen Lehrstuhles No. II, einem auch im Auslande allgemein bekannten Histologen, verlieh seine Majestät der König von Ungarn den Titel eines Hofrates.

Die Sektion für Psychiatrie und Nervenkrankheiten des Budapester kgl. Aerztevereins feierte im laufenden Monat die Jahreswende ihres zehnjährigen Bestandes. Bei dieser Gelegenheit hielt Hofrat Professor Ernst-Emil Moravesik über den frühverstorbenen Gründer der Sektion, Karl Laufenauer, eine tiefempfundene Gedächtnisrede.

In der laryngo-rhinologischen Sektion des Budapester Kgl. Aerztevereins hielt L. Polgák einen interessanten Vortrag über die Anwendung der Bierschen Hyperämie bei den Erkrankungen der oberen Luftwege, und über einen, auf diese Weise geheilten Fall, bei subakuter Eiterung der Kieferbeinhöhle.

In der chirurgischen Sektion sprach Professor J. Dollinger über jene gefährlichen Komplikationen, welche die regionären großen Venen bei Leberechinokokkus bedrohen. Diese Komplikationen sind eine Folge dessen, daß die Wände der regionären großen Venen dünn werden, das Einstülpen des Sackes in die Venen, das leichte Einreißen der Venenwandung bei Lostrennung dieses Sackes, und daß sich in diesen dünnwandigen Gefäßen leicht infizierte Thrombosen bilden können. —

Vortragender erwähnte mehrere Fälle. Weiterhin referiert er über einen Fall, bei dem er den an die Konkavität des Zwerchfelles angewachsenen Echinokokkussack, ohne Eröffnung der Brusthöhle, mittels Rippenresektion bewerkstelligte, ein Verfahren, welches Lannelongue anriet, und welches von ihm zum erstenmale angewandt wurde. Ferner erwähnte er eines an Leukämie Erkrankten, welchen er in 60 Sitzungen erfolgreich mit Röntgenstrahlen behandelte, und betont, daß die bei diesem Patienten zeitweise auftretenden leukämischen Karbunkeln,

Digitized by Google

räge zur Kenntnis der Stoffwechselstörungen und deren Therapie.

. Douglas Symmers, **A contribution to the knowledge of retion of organic phosphorus in the urine in certain patho- conditions.** (Journ. of Path. a. Bact., Bd. 10, H. 2.) — 2. J. et in, **Le régime alimentaire des épileptiques. Régime végétarien ne hypoazoté.** (Presse méd. 1905, 2. September.) — 3. G. R. Murray, **almic goitre and its treatment.** (Lancet 1905, 11. Nov.) — allion, **Traitement sérothérapique du goître exophtalmique.** éd. 1905, 1. Nov.)

) Es wurden Fälle von lymphatischer Leukämie, Tabes, zerebraler myotrophischer Bulbärparalyse, Diabetes mellitus, Aethernarkose, Anchylostomiasis, Tuberkulose der Lungen untersucht. Es ergab nicht selten eine erhebliche Vermehrung der P_2O_5 in organischer ng statthatte. Die Ausfuhr beträgt 25—50%, in seltenen Fällen e Gesamtheit der ausgeschiedenen P_2O_5. Besonders stark war cheidung organischer P_2O_5-Verbindungen in dem Falle von Leu- Auch bei degenerativen Prozessen im Nervensystem war die Ver- so deutlich, daß sie auf das zerfallende Nervengewebe allein als icht zurückgeführt werden konnte. Symmers ist geneigt an ıß trophischer Nerven zu denken. Ebensowenig ist die Quelle nischen P_2O_5-Verbindungen in dem Knochensystem zu suchen, bei Osteomalazie keine Vermehrung beobachtet wird. Vielmehr sich um allgemeine Stoffwechselstörungen, abnormen Abbau im bildeter organischer Phosphorverbindungen. L. Aschoff.

Bekanntlich empfehlen seit Tissots „Traité de l'épilepsie" gezählte Autoren die Milch- oder die vegetabilische Diät als ein Mittel in der Bekämpfung der Epilepsie. Zweierlei Gründe en Ausschluß des Fleisches aus dem Speisezettel der Epilep- Feld geführt worden. Ursprünglich war es bloß die empirische derjenigen Beobachter, die einen günstigen Erfolg von der der fleischlosen Diät gesehen; neuerdings ist letztere zum n Postulat und Komplement der „Autointoxikationstheorie" zu der sich eine so große Anzahl Forscher bekennt — wenn ır den Wert einer unbewiesenen Hypothese beanspruchen kann. auf dem Standpunkte, in der Resorption giftiger Substanzen Intestinaltraktus das auslösende Moment der epileptischen zu suchen, so verpönt man eben folgerichtig die Fleischkost, beziehungsweise die stickstoffreiche Kost, von der ja ganz allgemein angenommen wird, daß sie mehr als die vegetarische Diät zu Gärungen und zur Bildung toxischer Stoffe Anlaß gibt. — Da gerade Jules Voisin einer der Hauptverfechter der Autointoxikationstheorie ist, muß man ihm die vorliegende Arbeit zu besonderem Verdienste anrechnen, in der er durch streng „ceteris paribus" vorgenommene Versuchsreihen an seinem vorzüglichen Materiale der Salpêtrière den Beweis liefert, daß die Zufuhr von Fleisch oder von stickstoffreichen Substanzen keine Zunahme der epileptischen Anfälle bedingt, daß also die laktovegetarische und sogar die stickstoffarme Diät zwecklos sind. (Die günstigen Erfolge anderer Autoren beruhen wohl auf der gleichzeitigen Einschränkung der Chlornatriumeinnahme!)

(3) Murray ist in der serotherapeutischen Bekämpfung der Basedowschen Krankheit von einem anderen Prinzipe ausgegangen, als Ballet u. Enriquez, Burghart u. Blumenthal, Lanz, Moebius usw. Während nämlich diese Autoren die gegen die Hyperthyreosis gerichteten Antikörper, welche sie mit dem Serum, dem Blute, der Milch, dem Fleische von Versuchstieren ihren Patienten einverleiben, nach Vornahme der Thyreoidektomie im Organismus des Tieres sich ansammeln lassen, betritt Murray den Weg der aktiven Immunisierung der letzteren durch steigende Gaben von Schilddrüsensubstanz, beziehungsweise -Extrakt. Vor ihm haben schon einige Autoren (Mankowsky, Gontscharukow, Lépine usw.) ähnliche Versuche angestellt, um teils thyrotoxische Zytolysine, teils ein Antithyreoidserum zu erhalten; die klinische Anwendung stand aber noch aus. Nun hat Murray (nach einigen mißlungenen therapeutischen Versuchen mit dem Serum schilddrüsengefütterter Kaninchen) einer Ziege steigende Dosen von Schilddrüsenextrakt (0,6 bis 8 ccm) zuerst subkutan, dann per os fünf Monate lang verabreicht, ihr sodann 400 ccm Blut steril entnommen, und das daraus gewonnene Serum (mit 0,5 % Karbolzusatz), in zwei Fällen Basedowscher Krankheit angewandt. In beiden Fällen ist, wie die Krankengeschichten lehren, Besserung eingetreten, aber Murray legt sich mit Recht die Frage vor, ob diese ohne weiteres für den Wert seiner Methode ins Gewicht fallen müsse; denn sie war nicht beträchtlicher als diejenige, die man bei der geläufigen Spitalbehandlung erzielen kann. Zu denselben Ergebnissen führen ihn auch seine Erfahrungen mit den bisherigen serotherapeutischen Methoden. Aus den 180 Fällen von Basedowscher Krankheit, die er seiner Arbeit zugrundelegt, schöpft er die Ueberzeugung, daß zur Stunde die opotherapeutischen Verfahren keine

---

ıer jeder Therapie trotzten, nach Anwendung der Röntgen- ön heilten.

emonstrierte ferner eine Frau, welcher ihr Mann die Nasen- gebissen hatte, und bei der er mit der italienischen Methode, om Arm genommenen Hautlappen eine neue Nasenspitze ver- und bei der der kosmetische Erfolg ein durchaus zufrieden- ar. Schließlich demonstrierte er einen Fall, bei welchem er derseitiger Stirnhöhleneiterungen die Killiansche vollzog, und bei dem Patienten gar keine Deformität zu ist, da sich das anstelle der Operation gebildete (mit Bruhe- stgestellte) Hämatom organisierte. K. Zimmermann de- eine 21jährige Patientin, bei der schon seit zwei Jahren im Fettgewebe Staphylomykosis besteht. Kranke wurde bereits enkbaren Therapie erfolglos behandelt. Heute finden sich als hundert Schnitte am Körper der Patientin, und erneuert bei immer schleichend binnen 3—4 Tagen. Ferner demon- n bukkales Hämangiom, welches er anfangs nach Payr mit iften behandelte, jedoch mit geringem Erfolge; seitdem er ktrolyse anwendet, zeigt sich eine erhebliche Verkleinerung. warth referierte über drei mit Röntgenstrahlen behan- able Tumoren, wovon der eine ein inoperables Lympho- bei welchem sich die Röntgenstrahlen als schmerzstillend behandelt den Tumor seit 2½ Jahren, ohne Wachsen des- nstatieren. Der zweite ist ein inoperables Ulcus rodens im ches anfangs die Größe einer Kinderhandfläche hatte und uf die Hälfte verkleinert hat. Schließlich demonstrierte er nae, welches 6½ Jahre nach der Operation nicht rezidivierte. ıfgetretene Drüsenrezidive behandelt er seit 1½ Jahren mit ie, ohne daß sich der Prozeß weiter verbreitet. — E. Gergö einen Fall von Phöomelie bei einem 2½jährigen Knaben, en Femur bloß die distale Epiphyse mit einem 4 cm langen nden ist, während der übrige Teil ganz fehlt. Kaput und mittels Röntgen nicht zu erkennen. Die Verkürzung von e er mittels einer geeigneten Protose, und das Kind geht gut. D. von Navratil.

Londoner Bericht.

Das verantwortliche Komitee des Conjoint Examining Board in England (die gemeinsame Examinationsbehörde der Königlichen Kollegia der Chirurgen und der Mediziner) hat soeben seinen Bericht über einige Fragen bezüglich des medizinischen Kurrikulums, welche ihm von seiten des Royal College of Surgeons unterbreitet worden waren, veröffentlicht. Es handelte sich hauptsächlich darum, ob es möglich und ratsam sei, durch Verlegung des Studiums der Chemie, Physik und Biologie in den Schulkurs, das heißt vor Beginn der speziell medizinischen Studien, den Zeitraum für klinische Studien in der Medizin, Chirurgie, Geburtshülfe usw. zu verlängern, ohne von dem vorgeschriebenen 5 Jahre Kurrikulum abweichen zu müssen. Nach Ansicht des Komitees ist es nicht wünschenswert, 1. das Studium der Chemie, Physik und Biologie als einen Teil der Elementarstudien zu betrachten und 2. daher nicht zu empfehlen, daß eine in diesen Fächern bestandene Prüfung dem eigentlichen Studium der Medizin vorausgehen solle. Die Prüfung in diesen Fächern und damit eine gewisse Aufsicht über das gewissenhafte Studium derselben müsse von den medizinischen Behörden ausgeübt werden, da diese weit besser in der Lage seien zu bestimmen, wieviel Kenntniß in diesen Fächern für den Mediziner nötig ist.

Diese Ansicht ist durchaus gerechtfertigt und die Reglements vom Juni 1904 werden somit ungeändert bestehen bleiben. Nach diesen ist es ja ohnehin schon möglich, für den Studierenden der Medizin sofort nach seinem Examen in „General Education" das „Erste Professionelle" Examen zu bestehen, falls er die nötigen Papiere vorlegen kann, daß er den vorgeschriebenen Studiengang in Chemie, Physik und Biologie an irgend einer der hierzu anerkannten Schulen durchgemacht hat. Auf diese Weise kann er die übrigen 5 Jahre für das Studium der Anatomie, Physiologie, Medizin usw. verwerten.

Wie bekannt gibt es in England kein Abiturienten-Examen im deutschen Sinne, welches, am Ende des Schulganges abgelegt, zur Matrikulation an allen Universitäten berechtigt, sondern jede einzelne Universität Englands verlangt das Bestehen ihres eigenen Matrikulations-

Digitized by Google

besseren Resultate geben als die altbewährte Allgemeinbehandlung, unterstützt durch Elektrizität und gewisse Medikamente (Arsen, Phosphate usw.) Von der operativen Behandlung hat er zuviel unglückliche Ausgänge gesehen, um sie empfehlen zu können.

(4) Bei der Behandlung der Basedowschen Krankheit mit dem Möbiusschen Serum (Serum thyreopriver Schafe mit Karbolzusatz) hat es sich bekanntlich herausgestellt, daß die Einführung per os in Bezug auf therapeutischen Effekt der subkutanen nicht nachsteht, und außerdem noch von den Unannehmlichkeiten der letzteren frei ist.

Hallion schlägt nun vor, das Möbiussche Serum durch Vollblut thyreopriver Herbivoren mit Glyzerinzusatz zu ersetzen. Er geht dabei von folgenden theoretischen Erwägungen aus: Dem Gesamtblut muß auf alle Fälle die Wirksamkeit des in ihm enthaltenen Serums zukommen. Außerdem haben uns zahlreiche Erfahrungen gelehrt, daß die Leukozyten die Träger aktiver Substanzen sein können. Es wäre also möglich, daß die spezifischen Stoffe, deren Vorhandensein im Serum der Thyreopriver wir vermuten, auch zum Teil in korpuskulären Elementen des Blutes sich finden; in diesem Falle wäre der therapeutische Effekt des Gesamtblutes demjenigen des Serums sogar überlegen. Andererseits ist das Glyzerin ein treffliches Konservierungsmittel der subtilen biologischen Eigenschaften der Körpersäfte sowohl als der Zellen. Wenn also ein Antiseptikum wie das Phenol, die spezifischen Eigenschaften des Antithyreoidserums nicht zugrunde richtet, so wird sie das Glyzerin in mindestens derselben Weise respektieren.

Das Blut soll in folgenden Dosen verabreicht werden: 1 bis 2 Kaffeelöffel pro die, mit Wasser verdünnt, vor den Mahlzeiten; man kann auch die Dose allmählich steigern, bis zu drei Eßlöffel im Tage, ohne nachteilige Nebenwirkungen. Der Erfolg soll zuweilen ein rascher und eklatanter sein; das subjektive Befinden hebe sich, Tachykardie und Tremor gingen zurück; nur der Exopthalmus sei schwieriger zu bessern.

Für manche Fälle muß jedoch Hallion zugeben, daß seine Methode ihn vollkommen im Stich läßt. Rob. Bing.

Beiträge zur Kenntnis der Syphilis.

1. Burnet et Vincent, **Topograghie du Spirochaete pallida Schaudinn dans les coupes de chance syphilitique**. (Société de Biologie 1905, Nr. 33.) — 2. Levaditi et Sauvage, **Sur un cas de syphilis héréditaire tardive, avec présence du spirochaete pallida dans les viscères.** (Société de Biologie 1905, 20. Oktober.) — 3. Levaditi, **L'histologie pathologique de l'hérédo-syphilis dans ses rapports avec la Spirochaete pallida Schaudinn.** (Société de Biologie 1905, 28. Oktober.) — 4. A. Paris et A. Dobrovici, **Glycosurie alimentaire et syphilis secondaire.** (Presse méd. 1905, 11. Nov.) — 5. C F. Marshall, **Syphilis of the third generation.** (Lancet 1905, 26. August.) — 6. Stoerk, **Ueber Pankreasveränderungen bei Lues congenita.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 18.)

(1) Die Färbung der Spirochaete Schaudinn wurde von Burnet und Vincent nach der von Bertarelli, Volpino und Bovero vorgeschlagenen Methode vorgenommen, nämlich durch Silbernitrat. Zur Untersuchung gelangte ein fünf Tage alter Schanker. Im Zentrum des Ulkus waren die Spirochäten selten. In größerer Zahl finden sie sich in den Papillen der Epidermis, ebenso in den Lymphspalten und in den verdickten Gefäßwandungen. Die Anwesenheit der Spirochäte in den Interstitien der Zellen läßt den Weg erkennen, den diese Organismen genommen haben. Zwischen die Epidermiszellen drang die Spirochäte ein, erzeugte eine Entzündung und ließ sich durch Leukozyten den Weg in die Tiefe bahnen. Am Stratum Malpighi, wo die Invasion sehr stark ist, sieht man eine bedeutende Vermehrung der Pigmentanhäufung. In den stark gewucherten Bindegewebsbündeln trifft man mächtige Ansammlungen von Spirochaeten. Intrazellulär wurden sie nicht gefunden.

(2) Hinsichtlich des Vorkommens der Spirochaete Schaudinn ist ein von Levaditi und Sauvage berichteter Fall von hereditärer Lues besonders bemerkenswert. Es handelte sich um ein neugeborenes Kind, dessen Mutter zwischen dem zweiten und dem letzten Monat der Schwangerschaft mit Quecksilber und Jod behandelt worden war. Gegen Ende des zweiten Monats bekam das Kind an den unteren Extremitäten typische Papeln, in denen die Spirochäte nachgewiesen wurde. Bei der Autopsie fand man auch in der Leber und in anderen Organen, mit Ausnahme der Lungen, den Schaudinnschen Parasiten. Im Blute des Herzens fanden sich ebenfalls vereinzelte Spirochäten.

(3) Die Spirochäte Schaudinn konnte Levaditi in zwei Fällen von hereditärer Syphilis Neugeborener nachweisen. In dem einen Falle bestanden nur pemphigoide Läsionen der Haut, während der zweite Fall bedeutende viszerale Läsionen zeigte, besonders in der Leber. Die Spirochäte zeigte die Eigentümlichkeit, vom Zentrum aus nach der Peripherie vorzudringen, was besonders deutlich an den Pemphigusblasen zu er-

---

examens. — Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch einmal darauf aufmerksam machen, daß im Gegensatz zu der oft in Deutschland gehörten Meinung Oxford und Cambridge nicht die einzigen Universitäten sind. — Sollte aus irgend welchen Gründen ein Student es vorziehen, eine Universität nicht zu besuchen, so stehen ihm die Royal Colleges of Physicians and Surgeons offen. Diese verlangen zunächst das Bestehen einer Prüfung in allgemeiner Kenntnis „Preliminary Examination“ und dann 3 „Professional Exams“; das erste ist das oben erwähnte, das zweite ist für Anatomie und Physiologie und das dritte für Medizin, Chirurgie und Gynäkologie und Geburtshülfe.

Bei Gelegenheit des oben erwähnten Reports veröffentlicht die Examinationsbehörde einige interessante Tatsachen aus den Ergebnissen der Prüfungen.

So stellt es sich heraus, daß die Durchschnittsziffer für „Durchfälle“ im ersten Examen 34% betrug, für das zweite war sie 47% und für das dritte 40%. Obwohl der Studiengang offiziell nur 5 Jahre beträgt, brauchten doch 71,5% Studenten 6 oder mehr Jahre, davon 37% zwischen 6 und 7; 28,5% brauchten weniger als 6 Jahre, davon nur 8,5% gerade 5 Jahre. D. O' C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 5. Februar 1906 widmete Herr von Leyden dem verstorbenen Kliniker Rosenstein in Leiden einen Nachruf. In der Diskussion über den Vortrag des Herrn L. Lewin: „Das Schicksal körperfremder chemischer Stoffe im Menschen“ betonte Herr Kraus, daß für den Neugebornen das Jod zwar „körperfremd“, jedoch ein lebenerhaltender, mit der Nahrung zugeführter Bestandteil ist. Herr Boenniger führte aus, daß der Satz von der Proportionalität zwischen Ausscheidung einerseits und Größe und Sekretionsgeschwindigkeit andererseits nicht allgemein richtig ist. Eigene Versuche ergaben, daß beim Hunde große Dosen Brom das Chlor verdrängen und seine Funktion übernehmen können. So fand er bei Bromfütterung im Serum mehr Brom- wie Chlornatrium bei gleichbleibendem Gefrierpunkt. Eine scharfe Trennung zwischen körperfremden und nicht körperfremden Stoffen ist nicht gut durchführbar. Herr Lazarus hebt hervor: Während die Zerebrospinalflüssigkeit höchstens eine geringe Aufnahme für körperfremde Substanzen aufweist, erscheint umgekehrt schon nach intraduraler Injektion von 0,004 JNa bald Jod im Harn. Herr Brat betont die Spezifizität der Ausscheidungsgröße bei den einzelnen Drüsen. Herr Bial führt aus, daß das hauptsächlichste Ausscheidungsorgan zwar die Niere ist, daß aber manche Substanzen bezüglich des Ausscheidungsortes eine Vorliebe zum Beispiel für die Leber zeigen. So haben zum Beispiel Versuche von Brauer gezeigt, daß Aethyl- und Amylalkohol nicht durch die Nieren, sondern durch die Galle ausgeschieden wird. Es bestehen also Unterschiede der einzelnen Drüsen in ihrer Prävalenz. Im Schlußwort führt Herr Lewin aus: Da Tierversuche meist unter pathologischen Bedingungen angestellt werden, haben sie nicht die Bedeutung wie Beobachtungen unter normalen Verhältnissen. So zum Beispiel spielen beim Gallenfistelhund wahrscheinlich ein erhöhter Blutzufluß und Entzündung im Operationsgebiet eine Rolle. Auch Morphin wird zum Beispiel leichter aus der entzündeten Mamma als aus der normalen ausgeschieden. In der Diskussion über den Vortrag des Herrn L. Mohr über „die Zuckerbildung im Diabetes mellitus“ weist Herr Langstein auf seine mit Neuber zusammen angestellten Untersuchungen hin, welche eine Zuckerbildung aus Alanin wahrscheinlich machten. Im Schlußwort führt Herr Mohr aus: Ebenso wie das Leuzin zur Zuckerbildung tauglich ist, gilt dies auch vom Glykokoll, weil dies am meisten die Zuckerbildung steigert. Daß aus Fettsäuren Zucker gebildet wird, ist durch nichts bewiesen.

In der Sitzung der **medizinischen Gesellschaft** vom 7. Februar demonstrierte Herr Katzenstein einen Fall von Aneurysma der Art. maxillaris interna, welches als pulsierender Tumor den weichen Gaumen vorwölbte. Als Therapie kommt die Unterbindung der Carotis externa in Betracht. In der Diskussion über den Vortrag des Herrn Falkenstein: „Ueber das Verhältnis von Harnsäure zum Harnstoff im Harn der Gichtkranken“ erwähnte Herr Se-

Digitized by Google

war. Mit Vorliebe findet sich die Spirochäte in den Drüsen-
en. In der Nebenniere, der Milz und der Leber fand sie sich be-
reichlich. Zwischen der Gegenwart der Spirochäte und der
e der viszeralen hereditären luetischen Läsionen besteht ein enger
ienhang. F. Blumenthal (Berlin).

4) Paris und Dobrovici berichten über die Versuche, die sie an
ucherschen Klinik über die alimentäre Glykosurie bei Syphili-
m sekundären Stadium angestellt haben. Ihre Aufmerksamkeit
urch eine jugendliche Patientin in voller sekundärer Eruption auf
ma gelenkt, die seit einigen Tagen starkes Durstgefühl und ver-
Urinmengen aufwies. Sie haben darum bei dieser Patientin und
dern mittelschweren sekundären Luetikern ohne sonstige patho-
Antezedenzien die Probe auf alimentäre Glykosurie durch Ver-
ng von 150 g reinen Traubenzuckers per os angestellt, 4 mal mit
n Resultate. Da sich bei Wiederholung der Probe konstatieren
die alimentäre Glykosurie zugleich mit den syphilitischen Mani-
en unter Quecksilberbehandlung verschwand, sprechen sie Paris
rovici als eine echte Begleiterscheinung des sekundären Sta-
. Sie fragen sich, ob nicht solche Patienten prädestiniert sind,
rkliche Diabetiker zu werden.

Folgende Beobachtung führt Marshall als Beispiel von Ueber-
r Syphilis auf die dritte Generation an. In der von ihm
ten Familie wies die Großmutter über beiden Knien die Narben
Gummata auf. Ihre Tochter erkrankte mit 16 Jahren an einem
er Kniekehle und an einer ausgedehnten Zerstörung des weichen
die zu einer Stenose des Nasopharynx führte. Sie heiratete
ahren und gebar 3 Kinder. Keine Frühgeburten. Das erste
st typische Sattelnase und Tubera frontalia auf, aber keine
tigmata der Heredosyphilis. Das zweite Kind starb mit 3 Jahren
an Bronchitis. Das dritte soll gesund sein. — Eine Unter-
es Vaters vermissen wir; ebenso den Beweis, daß die Lues der
ht akquirierter Natur gewesen sei, obwohl ja das jugendliche
16 Jahren für tertiäre Symptome die hereditäre Syphilis wahr-
erscheinen läßt. Rob. Bing.

Stoerk teilt die histologischen Befunde mit, die er am Pankreas
eborenen, ausgetragenen, syphilitischen Kindes erheben konnte.
espricht er die bekannten Veränderungen am Pankreas bei
r Syphilis: interstitielle produktive Entzündung, miliare Gummata
im interstitiellen Gewebe und Parenchym, Gefäßwandveränderungen usw. Sodann aber teilt er die Befunde mit, aus denen er schließt, daß, wenigstens im vorliegenden Falle, die Langerhansschen Inseln durch Sprossung und sekundäre Abschnürung aus den Pankreaskanälchenepithelien hervorgehen. Er konnte nämlich nachweisen, 1. daß Pankreaskanälchen blind in Langerhansschen Inseln endigen, 2. daß häufig zwischen beiden solide, aus Kanälchenepithelien bestehende Verbindungsstränge zu finden sind, 3. daß diese Stränge sehr schmal und von einer Bindegewebswucherung unterbrochen sein können, 4. schließlich, daß sich zwischen den Kanälchenepithelien und den granulierten Zellen der Langerhansschen Inseln fließende Uebergänge finden. Da von anderer Seite ähnliche Befunde bei jungen Schafembryonen erhoben wurden, stellt Stoerk es nicht als unwahrscheinlich hin, daß der geschilderte Vorgang auch bei gesunden menschlichen Foeten sich so abspielt. Bennecke.

Zur Pathologie des Nervensystems.

1. W. H. White and F. A. Bainbridge, **A case of diver's paralysis.** (Lancet, 1905, 14. Oktober.) — 2. Zéré, **Note sur les rêves épileptiques.** (Rev. de méd. 1905, Nr. 9.) — 3. G. N. Caramano, **De la fièvre hystérique.** (Presse méd. 1905, 20. September.)

(1) Bei einem berufsmäßigen Taucher, der zu wiederholten Malen „Taucherlähmungen" von verschiedener Schwere, hauptsächlich an den unteren Extremitäten, durchgemacht, und der schließlich an Lungentuberkulose und Leberzirrhose starb, haben White und Bainbridge das Zentralnervensystem einer genauen Untersuchung unterzogen. Die weiße Rückenmarkssubstanz zeigte weder bei Marchischer noch bei Weigertscher Färbung irgendwelche Abnormität. In der grauen Substanz zeigte sich jedoch ein Schwund von Ganglienzellen in der Lendengegend; am ausgeprägtesten war das Defizit an motorischen Vorderhornzellen. Die restierenden Zellen hatten dagegen (mit ganz wenigen Ausnahmen vielleicht) normales Aussehen. Eine große Bedeutung legen ferner White und Bainbridge dem Befund erweiterter perivaskulärer Räume in der Lumbalregion zu; sie sollen durch den häufigen Austritt absorbierter Blutgase in die Gefäßscheiden bei der Dekompression zustande kommen. Die beigegebene Photographie legt aber den Verdacht nahe, daß es sich nur um ein Kunstprodukt (Schrumpfung der Gefäße) handeln möge, wie man es am Nervensystem häufig treffen kann. White und Bainbridge geben übrigens selbst an, daß bei der Demonstration ihrer Schnitte in der Neurological Society die Erweiterung der perivaskulären Räume nicht allgemein als pathologisch anerkannt wurde. Rob. Bing.

(2) Der Traum kann den Schlaf von Epileptikern sehr häufig stören. Stark beängstigende Träume können von Konvulsionen während des Schlafes gefolgt sein, von denen der Kranke nichts weiß. Nur den Zungenbiß nimmt er wahr. Zéré hat aber auch bei einem epileptischen Mädchen Träume während des Tages beobachtet. Im wachen Zustande sprach das Kind plötzlich von Dingen und Personen ohne jeden Zusammenhang. Ebenso beobachtete Zéré einen jungen Mann, der am Tage plötzlich mit einer nicht sichtbaren Person zu sprechen begann. Dieser Zustand trat periodisch auf. Durch Bromkalibehandlung konnten die Anfälle beseitigt werden. F. Blumenthal (Berlin).

(3) Das Vorkommen eines echten hysterischen Fiebers (wohl besser als hysterische Hyperthermie zu bezeichnen) wurde bekanntlich lange bestritten, und ist auch heute, obgleich sich namhafte Kliniker wie Hanot, Oppenheim, Debove, Axenfeld, Eichhorst, Déjerine, G. de la Tourette usw. davon überzeugen konnten, der Kontroverse noch nicht ganz entrückt. Auch Caramano spricht sich für ein relativ häufiges Vorkommen von hysterischem Fieber aus, als dessen Charakteristikum er in erster Linie das völlige Wohlbefinden nach dem Anfalle betrachtet.

Wir sind der Meinung, daß Caramano an den Mitteilungen über hysterische Hyperthermie viel zu wenig Kritik geübt hat. Befremdend wirkt vor allem der Umstand, daß er der Häufigkeit simulierten Fiebers bei Hysterischen mit keinem Worte gedenkt, ebensowenig der Notwendigkeit, nur eigenhändig vorgenommene rektale Messungen gelten zu lassen!! Auch daß er ein kontinuierliches hysterisches Fieber anerkennt, läßt Bedenken aufkommen, denn sämtliche wirklich überzeugenden Fälle echter vasomotorischer Hyperthermie bei Hysterischen, die sich in der Literatur finden, sind paroxysmal, begleiten zum Beispiel den Krampfanfall und verschwinden mit ihm. Protrahierte Fieberzustände sind auch bei einwandsfreier Messung der unerkannten organischen Grundlage höchst verdächtig. — Immerhin beanspruchen zwei Fälle Caramanos durch die eingeschlagene Therapie ein gewisses Interesse: nach Widals Vorgang erhielten die Kranken eine angeblich äußerst energische Medizin, die ihre erfolgte Wirksamkeit durch Blaufärbung des Urins kundgebe. Es war natürlich Methylenblau, und mit dem Blauwerden des Urins hörte das Fieber auf. Rob. Bing.

---

3 Uratablagerungen leichter bei Kaninchen, welche einen al-
larn absondern, zustande kommen, als bei Hunden mit saurem
r Falkenstein (Schlußwort) betonte, daß bei Gichtikern
lagen erkrankt sei. Sodann demonstrierte Herr B. Fränkel
von Hyperostosis der Oberkiefer. Die Geschwulst geht
ährigen Patienten vom Processus nasalis des Oberkiefers aus.
sen, eventuell eine Schmierkur angewandt. In einem zweiten,
all hatte die Schmierkur zur Heilung geführt. In der Dis-
igte Herr Grunmach das Röntgenbild einer vom Alveolar-
Unterkiefers ausgehenden Hyperostose. In der darauf fol-
kussion über den Vortrag des Herrn Blaschko: „Er-
mit Radiumbehandlung" erwähnt Herr Saalfeld das
von Gefäßektasien nach der Röntgenbehandlung und rät zu
im Gesicht nur bei Kankroiden. Herr Blaschko (Schluß-
er Ansicht, daß Angiektasien vielleicht auf eine zu intensive
oder die Art des verwendeten Präparates zurückzuführen
ßlich hielt Herr Warnekros den angekündigten Vortrag
ationen aus dem Gebiete der technischen Zahn-
. Die von Blaschko vorgestellten Kranken und Präparate
ß ein unter Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse
er Ersatz auch einzelner Zähne imstande ist, der Karies
ähne vorzubeugen. Denn sobald Zähne fehlen, ändert sich
estehende günstige Verhältnis beim Kauen, es tritt eine
ungleiche Belastung einzelner Zähne ein, welche schließlich
rt. So ist die Zahnersatzkunde ein Teil der konservierenden
e. Etwa 75 % aller Fälle von Karies, Zahnsteinansatz usw.
ie geschilderte Ursache bewirkt. So sieht man zum Beispiel
deln der Hereros, welche sich die unteren Schneidezähne
d die oberen abfeilen, deshalb viele kariöse Zähne. Auch
e vermag durch Desinfektion der Wurzelkanäle viele sonst
fallenen Zähne zu erhalten. R.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Der 23. Kongreß für innere Medizin findet vom 23. bis 26. April 1906 zu München statt unter dem Vorsitze des Herrn Geheimrat v. Strümpell (Breslau). Als Verhandlungthema des ersten Sitzungstages ist bestimmt: Die Pathologie der Schilddrüse. Referenten: Herr Friedr. Kraus (Berlin) und Herr Kocher (Bern). Herr Hering (Prag) wird am 2. Sitzungstage ein kritisches Referat über die Unregelmäßigkeiten der Herztätigkeit erstatten. Vorträge haben bis jetzt angemeldet die Herren: Jacob (Cudowa): Zur fieberlosen Pneumonie der Herzkranken; Feinberg (Berlin): Die Ursache der Geschwülste und ihre Verhütung; Aronsohn (Ems-Nizza): Erhöhter Eiweißstoffwechsel im Fieber usw.; A. Bickel (Berlin): Experimentelle Untersuchungen über die Magensaftsekretion beim Menschen; Päßler (Dresden): Klinische Beobachtungen bei Anurie; Dietlen (Gießen): Ueber normale Größe und Lage des Herzens; Ebstein (Eisenach): Medizinische Bedeutung Eisenachs; P. Krause (Breslau): Ueber Lipämie im Koma diabeticum. Anmeldungen von Vorträgen sind zu richten an Geheimrat Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstraße 13. Mit dem Kongresse ist eine Ausstellung von Präparaten, Apparaten und Instrumenten, soweit sie für die innere Medizin von Interesse sind, verbunden. Anmeldungen zur Ausstellung sind zu richten an Herrn Professor Friedr. Müller, München, Bavariaring 6.

In der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten erstattete Geheimrat Neißer am 8. d. M. einen Bericht über seine Reise nach Java und Sumatra zum Studium der Syphilis an menschenähnlichen Affen. Wie die Pariser Forscher Metschnikoff und Roux 1903 feststellten, sind im Gegensatz zu den übrigen Tieren, welchen man Syphilis nicht einimpfen kann, die höheren Affen, namentlich Schimpansen, für diese Krankheit empfänglich. Das veranlaßte Neißer zu seinen schon in Breslau begonnenen Versuchen: ob das Serum infizierter Affen zur Schutzimpfung, zur Immunisierung Gesunder gegen Syphilis mit Erfolg verwendet werden könnte. Wegen der Schwierigkeit, in Deutschland immer reichliches Affenmaterial zu beschaffen und am Leben zu erhalten, unternahm er anfangs vorigen Jahres die Expedition nach den Tropen, und zwar entschied er sich für die holländischen Sunda-Inseln. Während Borneo und Sumatra das Tiermaterial lieferten, errichtete er seinen Tierpark, sein Laboratorium und Wohnhaus in Batavia auf Java, wo er gleichzeitig reichliches Menschenmaterial zur Ueberimpfung zur Verfügung hatte. Im ganzen wurden weit über 1000 Affen geimpft. Diese große Zahl war nötig, da trotz sorgfältigster Pflege und Ernährung der Tiere die Sterblichkeit eine sehr große und ein Urteil über die angestellten Versuche immer nur aus großen Impfreihen möglich ist. Neißer teilte eine Reihe interessanter Einzelheiten über seine Arbeiten mit und betonte, daß, wenn auch bis jetzt das erstrebte Ziel, ein Heil- oder Schutzserum zu gewinnen, noch nicht erreicht sei, was man bei dem chronischen Charakter der Krankheit nach so kurzdauernden Versuchen ja auch nicht erwarten könne, die Fortsetzung dieser Experimente, welche inzwischen von seinen in Java zurückgebliebenen Assistenten geleitet werden, Hoffnungen auf Erfolg biete. Aber schon durch die bisherigen Versuche werden unsere Kenntnisse vom Wesen der Syphilis außerordentlich gefördert, zumal die inzwischen erfolgte Entdeckung des Syphiliserregers — der Spiräochte — durch Schaudinn den experimentellen Forschungen zu Hilfe kommt. Es ist in den nächsten Jahren eine Fülle neuer wertvoller Arbeiten über die Syphilis zu erwarten, und es ist mehr als wahrscheinlich, daß auch die Prophylaxe und die Heilung der Erkrankung davon profitieren werden. Darum hält Neißer die Fortsetzung der Impfversuche, im Interesse der Wissenschaft und der Menschheit für dringend erforderlich.

Seminar für soziale Medizin der Ortsgruppe Berlin des Verbandes der Aerzte Deutschlands (Wirtschaftliche Abteilung des deutschen Aerztvereinsbundes). Zyklus I. Februar—März 1906. Gesamtthema: „Die staatliche Invaliditätsversicherung in Theorie und Praxis.“ A. Vorträge im Hörsaal des poliklinischen Institutes, Ziegelstraße 18—19, Portal 5. 1. Freitag, den 23. Februar abends 8 Uhr: Herr Geheimer Regierungsrat Bielefeldt, Senatsvorsitzender im Reichsversicherungsamt: „Die soziale Bedeutung der Invalidenversicherung.“ Herr Sanitätsrat Dr. Mugdan, Mitglied des Reichstags: „Invalidenversicherung und Arzt.“ 2. Montag, den 26. Februar abends 8 Uhr: Herr Dr. v. Golz, ärztlicher Beirat des Vorstandes der Landesversicherungsanstalt Berlin: „Die Untersuchung der Vorgeschlagenen und die Ergebnisse des Heilverfahrens.“ 3. Montag, den 5. März abends 8 Uhr: Die Herren Obersekretäre bei der Landesversicherungsanstalt Berlin Dr. P. Koch und Mertins: „Ueber den geschäftsmäßigen Hergang bei Durchführung des Heilverfahrens, beziehungsweise des Rentenfeststellungsverfahrens.“ (Das Heilverfahren bespricht Herr Mertins, das Rentenverfahren Herr Dr. Koch.) 4. Montag, den 12. März abends 8 Uhr: Die Herren Chefärzte der Heilstätten Beelitz: a) Herr Dr. Pielicke: „Die Auslese für das Heilverfahren und deren Grundprinzipien.“ b) Herr Dr. Pickert: „Das Heilverfahren bei Lungentuberkulösen.“ An die Vorlesungen 2, 3 und 4 schließt sich Fragebeantwortung. B. Seminaristische Uebungen in Gruppen von 6—10 Teilnehmern unter Leitung der Herren Dr. Begemann, ärztlicher Beirat der Landesversicherungsanstalt Berlin, Dr. Rudolf Lennhof, Dr. Wolf Becher. Donnerstag, den 1. März abends 8 Uhr, Dienstag, den 6. März abends 8 Uhr, Freitag, den 9. März abends 8 Uhr und ferner in zu verabredenden Stunden in den Bureauräumen der Aerztekammer Berlin-Brandenburg, C., An der Spandauerbrücke 6. C. Besichtigungen. Sonntag, den 25. Februar mittags 12 Uhr: Besichtigung der Landesversicherungsanstalt Berlin, SO., Am Köllnischen Park 8. Sonntag, den 4. März: Besichtigung des Invalidenheims und der Syphilisanstalt in Lichtenberg. Sonntag, den 11. März: Besichtigung der Heilstätten in Beelitz. Weiteres über Besichtigungen wird noch bekannt gegeben.

Bemerkungen: 1. Die Teilnahme an allen Veranstaltungen des Seminars ist bis auf entstehende Fahrunkosten unentgeltlich, jedoch nur nach gebührenfreier Lösung einer Karte gestattet; sie steht allen Aerzten — nicht nur Mitgliedern des Verbandes — und Medizinalpraktikanten sowie allen sonstigen Personen frei, die Interesse für den Gegenstand haben; nur von den praktischen seminaristischen Uebungen sind Nichtmediziner ausgeschlossen. 2. Die Meldung kann für die Gesamtarbeiten des Seminars wie auch für einzelne Teile des vorstehenden Programmes (A, B oder C) erfolgen. In jedem Falle muß sie erkennen lassen, ob Teilnahme an den seminaristischen Uebungen gewünscht oder ausgeschlossen wird. 3. Die Inhaber von Karten erhalten alle Benachrichtigungen, Merkblätter usw., besonders auch genaue Mitteilung über die Einzelheiten der Besichtigungen ohne besondere Bestellung zugesandt. 4. Die Inhaltsangabe der gehaltenen Vorträge in der Presse ist nur mit Genehmigung der Herren Vortragenden gestattet. 5. Meldungen nimmt vom 10. Februar 1906 bis 19. Februar 1906 der Schriftführer der Ortsgruppe, Herr Dr. Alfred Peyser, Berlin C. 54, Hackescher Markt 1, schriftlich entgegen.

Die Aerztekammer gegen den Lysolverkauf. Während der letztmaligen Tagung der „Aerztekammer Berlin-Brandenburg“ wurden durch einen von Teilnehmern eingebrachten Antrag strengere Vorschriften über die Abgabe von Lysol verlangt. Der Lysolverkauf soll den Vorschriften betreffs Abgabe stark wirkender Arzneimittel unterliegen. In der Begründung des Antrages wurde besonders auf die leichte Erreichbarkeit dieses starken Giftes hingewiesen.

Für die städtischen Krankenhäuser Berlins soll eine zentrale Röntgen-Untersuchungsstelle eingerichtet werden, und in dem Krankenhause am Urban ihren Platz finden.

Anästhesie durch blaues Licht. Ueber die physiologischen Wirkungen des farbigen Lichtes, besonders für die Zwecke der Chirurgie, hat Professor Redard in Genf Untersuchungen angestellt, über deren Ergebnisse die „Scientific American“ folgendes berichtet: Eine Anzahl Versuche zeigten dem Forscher, daß er durch blaue Strahlen eine genügende Abtötung der Nerven erzielte, um lokale Operationen von kurzer Dauer ausführen zu können. Nach Ansicht Professor Redards hat jede der Primärfarben eine besondere und genau begrenzte Wirkung auf den Organismus. Rotes Licht ist ein erregendes und aufreizendes Agens. Gelbes Licht scheint niederdrückend zu wirken, während blaues Licht ein Gefühl der Ruhe und Behaglichkeit hervorruft. Bei Erzeugung der Anästhesie durch blaues Licht sitzt der Kranke auf einem Stuhl, der 10 Zoll von einer Glühlampe von 15 Kerzenstärke entfernt steht. Die Birne der Lampe ist aus blauem Glas und hat einen vernickelten Reflektor. Der Kopf wird mit einem dünnen blauen Schleier bedeckt. Der Kranke muß nach der Lampe hinsehen. Nach einigen Minuten befindet er sich in einem bewußtlosen Zustande, wenn der Schleier gelüftet wird, bemerkt man, daß die Pupille erweitert und der Blick starr ist. In diesem Zustande kann schmerzlos ein Zahn ausgezogen oder eine andere kurze Operation ausgeführt werden. Die Wirkung ist aber nicht bei allen Personen die gleiche. Dr. Milliard gebrauchte in London zu demselben Zweck das blaue Licht. Bei zwanzig Fällen war der Erfolg vollständig, bei acht andern gelang es dagegen nicht. Der Erfolg ist der direkten Wirkung der Strahlen auf die Nervenzentren zuzuschreiben.

Für das neu zu erbauende jüdische Krankenhaus in Berlin sind 3½ Million Mark vorgesehen.

Der von mir in Nr. 6 der „Medizinischen Klinik“ beschriebene Pleura-Punktionsapparat ist zu beziehen von der Firma H. Windler, Berlin N 24, Friedrichstraße 133a. Prof. Dr. G. Krönig.

Universitätsnachrichten. Berlin: Professor Walter Stöckel, Assistent an der Charité, hat einen Ruf als Professor für Gynäkologie an die Akademie in Köln abgelehnt. — Königsberg: Professor Dr. Heine in Berlin ist zum Direktor der Ohrenklinik ernannt worden. — Schwerdte a. Oder: Generaldirektor Kommerzienrat Freitmann hat 15 000 Mark zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit zur Verfügung gestellt. — Graz: Professor Pfaundler erhielt einen Ruf als Direktor der Kinderklinik in München, nachdem Professor Czerny in Breslau abgelehnt hatte. — Gestorben: Dr. R. Schelske, Privatdozent für Augenheilkunde, 76 Jahre, in Berlin am 4. d. M. — Hofrat Dr. Gilbert, bekannt namentlich als Besitzer eines Sanatoriums und als einer der Begründer der ärztlichen Studienreisen, 45 Jahre alt, in Baden-Baden am 9. d. M.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

. 25. Februar 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Originalien: A. Homburger, Ueber einige Verlaufsformen der Arteriosklerose des Gehirns und Rückenmarks. H. Stursberg, Zur der Röntgenstrahlenwirkung bei Leukämie und Pseudoleukämie. G. Brandenburg, Ueber zystöse Erkrankung der Tränendrüse). M. Marcuse, Zur Behandlung von Hautkrankheiten (Allgemeine Bemerkungen für die Praxis) (Schluß). J. Winterberg, Kurzer ber den bakteriziden und praktischen Wert des Isoforms. P. Richter, Ueber Bubonenbehandlung. F. Bruck, Medizinische Instrumente sis. K. Oesterreich, Kants Beziehungen zur Naturwissenschaft (Schluß). — E. Kürz, Soziale Hygiene (Fortsetzung). L. Feilchen- ule und Infektion. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Blutdruck und Herzhypertrophie bei Nephritikern. Paraffinprothesen. nulement bei Diphtherie. Zinkperhydrol. — **Praktische Rezeptvorschriften:** Aszites. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Chloro- enflasche für Chloroform „Anschütz". — **Bücherbesprechungen:** Alexander, Beitrag zur Revision des deutschen Strafgesetzbuches in auf die Ausübung der Heilkunde. Heine, Anleitung zur Augenuntersuchung bei Allgemeinbefinden. — **Referate:** Infektionskrankheiten Folgeerscheinungen. Jenenser Bericht. Münchener Bericht. Wiener Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

dem Städtischen Siechenhause zu Frankfurt a. M.

inige Verlaufsformen der Arteriosklerose des Gehirns und Rückenmarks[1])

von

August Homburger.

l.! Die allerersten Anfänge der Arteriosklerose des tems äußern sich, soweit sie überhaupt dem Kranken tsein kommen, unter dem Bilde zerebraler All- mptome, die in ihrer Gesamtheit am meisten der nenie gleichen[2]). Die differentielle Diagnose zwi- en beiden Zuständen ist denn auch die praktisch Frage im ersten Stadium der Erkrankung, und twortung kann sehr schwer sein. Der Patient, 45 und 50 Jahre alt, klagt über Kopfschmerz, allgemeine Unruhe, Aufgeregtheit, schlechten rminderte Arbeitslust und Leistungsfähigkeit; er gesteigerte Reflexe, vielleicht eine mäßige Er- Pulsfrequenz, Gefäße und Herz werden normal Also anscheinend eine gewöhnliche Neurasthenie; tigen Zustandsbilde nach gewiß. Aber gerade die che Bewertung des Zustandsbildes für die Diagnose henie kann hier zu grobem Irrtum führen. Ohne Aetiologie gibt es keine Neurasthenie; entweder lastung und persönliche, schon in der Jugend zu tene Disposition als allgemeine Faktoren, oder nz bestimmtes ursächliches Moment muß nach- erden können, sei es nun eine besondere geistige liche Ueberanstrengung, Exzesse irgend welcher ngen, Sorgen, oder endlich eine vorausgegangene denn die Neurasthenie ist entweder eine onell-degenerative Erkrankung oder der einer akquirierten Erschöpfung. Mit an- en, wenn bei einem bisher Gesunden im frag- lichen Alter ohne nachweisliche Ursache sogenannte allgemein-nervöse Erscheinungen auftreten, dann ist es keine Neurasthenie, sondern eine beginnende Arteriosklerose. Das ist der einfachste Fall; handelt es sich aber um ein schon früher neurasthenisches Individuum, dann wird die Entscheidung schwieriger. Zwar wissen wir, daß die Arteriosklerose bei degenerativ Nervösen oft frühzeitig auftritt, aber wir werden im Fall des Nachweises dieser Disposition doch nicht ohne Weiteres berechtigt sein, die Gefäßerkrankung anzunehmen, uns vielmehr erst dann für sie entscheiden, wenn in der letzten Zeit ein auffälliges Anwachsen der funktionellen Störungen aufgetreten ist, auch wiederum, ohne daß für die Steigerung eine Ursache erfindlich wäre, und genau das gleiche gilt für den schon früher nervös Erschöpften. Das Kriterium wäre also dahin zu präzisieren: erstens treten ohne erkennbare Ursache allgemein-nervöse Erscheinungen subjektiver Art auf, zweitens aber ist eine objektive Herabsetzung der Leistungsfähigkeit in dem Sinne vorhanden, daß einmal das gleiche Arbeitsquantum zu einer größeren Ermüdung führt, von der der Kranke sich nicht normalmäßig erholen kann und ferner insoweit, als eine das Durchschnittsmaß übersteigende Leistung von einer deutlich bemerkbaren Erschöpfung gefolgt ist. In dieser Richtung also bewegt sich die Anamnese und ihre Kritik.

Was nun die subjektiven Beschwerden selbst angeht, so ist der Kopfschmerz, mit dem wir beginnen wollen, oft bei Tage permanent, wird stärker nach jeglicher körperlichen und geistigen Anstrengung, besonders auch, wie sich fast immer feststellen läßt, nach dem Genuß früher schadlos vertragener Alkoholmengen; schon morgens früh besteht oft ein dumpfer Druck, meist beiderseits in der Stirn, zu dem im Laufe des Tages ein wirklicher Kopfschmerz hinzutritt. Ist dieser das hervorstechendste Symptom, dann ist zunächst nachzuweisen, daß keine Refraktionsanomalie besteht. Jenseits des 40. Lebensjahres verursacht bei abnehmender Akkommodationsbreite schon eine mäßige Hyperopie, ein geringer Astigmatismus oft sehr heftige Kopfschmerzen; beseitigt sie die entsprechende Korrektion, dann war es keine Arteriosklerose, behebt sie dieselben aber nicht, so spricht dies sehr für jene. Es kann nicht oft genug gesagt werden, wie wichtig dies Moment ist.

einem im Aerztlichen Verein zu Frankfurt a. M. am 1905 gehaltenen Vortrage.
auch Windscheid, Die Beziehungen der Arteriosklerose en des Gehirns, Münch. med. Woch. 1902.

Digitized by Google

Der Schwindel kann sehr dem neurasthenischen gleichen, dann ist es nämlich oft kein Schwindel sensu strictiori, sondern ein anfallsweise auftretendes Gefühl von Schwanken, von Unsicherheit in den Füßen, als ob man nicht festen Boden unter sich hat, als ob im Gehirn sich etwas bewegt, worauf v. Strümpell[1]) neuerdings wieder aufmerksam machte, oder eine durch Angstvorstellungen bedingte autosuggestive Vorstellung, wie Hitzig[2]) sie oft beobachtet hat. Aber der Schwindel kann auch andersartig sein: ein wirkliches Gefühl von Eigenbewegung oder Bewegung der Objekte tritt dann bei exzessiven Blickwendungen nach der Seite oder nach oben auf[3]), oder es ist begleitet von anfallsweise auftretendem Ohrensausen und Klingen mit Schwerhörigkeit, also Menière-ähnlichen Symptomen, sodaß die otiatrische Untersuchung zunächst eine Mittelohr- und Akustikusaffektion ausschließen muß; oder schließlich der Schwindel verläßt den Kranken auch dann nicht, wenn er ruht, auch nachts im Bette nicht; es quält ihn das Gefühl, nicht zu wissen, ob er auf dem Rücken oder auf der Seite liegt, oder wie das Bett im Zimmer orientiert ist; eine dumpfe Angst und Beklommenheit mit Sensation von Brummen im Kopf wird oft dabei geklagt; andere organische Gehirnkrankheiten ausgeschlossen spricht derartiges Schwindelgefühl sehr für Arteriosklerose.

Im vorigen Jahre habe ich ein anderes sehr wichtiges Symptom, die Schlafstörung, so ausführlich vor Ihnen besprochen[4]), daß ich mich wohl darauf beschränken darf, zu wiederholen, daß es sich eigentlich nie um Schlaflosigkeit, sondern um eine periodisch verminderte Schlaffähigkeit handelt, die mit den psychischen Anomalien, der erhöhten Erregbarkeit und Ermüdbarkeit im engsten Konnex steht. Diese Konstatierung ist deshalb wichtig, weil jene psychischen Störungen, die sich niemals dem Bewußtsein der Kranken entziehen, in ihrer Stärke und ihrer Gefühlsbetonung ein sehr wertvolles Kriterium abgeben für die Beurteilung des Stadiums der Erkrankung und der Schwere des Falles. Es stehen sich hier hauptsächlich zwei Gruppen von Symptomen gegenüber, einerseits das Gefühl der Stimmungsschwankung und Reizbarkeit, Neigung zum Aufbrausen, Ungeduld und Unnachsichtigkeit mit Mißmut und Gleichgültigkeit wechselnd, auf der andern Seite ein ausgesprochenes, den Kranken schwer drückendes Gefühl verminderter körperlicher Leistungsfähigkeit und Ausdauer bei abnehmender psychischer Spannkraft und sinkender geistiger Produktivität. Gedanklichen Operationen haftet die Empfindung des Mühevollen an und die vollbrachte Leistung begleitet nicht das positive Geltungsmerkmal des normalen Lustgefühls, sondern das negative der Ermüdung. Wohl kann die Empfindungsgröße dieser Störung der wirklichen derzeitigen Verminderung der Leistungsfähigkeit entsprechen, dann liegt ein ruhiges Urteil, eine besonnene Selbstkritik vor; gewöhnlich aber besteht eine Ueberbewertung, eine depressive Urteilstrübung.

Hypochondrische Züge können in das Bild verwoben sein; man soll sich aber sehr hüten, die mannigfachen Klagen als hypochondrisch anzusehen, denn meist dreht es sich um Sensationen, die der Arteriosclerosis incipiens anderer Körpergebiete ihre Entstehung verdanken; von hypochondrischen Ideen sollte man in solchen Fällen auch nur dann sprechen, wenn der Kranke schon früher an pathologisch-ängstlichen Vorstellungen körperlichen Inhalts ohne objektiven Befund gelitten hat und auch jetzt ein solcher durchaus vermißt wird. Es ist klar, daß die mit hypochondrischer Verstimmung und depressiver Ueberbewertung einhergehenden Formen die schwereren, die wesentlich als Erhöhung der gemütlichen Erregbarkeit bei gesteigerter Ermüdbarkeit sich darstellenden die leichteren sind, sowie daß erstere sich oft aus letzteren entwickelt haben, sodaß sie bereits einem späteren Stadium der Erkrankung entsprechen.

Fast alle Kranken, welche an diesen Beschwerden leiden, sei es nun, daß sie gleichzeitig, abwechselnd, oder einzeln auftreten, zeigen noch eine andere für die Frühform der Arteriosklerose äußerst wichtige Erscheinung, nämlich Störungen in der Gefäßinnervation. Die krassen Fälle erkennt man ja auf den ersten Blick, es ist das plethorische, rote Gesicht, dessen tiefe Farbtöne bei jeglicher Bewegung bläulich nuancieren, es ist der apoplektische Habitus, der uns schon von vornherein ängstlich macht. Aber die weniger ausgeprägten Formen der Gefäßalteration muß man erst aufsuchen; im Anfang präsentiert sie sich weder als ausgesprochene Blässe noch als ausgesprochene Röte, sondern als ein bei häufigerer Begegnung auffälliger Wechsel zwischen Blässe und Röte. Je deutlicher nun diese Schwankungen durch die Größe der Differenz und ihre eigene Häufigkeit werden, umso wichtiger sind sie zur Gesamtbeurteilung. Besonders eine Form ist häufig, Blässe am beorgen, Rötung des Kopfes gegen Abend; dieser Modus findet sich fast in allen Fällen schwererer Schlafstörung, in den initialen so gut wie in den fortgeschrittenen, gradatim freilich verschieden.

Haben wir dergestalt in den Hauptzügen wenigstens das klinische Krankheitsbild gekennzeichnet, so liegt uns ob, die anatomischen Veränderungen zu berücksichtigen, die gerade die sem, mit so markierten Zügen ausgestatteten Stadium entsprechen. Wenn wir grobe Veränderungen an den Gefäßen erwarten, so belehrt uns der Obduktionsbefund an interkurrenten Krankheiten Verstorbener eines andern; da ist oft gar nichts zu sehen von Intimaverdickungen an der Arteria basilaris und ihrer extrazerebralen Aeste, noch von Verengerungen und aneurysmatischen Ausbuchtungen im Bereich der Arteria fossae Sylvii und auch die in ihrer Häufigkeit so sehr überschätzten miliaren Aneurysmen im Gebiete der inneren Kapsel und der Stammganglien werden vermißt. Mikroskopisch hingegen finden sich Degenerationserscheinungen an den Kapillaren und prokapillaren Arteriolen, Homogenisierung und Kernverarmung des Endothels, Schwankungen im Kaliber; auch die perivaskulären und adventitiellen Lymphräume sind im Lumen nicht so gleichmäßig, wie am jugendlichen Gehirn. Die Glia aber zeigt noch keine Proliferationsvorgänge.

Die klinischen Erscheinungen sind demnach bedingt durch gewisse allgemeine, soll heißen nicht auf einen bestimmten Bezirk des Gehirns beschränkte Veränderungen in der Gefäßfunktion. Ich sage absichtlich nicht Störungen der arteriellen Blutzufuhr oder der Ernährung, denn für die Annahme von quantitativen Aenderungen in der Blutversorgung beziehungsweise des in den Begriff der Ernährung zusammengefaßten Chemismus und dessen morphologischen Folgen, müßten wir ganz andere Unterlagen fordern. Vielmehr entspricht dem Zustand die Auffassung, daß es sich um Aenderungen der Blut- und Saftzirkulation in physikalischer Hinsicht handelt, um Schwankungen im Druck und Schwankungen im Kontraktionszustand der Gefäße; die Abnahme der den Arterien und Venen, und wie man nach neueren Untersuchungen (Loewi)[1]) annehmen muß, auch den Kapillaren eigenen Elastizität und Kontraktilität, ist wohl die den Initialsymptomen der Arteriosklerose adäquate Störung. Daher auch das fast durchgängige Auftreten vasomotorischer spastischer und paretischer Symptome in jähem Wechsel, mit der einzigen Regelmäßigkeit, daß jene paretischen Erscheinungen des Affluxes nach dem Schädel sich meist am Abend einstellen als ein Ermüdungssymptom, welches in dieser seiner Eigenart die übrigen

[1]) v. Strümpell, Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilkde. 1905.
[2]) Hitzig, Der Schwindel. Nothnagel, Spez. Path. u. Ther. 1898.
[3]) Hitzig, l. c.
[4]) A. Homburger, Ueber Bedingungen der Wirksamkeit schwerlöslicher Hynotika mit besonderer Berücksichtigung der arteriosklerosen Schlafstörungen. Ther. d. Gegenw. 1904.

[1]) O. Loewi, Ueber die Wirkung der Vasodilatorenreizung, Arch. f. exp. Path. u. Ther. 1905.

Digitized by Google

sinnigen Phänomene ergänzt. Trifft nun die der Gervationsschwankung zugrunde liegende Initialveränder- er Gefäßwände neben dem Großhirn gerade auch die- n Hirngebiete früh und intensiv, die in direkter Be- g zur Gefäßinnervation stehen, also die vasomotorischen n der Oblongata in der Gegend des Fazialisaustritts,[1]) d das klinische Bild eben beherrscht von jenen vaso- schen Symptomen; sie können uns dann veranlassen somotorischem Kopfschmerz und Schwindel zu sprechen, n im Sinne eines initialarteriosklerotischen, im Gegensatz sehr ähnlichen Erscheinungen bei der Neurasthenie i traumatischen Neurosen.[2]) Hier muß nun nach- eh hervorgehoben werden, daß solche Individuen, hon früher und dauernd an der vasomoto- n Form der Neurasthenie gelitten haben, die prochenste Disposition zur Arteriosklerose en, die es überhaupt gibt, nämlich eine ständige afte Mehrbeanspruchung der Gefäßkontrak- und Elastizität und jeder solche Fall ist in dem stehenden Alter als Initialform der Arteriosklerose ndeln. Bei dem weiblichen Geschlecht, welches aus Gründen eines weniger intensiven und frühzeitigen chs allem Anschein nach auch erst später an der klerose erkrankt, als der im Erwerbsleben sich auf- Mann und insbesondere der Arbeiter, tritt zu dieser Menopause ein, und die klimakterische Involution hren mannigfachen nervösen Beschwerden verdeckt die Anfangsperiode der Gefäßerkrankung, sodaß bei den Frauen unserer Diagnose zugänglich wird, n das Klimakterium als solches sozusagen spurlos eht.

aus diesen Tatsachen für die Beurteilung einer ng entspringenden Ergebnisse lassen sich nun fol- ßen formulieren: Es handelt sich bei dem Initial- der Arteriosklerose nicht um die Erscheinungen mehr unaufhaltsam fortschreitenden Leidens, das eits längerem Bestande und nachdem es schon issen Grad erreicht hat, jetzt erst sich bemerkbar ndern es handelt sich tatsächlich um die aller- fänge der Krankheit, die schon sehr früh durch Beschwerden auffällig wird, eben weil das Gehirn verhältnismäßig feine Aenderungen seiner Ge- lation sehr empfindlich reagiert; aber gerade n dem Gehirn einen so feinen Indikator besitzen, ir dem Fortschreiten der Krankheit rechtzeitig irken. Leitend für unser Vorgehen muß das sein, eine Schonzeit für den Patienten eintreten damit das Gehirn sich den veränderten Zirkula- tnissen anpaßt, und wir müssen uns klar darüber he Indikationen aus der Diagnose Neurasthenie, dere aus derjenigen der Arteriosklerose gefolgert issen. In erster Reihe stehen wiederum die Ge- ation und die Ermüdungsphänomene. Wir sehen von dem sogenannten roborierenden das wir in individueller Gestaltung dem Neu- in der begründeten Erwartung empfehlen, daß dener Erholungsfähigkeit auch die Erholung ein- werden abraten von Sport und anstrengenden ch von irgendwie beschwerlichen Reisen, auch von sen, wenn der Gebrauch des fremden Idioms eine öhte Konzentration erfordert; von hydriatischen n kommen lauwarme Vollbäder mit Kühlkappe, fließende Fußbäder in Betracht, aber keine Ueber- keine Abreibungen, vor allen Dingen keine m Allgemeinen soviel Ruhe als möglich, um es er zu sagen, soviel Bettruhe als möglich, im

rstedt, Lehrbuch der Physiologie des Menschen.
ger, Von den Kopfschmerzen und der Migräne, Dtsch.

Beginn der Behandlung. Selbstverständlich ist es angezeigt, ein striktes Alkoholverbot, Mäßigkeit im Rauchen sowie tunlichste Verminderung der Flüssigkeitsaufnahme durchzuführen. Aber mindestens ebenso wichtig ist die Einschränkung der Nachtarbeit, wozu auch das gesellschaftliche Leben zu rechnen ist mit seinem unvermeidlichen Genuß von Gefäß-, Herz- und Gehirnirritantien. Für die arbeitende Bevölkerung sind diese Forderungen auf dem Weg der Anstaltspflege viel leichter erfüllbar, als für die besser Situierten und gerade in der Anstaltspflege sieht man eine unerwartet schnelle Anpassung an die veränderten Gefäßverhältnisse eintreten unter dem Einflusse der erzwungenen Stillstellung und des streng geregelten gleichmäßigen Regimes eines Krankenhauses. Die Erfahrungen, die wir in dieser Richtung tagtäglich machen, lehren auf das Deutlichste, daß die Arteriosklerose ein sehr dankbares Objekt der Behandlung ist.

Auch ein anderer Faktor läßt sich im Rahmen der Anstalt viel leichter regulieren als im Privathause, das ist die Ernährung. Daß heruntergekommene Patienten aufgefüttert werden müssen, versteht sich von selbst; das eine aber möchte ich hervorheben, daß von sehr vielen Kranken die vorzugsweise vegetabilische Kost, beziehungsweise eine systematische Milch-, Brei-, Gemüsediät viel besser vertragen wird als eine fleischreiche Nahrung. Dann aber besitzen wir in jener Kostform ein vorzügliches Mittel zur fast unmerklichen Durchführung der Alkoholentwöhnung und zur Flüssigkeitsbeschränkung, da besonders die Fleischspeisen und ihre Zubereitungsformen es sind, die zum Trinken anregen. Schwieriger ist die Sache für die Fettleibigen. Jedes brüske Entfettungsverfahren ist bedenklich und wird fast immer mit einer Steigerung der Beschwerden beantwortet, während eine allmähliche Gewichtsabnahme durchweg günstig wirkt. Deshalb vermeiden wir starke Laxantien und ebenso eine kontinuierliche Unterernährung. Vielmehr ist es geboten, so zu verfahren, wie es von Noorden[1]) für die mit Herzaffektionen komplizierten Fälle empfiehlt, Perioden der Gewichtsabnahme mit solchen des Gewichtsstillstandes abwechseln zu lassen und dergestalt die Reduktion etappenweise durchzuführen, wobei eine entsprechend dosierte Muskelarbeit nicht entbehrt werden kann.

Zu medikamentösem Eingreifen soll in den Frühstadien der Arteriosklerose nur dann übergegangen werden, wenn besondere Gründe vorliegen. Die Jodsalze kommen jetzt noch nicht in Betracht; Brom und Valeriana sind eigentlich die einzigen Arzneikörper, die in den ersten Stadien indiziert sein können. Sie sind es dann, wenn die erwünschte Schlafvertiefung durch die allgemeine Regelung und Aenderung der Lebensweise nicht erzielt wird, oder wenn die Störung des psychischen Gleichgewichts, insbesonders ängstliche Erregung es verlangen.

In fast allen Fällen sieht man bei rechtzeitigem Eingreifen im Laufe von Wochen bis zu einem halben Jahre eine deutliche Remission eintreten, die soweit gehen kann, daß buchstäblich alle Beschwerden schwinden und der Patient die frühere Beschäftigung fast in vollem Maße wieder aufnimmt. Die Anpassung an die Zirkulationsveränderung hat sich dann vollzogen. Diese Korrektur im Sinne Krehls hält oft recht lange an, viele Jahre, wenn die Lebensweise eine rationelle bleibt und der Mensch mit seiner geistigen Energie maßvoll haushält, d. h. wenn an Stelle der früher betätigten Vielseitigkeit und Vielgeschäftigkeit besonders außerberuflicher Art, die Konzentration auf einen strenger umschriebenen Wirkungsbereich tritt. Auch die Produktivität braucht durchaus nicht zum Stillstand zu kommen; oft genug sieht man dies an dem Beispiel von Gelehrten, die nach einer den Initial-

[1]) v. Noorden, Die Fettsucht. 1900. (Nothnagel).

Digitized by Google

stadien der Arteriosklerose entsprechenden Periode wissenschaftlicher Unfruchtbarkeit mit neuen und ansehnlichen Leistungen hervortreten. Ein sehr merkwürdiges Faktum ist es nun, daß jene Regulierung, wenn sie wirklich eintrat, auch dann bestehen bleibt und unterhalten wird, wenn der arteriosklerotische Prozeß als solcher fortschreitet und an den peripheren Arterien schon deutliche Schlängelung nachweisbar ist. Erst nach Jahren, manchmal erst nach einem Jahrzehnt und länger treten von neuem jene Beschwerden auf, die dem Kranken aus früherer Zeit noch erinnerlich und bekannt sind. Der Unterschied ist nur der, daß jetzt, d. h. jenseits des 60. Jahres zwar unter länger fortgesetztem Gebrauch von Jodsalzen in kleinen Dosen und entsprechender Diät eine symptomatische Remission noch möglich ist, aber keine nennenswerte Aufbesserung der Leistungsfähigkeit.

Im Gegensatz zu dieser gewöhnlichen Form, die unter langen und weitgehenden Remissionen erst nach Jahren zu einer wirklich beträchtlichen Reduktion der Gesamtpersönlichkeit führt, gibt es Verlaufsarten der Arteriosklerose, die aus dem Initialstadium heraus direkt und unaufhaltsam progredient werden. Von der Lues und ihren Beziehungen zu solchen Typen will ich ganz schweigen und mich auf eine knappe Skizze, einer Abart der arteriosklerotischen Hirnatrophie beschränken, die man wohl als genuine, progrediente Arteriosklerose ohne Herdsymptome mit Tendenz zur Verblödung, beziehungsweise als Senium praecox bezeichnen muß (Binswanger, Alzheimer). Das Charakteristische besteht in einer kontinuierlichen, meist ganz gleichmäßigen, seltener schubweisen Abnahme der Intelligenz und des Interesses und vornehmlich der zur Gestaltung des praktischen Lebens, zur Erhaltung der materiellen Existenz erforderten Initiative. Dabei ist es oft sehr schwer zu unterscheiden, ob es sich um einen Imbezillen handelt, der nun einfach alt wird, oder aber um einen früher geistig, wenn auch nicht hochstehenden, so doch normalen Menschen im Senium praecox. Die Diagnose kann durch zwei Momente geklärt werden, erstlich durch das Bestehen anderer schnell auftretender Alterserscheinungen, Sklerose der peripheren Arterien, Arcus senilis, senile Pigmentierung, schnelles Ergrauen, Altersmiosis, Hypertrichose von Nase und Ohren, schnelles Erlöschen der Potenz, dann aber durch den Nachweis des früheren Erwerbs und der Beschäftigung. Das Senium praecox ist eine sozial besonders interessante Form der Gehirnarteriosklerose. Sie wirft die Menschen bald in ihrer Lebenshaltung zurück, treibt sie aus selbständiger Position und infolge der erlöschenden Initiative aus dem Erwerbsleben und jeder geordneten Existenz überhaupt heraus. Die Konsequenz ist natürlich in vielen Fällen die Kriminalität, namentlich in Form der Uebertretung und des Notdelikts; Vagabundieren, Landstreicherei, Betteln, Nächtigen im Freien, Munddiebstahl, wohl auch Widerstand gegen die Staatsgewalt finden wir oft in den Akten verzeichnet. Da liegt natürlich die Vermutung nahe, daß es sich um chronische Alkoholisten handle; es läßt sich auch gewiß nicht in Abrede stellen, daß diese Form der Arteriosklerose der Alkoholverblödung gelegentlich sehr ähnlich sein kann, aber der Abusus ist oft sekundär; und dann gibt es doch Fälle genug von zweifellosem Senium praecox, bei denen der Alkoholismus mit Sicherheit auszuschließen ist. Diese nun sind es, die nicht nur durch ihr antisoziales Verhalten, sondern durch ihre Unfähigkeit zu selbständiger Existenz in verhältnismäßig früher Zeit der öffentlichen Fürsorge, der Armenpflege anheimfallen, zuerst in Gestalt der Unterstützung durch Geld, Lebensmittel und Arbeitsnachweis, bald aber durch dauernde Anstaltspflege, nämlich dann, wenn die sich steigernde Indolenz zu größeren Unregelmäßigkeiten der Lebensführung und zur Vernachlässigung der eigenen Person und der Angehörigen führt. Oft werden die Kranken für Simulanten und Aggravanten, wohl auch für ganz raffinierte Schwindler gehalten, und man muß das Krankheitsbild kennen und sein Werden beobachtet haben, um es richtig zu beurteilen, um die Betroffenen vor der Verwahrlosung zu bewahren.

Ganz ähnlich ist die Stellung, die wir einer anderen Aetiologie frühzeitiger Gehirnarteriosklerose, nämlich dem Unfall gegenüber einnehmen müssen. Ist schon die Frage nach der Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit sehr schwer, wenn es sich um Unfallneurosen im rüstigen und jugendlichen Alter handelt, so ist sie gewiß schwierig zu beantworten bei einem Menschen mit beginnender Arteriosklerose. Denn wenn die Prognose der traumatisch bedingten Funktionsstörungen des Nervensystems und ganz besonders der vasomotorischen Formen bereits an sich eine dubiöse ist, so ist sie bei der Komplikation mit bereits bestehender Arteriosklerose geradezu schlecht. Dieses Faktum findet leider eine viel zu geringe Beachtung. Die graduelle Prognose der Restitution hängt eben ab von der funktionellen Restitutionsfähigkeit und diese schwankt ja von jeglicher neuropathischen Disposition, Mangel an gutem Willen, „Kampf um die Rente“ abgesehen, in weiten individuellen Grenzen. Diese Restitutionsfähigkeit ist aber in der fraglichen Lebensperiode schon an sich reduziert und ist es bei Neuropathen, insbesondere bei Minderveranlagten, erst recht. Hierauf weist auch besonders Oppenheim hin[1]); Friedmann[2]), Kronthal und Sperling[3]), Kronthal und Bernhardt[4]) sowie Bruns in seiner Monographie der Unfallneurosen[5]), sprechen auf Grund pathologisch-anatomischer Befunde mit besonderem Nachdruck von der ernsten Bedeutung der Arteriosklerose für die Prognose der Unfallneurose, beziehungsweise des Unfalls selbst für das rasche Fortschreiten des arteriosklerotischen Prozesses im Gehirn und speziell auch in der Oblongata, namentlich nach Kopfverletzungen.[6]) Aus eigener reichlicher Erfahrung kann ich namentlich bestätigen, daß im Anschluß an Unfälle, auch im Anschluß an leichte Traumen des Schädels gerade jene schnell und remissionslos progrediente, zum Siechtum führende Form der Arteriosklerose auftritt, in Gestalt eines rapiden Alterns und eines rasch der völligen Verblödung zueilenden geistigen Rückgangs und ganz entschieden auch mit einer Verkürzung der Lebensdauer. Das Krankheitsbild kann dabei von vornherein völlig frei sein von Hysterismen und kann es dauernd bleiben, während die den meisten Unfallneurosen eigene schwere hypochondrische Verstimmung eigentlich nur sehr selten vermißt wird. Auch hier stiftet schlecht angebrachtes Mißtrauen gegenüber dem Verhalten der Kranken viel Unheil, wohl deshalb, weil nur selten derselbe Arzt Gelegenheit hat, das Krankheitsbild entstehen und verlaufen zu sehen. Ganz im allgemeinen aber ist, so weit ich auf eigenes Beobachtungsmaterial mich stützen kann, die Erwerbsfähigkeit von Arteriosklerotikern, die von einem Unfall betroffen wurden, oder Unfallverletzten, bei denen sich die Arteriosklerose bald im Anschluß an das Trauma entwickelte, in Wirklichkeit erheblicher reduziert, als man selbst nach geraumer Anstaltsbeobachtung anzunehmen geneigt ist, und gar mancher Patient, bei dem man Arbeitsscheu, Uebertreibung und absichtliche Täuschung im Spiele

---

[1]) Oppenheim, Die traumat. Neurosen, 2. Aufl. 1892; Lehrbuch 1905.

[2]) Friedmann, Arch. f. Psych. 1891, Bd. 23; Derselbe, Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilkde. 1897, Bd. 11.

[3]) Kronthal und Sperling, Eine traumatische Neurose mit Sektionsbefund. Neurol. Ztrbl. 1889.

[4]) Kronthal und Bernhardt, Ein Fall von sogen. traumat. Neurose und Sektionsbefund. Neurol. Ztrlbl. 1890.

[5]) Bruns, Die traumatischen Neurosen, 1901 (Nothnagel).

[6]) Auch Edinger und Auerbach „Unfallnervenkrankheiten“ (Realenzyklopädie).

Digitized by Google

erschien nach einigen Monaten wieder in einem Zu-
der an seiner völligen Arbeitsunfähigkeit keinen
mehr ließ. Gerade wegen ihrer großen sozialen Be-
wollte ich diese Verlaufsformen der Arteriosklerose
ufmerksamkeit ganz besonders empfehlen.

Kürze mögen nun noch einige der auf arteriosklе-
Basis entstehenden spinalen Veränderungen be-
igt werden. Zunächst die häufigste unter ihnen, die so-
altersphysiologische Sklerose im Hinter-
ebiet. Weigert[1]) und vor ihm schon Licht-
fanden im Rückenmark alter Leute beziehungsweise
ziöser Anämie ziemlich oft an Markscheidenbildern
hellung im Felde der Funiculi graciles, der Goll-
ränge, des Areals also, welches den Wurzelzonen
en Extremitäten entspricht. Es ist eine eigenartige
daß allgemeinen Noxen, Bakterientoxinen sowohl,
verschiedensten organischen und unorganischen
genüber, die Gollschen Stränge sich besonders em-
zeigen; daß auch bei Zirkulations- und Ernährungs-
sowie Blutkrankheiten, also bei chronischem all-
Hydrops, bei perniziöser Anämie, chronischer An-
großen Blutverlusten, bei der Tumorkachexie und
ischen Tuberkulose ein mehr weniger ausge-
, aber immer mit der Marchimethode darstell-
erschwund in den Hintersträngen vorhanden ist;
virkt die Arteriosklerose.[3]) Es wird nämlich keine
che Degeneration nachgewiesen, die vom Lenden-
Oblongata reichend, das ganze Fasergebiet befällt,
ne diskontinuierliche Erkrankung, die nicht Wurzel-
Wurzelareal, sondern nur Faser für Faser zum
ringt, derart, daß lediglich eine Lichtung resul-
gewisse senile Störungen der Koordination und
leichte Abstumpfungen der Sensibilität mit diesen
nen der zarten Stränge, die mit der tabischen
kaum verwechselt werden kann, in ursächlichen
ang zu bringen sind, dies möchte ich trotz viel-
ung einstweilen noch durchaus dahingestellt sein

gen gibt es eine arteriosklerotische Degene-
Seitenstrangebiet, die ähnliche Erscheinungen
wie wir sie bei der spastischen Spinalparalyse
st zuerst von Démange und Oppenheim[4]) be-
nd als Paraplegia spastica senilis bezeichnet

en ebenfalls einen klassischen Fall dieser Störung beob-
h in der ersten Zusammenstellung unserer „Erfahrungen
skischen Reflex" verzeichnet[5]) ist; der 76jährige Mann bot
beiderseits in exquisiter Weise, hatte rechts und links
einen ausgesprochen spastisch-paretischen Gang, ohne
ungen, ohne Ataxie bei völliger Kontinenz. Anatomisch
n Gehirn keine Herderkrankungen, aber im Lumbal- und
ine ziemlich erhebliche fleck- und strichweise Degeneration
er beiderseitigen Pyramidenseitenstränge, die aber deren
ng einhielt, sondern stellenweise in das Gebiet der Kl. S.-bahn
h ohne klinische Erscheinungen von dieser Seite zu

egenerationen tragen also keinen systematischen
ndern die Erkrankung zeigt durchaus die Merkmale der
n den Gefäßverhältnissen, den Charakter der perivasku-
e Alzheimers; sie ist in der Längsachse sowohl wie in
g gebunden an Verlauf und Ausbreitungsbezirk der Ge-
aber nicht den Systemen entsprechend separiert sind,
se auch nicht.

rt, Beiträge zur Kenntnis der normalen menschlichen

eim, Zur Kenntnis der perniziösen Anämie. Kongreß
n 1887.
r, Untersuchungen über die Altersveränderungen im
sch. Zschr. f. Nervenhlkde 17.
heim, Lehrb. d. Nervenkrankh. 1905.
burger, Neurol. Ztrbl. 1901.

In noch höherem Maße abhängig von den Gefäßverhältnissen sind natürlich die myelomalazischen Prozesse, die ganz unmittelbar einer Zirkulationsunterbrechung entstammenden spinalen Erweichungs- und Blutungsherde. Dank der kontinuierlichen Anastomosenkette, welche in Form auf- und absteigender Aeste der alternierend rechts und links in die graue Substanz eintretenden Arteriae sulcocommissurales die ganze Längsausdehnung der Vordersäulen durchzieht[1])[2]), treten Erweichungen im spinalen Grau weit seltener auf als im Gehirn, aber ganz so selten, wie gewöhnlich angenommen wird, scheinen sie doch nicht zu sein[3])[4]).

Sie haben, wie mir scheint, ein Prädilektionsareal, nämlich die Vorderhörner und eine Prädilektionshöhe, und zwar das mittlere bis untere Zervikalmark. Man kann die Läsion dementsprechend auch diagnostizieren: sie manifestiert sich durch Muskelatrophien degenerativen Charakters in den Gebieten, die der betroffenen Höhe entsprechen, also an den Streckern und Beugern am Unterarm, und an den Handmuskeln. Es ist keine Atrophie en masse, die man findet, sondern nur eine partielle, die also auch nur Teile der einzelnen Muskeln befällt; sind doch die Bezirke der Kernzerstörung zwar scharf umgrenzte, aber sehr unregelmäßige Höhlen, die in einer Länge von einigen Millimetern bis 1½ cm bald mehr senkrechte, bald mehr schräggerichtete schmale Spalten darstellen und so gelagert sind, daß sie hier mehr die inneren, dort mehr die äußeren Zellgruppen zerstören; demgemäß treffen sie fast immer nur Teile einzelner Muskelkerne.

Bisher war es uns in 3 Fällen möglich, intra vitam die Diagnose zu stellen: in einem Falle hochgradiger allgemeiner Arteriosklerose ohne sonstige Erkrankung, bei dem die einseitige Atrophie an Vorderarm und Hand keiner anderen Erklärung zugänglich war; bei einem analogen Falle von senilem Marasmus mit multipler Knochenkaries im Alter von 80 Jahren. Der dritte Fall war dadurch besonders interessant, daß die einseitige Atrophie mit schlaffer Lähmung an Vorderarm und Hand auftrat an einer Extremität, die infolge Erweichung der motorischen Rindenregion sich zuvor im Zustande der hemiplegischen Kontraktur befunden hatte. Ohne Frage würde man die hier bestandene Atrophie als eine zerebrale gedeutet haben, hätte nicht die Sektion des Rückenmarks eine ausgedehnte, die ganze untere Hälfte des Halsmarks auf der gelähmten Seite röhrenförmig durchsetzende Erweichungshöhle im Vorderhorn ergeben. Auf Grund solcher Erfahrung wird man vorsichtig hinsichtlich der Annahme einer zerebralen Atrophie degenerativen Charakters und wird den Beweis erst dann als erbracht ansehen, wenn sich die Vordersäulen durchaus intakt erwiesen haben. — Wenn erst einmal die Sektion des Rückenmarks mit der gleichen Selbstverständlichkeit allgemein vorgenommen werden wird, wie diejenige des Gehirns, dann wird auch in Fällen hochgradiger Arteriosklerose sicher die Kernläsion der Extremitätenmuskulatur infolge Erweichung und Blutung öfter gefunden und leichter diagnostiziert werden können als es jetzt der Fall ist, und auch diese Form der arteriosklerotischen Herderkrankung wird nicht mehr als Rarität zu gelten haben.

---

[1]) Kadyi, Ueber die Blutgefäße des menschlichen Rückenmarks, Lemberg 1892.

[2]) Adamkiewicz, Die Kreislaufstörungen in den Organen des Zentralnervensystems. Berlin 1899.

[3]) Vgl. Dinkler, Beitrag zur Symptomatologie und Anatomie der Apoplexia spinalis. Wandervers. südwestdeutscher Neurol. und Irrenärzte. Arch. f. Psych. 1904.

[4]) A. Pick, „Erweichung des Rückenmarks" im Hdbch. der path. Anatomie d. Nervensystems.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Bonn.

Zur Kenntnis der Röntgenstrahlenwirkung bei Leukämie und Pseudoleukämie

von

Hugo Stursberg.

In der Literatur der letzten beiden Jahre finden sich bereits eine Reihe von Untersuchungen über Veränderungen des Stoffwechsels, die durch Einwirkung der Röntgenstrahlen hervorgerufen werden.

Versuche an normalen Personen wurden besonders von Baermann und Linser (1) sowie von Bloch (2) angestellt. Erstere fanden Erhöhung der Stickstoffausscheidung, letzterer deutliche Zunahme der Harnsäure, der Purinbasen und der Phosphorsäure.

Ueber das Verhalten des Harnes bei mit Röntgenstrahlen behandelten Leukämiekranken liegen zahlreiche, mehr oder weniger ausführliche Mitteilungen vor. Joachim und Kurpjuweit (3) beobachteten in einem Falle, daß die anfangs sehr hohe Harnsäureausscheidung mit dem Eintreten von Leukopenie auf subnormale Werte fiel, um dann wieder auf normale anzusteigen. Aehnlich fand Meyer (4) bei einem Kranken „Heruntergehen der Harnsäure“ und in ausführlichen Untersuchungen konnten Lossen und Morawitz (5) in einem Falle in Uebereinstimmung mit Königer (6) und Rosenberger (7) ein Absinken der Harnsäurewerte im Verlauf der Behandlung nach vorübergehender, jedoch nicht in allen Fällen beobachteter Zunahme feststellen. In einem zweiten tödlich endigenden Falle, den Lossen und Morawitz (5) untersuchten, blieb die Harnsäureausscheidung trotz eingetretener Leukopenie hoch. Rosenberger (7) konnte die interessante Beobachtung machen, daß im Gegensatz zu der Abnahme der Harnsäuremenge eine Zunahme der übrigen Purinkörper eintrat. Quadrone (8) fand eine Steigerung der Harnsäure- und Phosphorsäureausscheidung, die meist schon nach der ersten Sitzung eintrat und erst verschwand, wenn die Blutveränderungen beseitigt waren. Heile (9), dessen Versuche sich allerdings nur über wenige Tage erstreckten, sah Zunahme der Harnsäure und sehr bedeutendes Ansteigen der übrigen Purinkörper. Krause (10) beobachtete sehr hohe Werte für Harnsäure und Purinbasen zur Zeit des Leukozytenrückgangs, später Abfall zur Norm.

Cramer (11) und Arnsperger (12), unter dessen Leitung ersterer arbeitete, konnten keinen intensiveren Einfluß auf die Harnsäuremenge im Sinne einer Vermehrung zur Zeit des Leukozytenabfalls nachweisen.

Schließlich sei noch erwähnt, daß die von Clemens in dem Falle von Schleip und Hildebrand (13) vorgenommenen Harnuntersuchungen starke Schwankungen der Harnsäure- und Purinkörpermengen ergaben, die keine sicheren Schlüsse erlauben.

Wie die Uebersicht lehrt, weichen die Ergebnisse der verschiedenen Untersucher noch in manchen Punkten von einander ab, vielleicht zum Teil deswegen, weil die Kranken nicht in ganz gleicher Weise auf die Röntgenbestrahlungen reagieren. Es erscheint mir daher wünschenswert, weiteres Material zu der vorliegenden Frage beizubringen, und unter diesem Gesichtspunkte möchte ich im folgenden kurz über Untersuchungen berichten, die ich bei zwei Leukämikern und bei einem Kranken mit Pseudoleukämie ausgeführt habe.

In den ersten Versuchsreihen bediente ich mich der Harnsäurebestimmung nach Hopkin-Wörner, späterhin der von Dénigès angegebenen Methode, die die Alloxurkörper einschließlich Harnsäure zu bestimmen gestattet. (14) Die gefundenen Werte wurden im letzteren Falle zwecks besserer Uebersicht auf Harnsäure berechnet. Bemerkt sei, daß der Harn der Leukämiker auch schon vor Einleitung der Röntgenbehandlung ein außerordentlich reichliches Sediment kristallisierter Harnsäure enthielt, welches vor Entnahme der zu untersuchenden Mengen durch Neutralisieren und Erwärmen gelöst wurde.

Von der Durchführung einer genau kontrolierten Diät mußte Abstand genommen werden, da wir uns nicht für berechtigt hielten, den Appetit der Kranken durch eine gleichförmige Nahrung zu beeinträchtigen. Der hierdurch bedingte Fehler ist aber wohl nur für die einzelnen Tageswerte wesentlich, während er bei der langen Dauer der Untersuchungen für das Gesamtergebnis nicht ins Gewicht fällt.

Die Bestrahlungen wurden teils mit harten, teils mit mittelharten Röhren bei etwa 25 cm Abstand ausgeführt. Die Umgebung wurde durch Bleiplatten sorgfältig abgedeckt, der Ort der Einwirkung möglichst oft gewechselt. Letzteres wurde bei den Milzbestrahlungen dadurch erreicht, daß die über dem Tumor gelegene Haut in mehrere durch bleibende Zeichen begrenzte Felder eingeteilt und diese abwechselnd in bestimmter Reihenfolge den Strahlen ausgesetzt wurden. Schädigungen der Haut, abgesehen von Pigmentierung, wurden nicht beobachtet.

1. Fall, S., 39 Jahre alt, Schneider, aufgenommen am 14. Februar 1905, will vor 10 Jahren viel an Nasenbluten gelitten haben, sonst stets gesund gewesen sein. Seit September 1904 fühlt er sich elend. Damals im Anschlusse an eine Zahnextraktion 3 Tage lang anhaltende Blutung. Im November 1904 trat dann Schwindelgefühl ein, welches dauernd bestand und so stark war, daß der Kranke beim Gehen taumelte. Seit Ende Januar 1905 hat es allmählich nachgelassen und besteht bei der Aufnahme nur noch in mäßigem Grade. S. klagt außerdem über allgemeine Schwäche und über unangenehme Empfindungen unbestimmter Art im rechten Bein.

Die Untersuchung ergab sehr dürftigen Ernährungszustand, keine Drüsenschwellungen, keine Oedeme, mäßige Druckempfindlichkeit des Sternums. Die Atmung war oberflächlich und beschleunigt, ohne daß objektiv am Herzen oder an der Lunge Krankheitszustände nachgewiesen werden konnten. Die Milz war mäßig vergrößert (Dämpfung von der 7. Rippe ab, Rand in Rückenlage 8 cm vor dem Rippenbogen) und fühlte sich sehr derb an. Außerdem fand sich ein etwas druckempfindlicher, harter Lebertumor, der bis zur horizontalen Nabellinie hinabreichte.

Der Gang des Kranken war unsicher, zeitweise taumelnd. Als Ursache hierfür mußte eine Labyrintherkrankung angenommen werden, da bei im übrigen normalem Befund des Nervensystems die Ohruntersuchung (Privatdozent Dr. Eschweiler) Veränderungen ergab, die auf eine Erkrankung des schallempfindenden Apparates hinwiesen.

Im Blut fanden sich 2031000 rote, 735100 weiße Blutkörperchen; über die Prozentzahlen der einzelnen Leukozytenformen gibt die Tabelle Auskunft.

Vom 19. Februar ab wurden die Milzgegend und das Sternum, späterhin auch die Oberschenkel bestrahlt.[1])

1. Fall	Zahl der Erythrozyten	Zahl der Leukozyten	Polymorphkernige neutrophile Leukozyten %	Gelapptkernige neutrophile Leukozyten %	Neutrophile Myelozyten %	Polymorphkernige eosinophile Leukozyten %	Eosinophile Myelozyten %	Mastzellen %	Große einkernige und Uebergangsformen %	Lymphozyten große %	Lymphozyten kleine %	Auf 100 weiße kernhaltige rote (Normoblasten)
Vor der Behandlung, 15. Februar	2,031 Mill.	735100	39	14,6	30,33	4,49	1,12	3,65	0,28	3,93	2,5	1,6
Ende der 1. Behandlungsperiode, 20. April	2,395 Mill.	430000	43,3	17,1	25,7	1,28	1,04	5,45	0,26	3,89	1,81	1,5
Ende der 2. Behandlungsperiode, 13. August	2,700 Mill.	356000	43,4	17,8	26,8	1,95	1,46	4,63	0	3,9	0	2,19

Während der Behandlung besserte sich unter Aufhören des Schwindels das Allgemeinbefinden nicht unerheblich. Die Zahl der Leukozyten verringerte sich allmählich bis auf 368000 am 14. April, stieg dann aber bis zum 20. April wieder auf 430000 an. Die Aenderung des Blutbildes war, wie die Tabelle lehrt, nur unbedeutend. Die Erythrozyten zeigten zunächst eine deutliche Zunahme bis zu 3120000 am 31. März, dann aber wieder ziemlich schnelle Abnahme, sodaß am 20. April nur 2395000 gezählt wurden. Die Druckempfindlichkeit des Sternums verschwand fast ganz.

Am 20. April erbat der Kranke seine Entlassung, die ihm um so eher bewilligt werden konnte, als die Abnahme der Erythrozyten und die eingetretenen Pigmentierungen eine Unterbrechung der Behandlung angezeigt erscheinen ließen. Die Gesamtdauer der Bestrahlung betrug: Milz 562, Oberschenkel 112, Sternum 194 Minuten.

Ueber das Verhalten der Harnsäuremenge (bestimmt nach Hopkin-Wörner) gibt die folgende Tabelle Auskunft. Vom 17. Februar bis 7. März wurden tägliche Analysen ausgeführt; vom 8. bis 29. März wurde die gesammelte und gemischte Harnmenge von je 2 Tagen untersucht und daraus das Tagesmittel berechnet. Die letzten Zahlen bilden wieder das Ergebnis von Analysen einzelner Tagesmengen.

[1]) Für die Erlaubnis, den Röntgenapparat der Hautklinik zu benutzen, bin ich Herrn Geheimrat Doutrelepont sehr zu Dank verpflichtet.

Digitized by Google

Datum	Harnsäure	Datum	Harnsäure	Datum	Harnsäure
	2,916	5. März	1,823	20. März	1,879
	3,410	6. „	1,751	21. „	
	3,067	7. „	1,839	22. „	2,206
	2,742	8. „	1,627	23. „	
	2,810	9. „		24. „	1,915
	2,369	10. „	1,304	25. „	
	—	11. „		26. „	2,270
	2,290	12. „	—	27. „	
	1,981	13. „		28. „	1,474
	2,237	14. „	1,796	29. „	
	2,097	15. „		4. April	1,649
	2,058	16. „	2,008	7. „	2,111
	2,052	17. „		10. „	1,768
	1,854	18. „	2,003	14. „	1,422
	1,908	19. „		18. „	1,428
	1,877				

Am 24. Mai suchte der Kranke die Klinik wieder auf, weil sich llgemeinbefinden schnell verschlechtert hatte und Oedeme an inen aufgetreten waren. Der Befund war im wesentlichen der wie früher. Unter der erneuten Röntgenbehandlung trat zwar utliche Verkleinerung der Milz und der Leber und eine subjektive ng ein, der Blutbefund wurde aber nur wenig beeinflußt.

Bis zum 2. Juli wurde täglich die Alloxurkörperausscheidch Dénigès bestimmt. Die folgende auf Harnsäure berechnete enthält Durchschnittszahlen, die für je eine Woche aus den Tagesermittelt wurden. Ein wesentlicher Einfluß der Bestrahlungen daraus nicht nachweisen.

or der Röntgenbehandlung	26.—28. Mai	1,706
der Bestrahlung	29. Mai bis 4. Juni	1,938
„ „	5.—11. Juni	1,734
„ „	12.—18. „	1,947
„ „	19.—25. „	1.895
„ „	26. Juni bis 2. Juli	2,053

m 19. August wurde der Kranke auf seinen Wunsch entlassen int sich zu Hause zunächst leidlich befunden zu haben. Erst in en Wochen vor seinem am 11. November 1905 erfolgten Tode in Befinden sehr schlecht. Nach Mitteilung des behandelnden aren Milz und Leber „enorm groß“ und es trat eine Bronchitis xen Stauungserscheinungen auf, die anscheinend den tödlichen beschleunigte.

Fall. W., Bahnwärter, 38 Jahre alt, aufgenommen 11. April 1905. r 15 Jahren schwere Verletzung, Verlust des linken Unter; sonst angeblich stets gesund. Am 29. Oktober entwickelte nschluß an eine mäßige Quetschung des linken Schienbeins e Geschwulst, deren Inhalt, schwarzes Blut, nach 8 Tagen durch entleert wurde. Am 2. Tage danach sehr heftige Blutung aus de; W. glaubt 3–4 Liter Blut verloren zu haben. Nach Heilung, sodaß er bis Januar 1905 seinen Dienst wieder verte. Damals litt er zeitweise an Schwindel und Ohrensausen kte bald nachher eine „Verhärtung“ in der linken Bauchseite. agen fühlt er sich sehr elend.

Untersuchung des schlecht genährten Kranken ergab (neben zungsfolgen und einer eigentümlichen Wirbelsäulendifformität) edem an den Unterschenkeln, geringe Vergrößerung der Kubitalnst keine Drüsenschwellungen. Knochen nicht druckempfindlich. Hälfte des Abdomens ist durch einen harten Milztumor aus in Nabelhöhe die Mittellinie noch um 5 cm überschreitet und rts fast das Poupartsche Band erreicht. Leber nicht nachweisbar

Blute 1 796 000 rote, 535 200 weiße Blutkörperchen. Ueber die zteren gibt die Tabelle Auskunft.

all	Gesamtzahl der Erythrozyten	Gesamtzahl der Leukozyten	Polymorphkernige neutrophile Leukozyten %	Gelapptkernige neutrophile Leukozyten %	Neutrophile Myelozyten %	Polymorphkernige eosinophile Leukozyten %	Eosinophile Myelozyten %	Mastzellen %	Große einkernige und Uebergangsformen %	Lymphozyten große %	Lymphozyten kleine %	Auf 100 gezählte Leukozyten treffen kernhaltige rote
andlung, ril	1,796 Mill.	535 200	38,0	18,0	27,1	2,85	0,57	5,7	0,28	4,28	3,14	2,3
andlungs- Juni	2,710 Mill.	458 000	48,2	12,6	23,8	1.5	0,9	7,5	—	3,3	2,1	0,9
andlungs- Juli.	2,670 Mill.	594 090	34,9	20,52	30,5	2,34	1,5	6,15	—	2,34	1,75	1,46

In diesem Falle wurde vom 15. April ab ausschließlich die Milzgegend den Röntgenbestrahlungen unterworfen. Das subjektive Befinden der Kranken besserte sich nicht unerheblich, objektiv wurde nur eine geringe Beeinflussung des Milztumors, dagegen eine erhebliche Zunahme der roten, eine mäßige Verminderung der weißen Blutkörperchen erzielt. Die höchste Zahl der ersteren wurde am 10. Mai festgestellt und betrug 3 000 000, die niedrigste der letzteren 390 000 am nämlichen Tage. Von da ab verschlechterte sich das Verhältnis wieder, sodaß bei der auf Wunsch der Kranken erfolgenden vorläufigen Entlassung am 9. Juni die Werte 2710 000 und 458 000 betrugen.

Erwähnt sei noch, daß am 30. April bei dem Kranken plötzlich starker Schwindel und Schwerhörigkeit auf dem rechten Ohre, bedingt durch eine Labyrintherkrankung auftraten. Während der Schwindel sich allmählich verlor, blieb die Schwerhörigkeit bestehen.

Ueber das Verhalten der Harnsäureausscheidung während dieser Behandlungsperiode gibt die auf Grund täglicher Analysen nach Hopkin-Wörner berechnete Tabelle Aufschluß.

Die Gesamtbestrahlungsdauer betrug 810 Minuten.

Datum	Harnsäure	Datum	Harnsäure	Datum	Harnsäure
13. April	2,246	28. April	2,200	13. Mai	1,993
14. „	1,877	29. „	1,954	14. „	—
15. April	2,305	30. „	2,708	15. „	1,687
16. „	2,821	1. Mai	—	16. „	1,856
17. „	2,002	2. „	2,024	17. „	1,643
18. „	2,328	3. „	1,899		
19. „	1,894	4. „	2,003	20. „	1,876
20. „	2,215	5. „	2,274	23. „	1,846
21. „	1,937	6. „	2,187	26. „	1,697
22. „	2,061	7. „	2,256	29. „	1,197
23. „	2,500	8. „	2,042	1. Juni	1,113
24. „	1,557	9. „	1,903	4. „	1,230
25. „	2,389	10. „	1,856	8. „	1,489
26. „	2,804	11. „	1,809		
27. „	2,362	12. „	2,279		

Schon am 23. Juni trat W. wieder in die Klinik ein, nachdem einige Tage vorher völlige Taubheit und starkes Sausen auf beiden Ohren eingetreten war, Erscheinungen, als deren Ursache Herr Geheimrat Walb schwere Labyrinthstörungen beiderseits, wahrscheinlich durch Blutungen bedingt, feststellte.

Die Zahl der roten Blutkörperchen war auf 3 480 000, die der weißen auf 600 000 gestiegen. Eine wesentliche Besserung wurde durch die erneute Röntgenbehandlung nicht erzielt.

Die jetzt nach Dénigès bestimmte Alloxurkörperausscheidung blieb hoch, allerdings mit starken Schwankungen (zwischen 2,279 und 3,075).

Am 30. Juli wurde W. entlassen, nachdem sich während der letzten Tage im Blute ziemlich zahlreiche Megaloblasten gefunden hatten.

Er hat sich nach dem Berichte seiner Frau zu Hause zunächst noch ziemlich gut befunden, sodaß er keine ärztliche Hilfe brauchte. Dann traten angeblich zeitweise Durchfälle mit Schleim und Blut ein, die aber nicht erheblich gewesen zu sein scheinen.

Am 31. August habe sich während des Mittagessens das Befinden des Kranken plötzlich verschlechtert, er habe „irre geredet“, sei benommen geworden und abends gegen 1/2 6 Uhr gestorben. —

Die im vorstehenden kurz beschriebenen Fälle zeigen in ihrem Verlaufe eine gewisse Aehnlichkeit. Beide hatten erst verhältnismäßig kurze Zeit vor Einleitung der Röntgenbehandlung deutliche Krankheitserscheinungen dargeboten und reagierten zunächst anscheinend gut auf die Bestrahlungen. Die günstige Entwicklung kam aber bald zum Stillstand und auch die nach einer Pause wieder aufgenommene Behandlung hatte nur sehr geringen Erfolg. Wir gewannen zwar den Eindruck, daß sich die Kranken auch während der zweiten Periode eines relativ guten Allgemeinbefindens erfreuten, vermochten aber einen nennenswerten Einfluß auf das in der ersten Behandlungszeit zweifellos etwas gebesserte Blutbild nicht nachzuweisen. Im Gegenteil trat bei dem zweiten Kranken wieder eine Verschlechterung desselben ein.

Die tägliche Harnsäureausscheidung war bei beiden Kranken eine sehr hohe. Sie nahm während der ersten Behandlungsperiode deutlich ab, und zwar bei Fall 1 verhältnismäßig stärker als bei 2, ohne indessen normale Werte zu erreichen. Bei dem ersteren ging dem allmählichen Absinken eine Steigerung nicht voraus. Ob die bei Fall 2

Digitized by Google

gelegentlich in der ersten Behandlungswoche beobachteten hohen Werte auf die Strahlenwirkung zurückzuführen sind, lasse ich mit Rücksicht auf die auch sonst bei der Leukämie beobachteten starken Schwankungen der Harnsäureausscheidung dahingestellt.

Bemerkenswert ist, daß sich kein bestimmtes Verhältnis zwischen Leukozytenzahl und Harnsäuremenge feststellen ließ, daß vielmehr gegen Ende der ersten Bestrahlungszeit die erstere wieder zunahm, während die letztere weiter abfiel.

Unter der erneuten Behandlung ließ sich keine deutliche Einwirkung auf die Menge der ausgeschiedenen Alloxurkörper nachweisen.

Theoretische Erörterungen über die Wirksamkeit der Röntgenstrahlen bei Leukämie liegen schon in fast überreichlichem Maße vor und ich will mich daher bei Besprechung der aus dem beschriebenen Verhalten zu ziehenden Schlüsse kurz fassen.

Die auch von mir (15) früher unter dem Eindrucke der Experimente Heinekes angenommene Hypothese, daß die Röntgenstrahlen ausschließlich einen vermehrten Zerfall der Leukozyten herbeiführten, ist zweifellos nicht aufrecht zu erhalten. Vielmehr spricht die bei dem anfänglichen günstigen Verlauf festgestellte Abnahme der Harnsäureausscheidung mit großer Wahrscheinlichkeit für eine Herabsetzung der Leukozytenneubildung. Die Annahme eines Minderverbrauchs von Leukozyten, die Arneth (16, 17) auf Grund seiner morphologischen Beobachtungen in den Vordergrund stellt und die Königer (6) neben der Produktionsabnahme vermutet, würde ja auch mit der Abnahme der Harnsäuremenge in Einklang stehen. Gegen sie sprechen aber die Beobachtungen in dem einen Falle von Hoffmann (18) und die Ergebnisse von Curschmann und Gaupp (19), die eine Beeinflussung auch des leukämischen Blutes im Sinne einer Leukotoxinbildung mit Sicherheit beweisen. Denn es wäre doch kaum zu erklären, daß die gleiche Einwirkung einerseits den Zerfall der Leukozyten einschränken, andererseits aber eine sie zerstörende Substanz entstehen lassen sollte.

Die erwähnten Versuche beseitigen auch die Schwierigkeit, einen Einfluß der Behandlung auf nicht unmittelbar bestrahlte Partien anzunehmen, da ja die Toxine im Blute zirkulieren und daher in alle Organe gelangen müssen. Unter diesen Umständen erscheint mir der Gedanke an eine durch die im peripheren Blute beziehungsweise in den bestrahlten Partien entstehenden Leukotoxine ausgeübte hemmende Wirkung auf die wuchernden Zellen des Markes, wie ihn Rosenbach (20) auf Grund theoretischer Erwägungen vertritt, sehr naheliegend, wenn auch Arneth zuzugeben ist, daß die häufig beobachtete Besserung des Blutbildes hierdurch schwer zu erklären ist. Deswegen aber die Annahme einer Schädigung des hypothetischen Leukämievirus zu machen, die Arneth in seiner ersten Arbeit (16) hervorhebt, in der folgenden (17) allerdings mehr in den Hintergrund treten läßt, liegt doch wohl kein ausreichender Grund vor.

Uebrigens muß ich diesem Autor gegenüber an meiner früher geäußerten Ansicht festhalten, daß allein schon die Abnahme der Leukozytenmassen im Blute und eine Verminderung der leukämischen Infiltrate in den Geweben doch wohl sicher einen günstigen Einfluß auf das Allgemeinbefinden ausüben kann, wie auch Lossen (21) anerkennt.

Der Verlauf meiner Fälle läßt in Verbindung mit der Beobachtung von Lossen und Morawitz (5), die bei einem letal endigenden Falle trotz bestehender Leukopenie gegen Ende des Lebens hohe Harnsäurewerte beobachteten, daran denken, daß sich vielleicht aus dem Verhalten der Harnsäureausscheidung prognostische Schlüsse ergeben könnten. Selbstverständlich möchte ich diese Vermutung nur mit allem Vorbehalt aussprechen und mich vor allen Dingen bis zum Vorliegen zahlreicherer Beobachtungen nicht darüber äußern, ob in derartigen Fällen aus unbekannten Gründen die Hemmung der Leukozytenbildung unterbleibt oder ob eine der von Rosenberger (7) angedeuteten Möglichkeiten zur Erklärung heranzuziehen ist. Jedenfalls würde ich Bedenken tragen, die Röntgenbehandlung in künftigen Fällen fortzusetzen, wenn sich ein Wiederansteigen der Harnsäureausscheidung oder trotz längerer Behandlung ein Bestehenbleiben der ursprünglichen Werte nachweisen ließ, zumal wenn dies, wie in dem Falle von Lossen und Morawitz, mit Leukopenie oder wie bei meinem 2. Kranken mit dem Auftreten bis dahin nicht beobachteter Megaloblasten zusammenträfe.[1]) Denn, ich halte es für wahrscheinlich, daß der Tod dieses Kranken den auch von anderer Seite beschriebenen plötzlichen Todesfällen bei bestrahlten Leukämikern gleichzusetzen ist, obschon sich ja allerdings eine andere Todesursache nicht sicher ausschließen läßt.

Anschließend möchte ich noch über einen Fall von Pseudoleukämie berichten, bei dem ich ebenfalls Untersuchungen über die Ausscheidung der Endprodukte des Kernstoffwechsels unter fortgesetzter Röntgenbestrahlung anstellen konnte.

3. Fall. S., 49 Jahre alt, Tuchweber, aufgenommen am 19. Oktober 1905, war bereits im August 1905 in der Klinik behandelt, damals aber nur einige Male bestrahlt worden.

Seiner Angabe nach war er früher stets gesund, bis sich im Sommer 1904 allmählich Drüsenschwellungen in der linken Leistenbeuge entwickelten, die im September desselben Jahres operativ entfernt wurden. Seit Oktober 1904 zunehmende Anschwellung des linken Beines, seit April 1905 Auftreten von Drüsenschwellungen in der rechten Leistenbeuge, in den Achselhöhlen und am Halse. Gleichzeitig wurden Geschwulstbildungen über dem linken Auge und in der linken Seite des Unterleibes bemerkt. Seit August 1905 trotz dauernden Arsengebrauchs Zunahme der Tumoren.

Der Kranke, ein ziemlich elend aussehender, schlecht genährter Mann, zeigt eine starke, ödematöse Schwellung des linken Beines; in der linken Leistenbeuge eine etwa 12 cm lange, querverlaufende Narbe. In der rechten Leistenbeuge findet sich eine große, aus harten Drüsen zusammengesetzte Geschwulstbildung, ähnliche Tumoren in beiden Achselhöhlen und am Halse, hier den Unterkiefer kranzförmig umgebend und die Zunge nach aufwärts verdrängend. Nacken- und Kubitaldrüsen etwas vergrößert. Oberhalb des linken Lig. Poupartii ist im Abdomen eine kleinkindskopfgroße, rundliche, feste, nur wenig verschiebliche Geschwulst fühlbar. Das linke Auge ist durch einen etwa pflaumengroßen, zwischen Supraorbitalrand und Bulbus gelegenen Tumor nach innen und abwärts gedrängt.

Die inneren Organe lassen krankhafte Veränderungen nicht erkennen. Keine Anhaltspunkte für Tuberkulose oder Lues.

Die Blutuntersuchung ergab 3790000 rote Blutkörperchen, 14000 weiße im Kubikmillimeter. Erstere zeigten im Trockenpräparat regelrechtes Verhalten, über die Art der letzteren enthält die Tabelle (siehe unten) nähere Angaben.

Die Röntgenbehandlung wurde am 24. Oktober eingeleitet und von da ab regelmäßig in der Weise vorgenommen, daß mit mittelharter Röhre die einzelnen Drüsenpakete unter Bedeckung des übrigen Körpers mit Bleiplatten abwechselnd in bestimmter Reihenfolge und, soweit möglich, in wechselnder Richtung den Strahlen ausgesetzt wurden. Um Schädigungen des Auges zu verhüten, wurde die Geschwulst in der linken Orbita bei völlig verdecktem Bulbus schräg von rechts her bestrahlt.

Die Behandlung wurde bis zum 16. Dezember regelmäßig fortgesetzt. Eine wesentliche Aenderuug des Allgemeinbefindens trat nicht ein, dagegen war eine Verkleinerung der Tumoren unverkennbar, die sich besonders deutlich an der orbitalen Geschwulst nachweisen ließ. An den übrigen fiel auf, daß gegen Ende der Behandlung die einzelnen Drüsen scharf voneinander abgrenzbar wurden, während sie zu Beginn zusammenhängende Massen bildeten. Der intraabdominelle Tumor zeigte keine deutliche Aenderung.

Im Blute trat eine Abnahme der Gesamtmenge der Leukozyten ein und im Gegensatz zu den Beobachtungen am gesunden Tier eine Zunahme der anfangs schon etwas vermehrten Prozentzahl der Lymphozyten, wie die folgende Tabelle lehrt.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Auch Rosenberger erkennt in seiner inzwischen erschienenen ausführlichen Mitteilung (Münch. med. Woch. 1906, H. 5) dem Verhalten der Harnsäureausscheidung eine prognostische Bedeutung zu.

Digitized by Google

	Zahl der roten Blutkörperchen	Zahl der weißen Blutkörperchen	Polymorphkernige neutrophile Leukozyten %	Polymorphkernige eosinophile Leukozyten %	Große einkernige und Uebergangsformen %	Lymphozyten %	Mastzellen %	
3. Fall								
Röntgenbehand-g, 19. Oktober	3,79 Mill.	14000	66,2	2,0	1,35	29,4	1,0	
Röntgenbehand-, 16. Dezember	3,844 Mill.	6810	51,5	5,0	3,5	39,1	0,3	Dazu 0,5% großer Zellen mit blassem, chromatinarmem Kern und stark basophilem Protoplasma (lymphoide Markzellen?).

Die Harnuntersuchung wurde (in derselben Weise wie die Serie II Falles) nach Dénigès vorgenommen, die gefundenen Werte auf säure berechnet. Auch bei diesem Kranken mußte von der Eing einer bestimmten Ernährungsweise aus den oben erwähnten en Abstand genommen werden.

Die Tabelle gibt die für je 1 Woche berechneten Tagesdurchschnittsan; der für die erste Behandlungswoche angegebenen Zahl liegen esanalysen zu Grunde, den übrigen tägliche Untersuchungen.

		Dauer der Bestrahlung Minuten)	Alloxurkörperausscheidung (auf U berechnet) im Tagesdurchschnitt
ntgenbehandlung	20. bis 23. Oktober		0,623
andlungswoche	24. bis 30. Oktober	202	0,604
„ „	31. Oktober bis 6. November	135	0,733
„ „	7. bis 13. November	146	0,736
„ „	14. bis 20. November	151	0.747
„ „	21. bis 27. November	140	0,746
„ „	28. November bis 4. Dezember	170	0,792
„ „	5. bis 11. Dezember	110	0,835
		Summa 1054	

Die Zusammenstellung lehrt, daß abgesehen von einer gen Senkung in der ersten Bestrahlungswoche das mittel der Alloxurkörperausscheidung langsam igt, und zwar in dem Maße, daß es in der 7. Beungswoche 0,212 mehr beträgt als vor Beginn der Beung. Selbstverständlich läßt sich ja nicht exakt be, daß die Bestrahlung als Ursache der Zunahme an- ist, ich muß dies aber mit Rücksicht auf das Fehlen r nachweisbarer Einflüsse und auf die Stetigkeit des gens als sehr wahrscheinlich bezeichnen.

Analoge Beobachtungen sind meines Wissens bisher in iteratur nicht mitgeteilt worden, vielmehr erwähnt berger,[7]) daß er bei einer Anaemia splenica und n Erkrankungen einen Einfluß der Bestrahlungen auf atmenge nicht beobachten konnte.

Als Ursache des Ansteigens wäre vielleicht an allh zunehmende autolytische Vorgänge in den lten Teilen zu denken, wie sie Heile[9]) ja bereits in eststellen konnte. Falls sich meine Beobachtung bei n mit Röntgenstrahlen behandelten Pseudoleukämien gt, so würde darin ein interessanter Gegensatz zu dem en bei Leukämie zu erblicken sein, der für die Notkeit einer völligen Trennung der beiden Krankheitsverwendet werden könnte.

teratur: 1. Baermann und Linser, Ueber die lokale und allgeirkung der Röntgentrahlen. (Münch. med. Woch. 1904, S. 996). — 2. Beiträge zur Kenntnis des Purinstoffwechsels beim Menschen. (Dtsch. lin. Med. Bd. 83, S. 499). — 3. Joachim und Kurpjuweit, Behand-Leukämie mit Röntgenstrahlen. (Dtsch. med. Woch. 1904, S. 1796). — sionsbemerkung, ref. Münch. med. Woch. 1905, S. 340). — 5. Lossen awitz, Chemische und histologische Untersuchungen an bestrahlten ern. (Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 83, S. 288). — 6. Königer, Der r Röntgenbehandlung auf den Stoffwechsel bei myeloider Leukämie Ref. Münch. med. Woch. 1905, S. 2298). — 7. Rosenberger, Ueber gen der Urinzusammensetzung bei Leukämikern während und nach der g mit Röntgenstrahlen. (Ztrbl. f. innere Med. 1905, S. 977). — 8. e, Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Wirkungen enstrahlen. (Ebenda 1905, S. 521). — 9. Heile, Ueber intravitale Beautolytischer Vorgänge im Körper. (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 55, 10. Krause, Zur Röntgenbehandlung der Leukämie und Pseudoleukämie. (Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstrhln. Bd. 8, S. 383). — 11. Cramer, Ueber die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. (Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrhln. Bd. 9, S. 115). — 12. Arnsperger, Verhandlungen des 22. Kongresses für innere Medizin. (Disk.-Bemerk. S. 171). — 13. Schleip und Hildebrand, Beitrag zur Behandlung der myelviden Leukämie mit Röntgenstrahlen. (Münch. med. Woch. 1905, S. 396). — 14. Vgl. Sahli, Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden, 4. Aufl., 1905, S. 564. — 15. Stursberg, Zur Röntgenbehandlung der Leukämie. Vortrag. (Referat. Münch. med. Woch. 1905, S. 623). — 16. Arneth, Zum Verständnis des Verhaltens der weißen und roten Blutzellen bei der Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen. (Münch. med. Woch. 1905, Heft 32, 33, 34). — 17. Derselbe, Zum Verständnis der Wirkung der Röntgenstrahlen bei Leukämie. (Berl. klin. Woch. 1905, S. 1204). — 18. A. Hoffmann, Ueber die Behandlung der gemischtzelligen Leukämie mit Röntgenstrahlen. (Verh. d. 22. Kongr. f. innere Med. [S. 125] S. 131). — 19. Curschmann und Gaupp, Ueber den Nachweis des Röntgenleukotoxins im Blut bei lymphatischer Leukämie. (Münch. med. Woch. 1905, S. 2409). — 20. Rosenbach, Bemerkungen über die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen- (Münch. med. Woch. 1905, S. 1035). — 21. Lossen, Verhandlungen des 22. Kongresses für innere Medizin, Diskussionsbemerkung, S. 175.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber zystöse Erkrankung der Tränendrüse (Dakryops)

von

G. Brandenburg, Trier.

Als Dakryops bezeichnet man eine zystöse Erkrankung der Tränendrüse und ihrer Ausführungsgänge. Sie ist charakterisiert durch eine mehr oder minder große, blasige Geschwulst in der äußeren Hälfte des oberen Augenlides. Ihr Inhalt wird als eine klare Flüssigkeit beschrieben, welche geringe Mengen von Kochsalz und Eiweiß sowie eigentümliche, homogene Substanzen enthält. In einem Falle war die Blase zum Teil mit Eiter gefüllt. Die Zysten können einkammerig oder mehrkammerig sein, sie haben eine fibröse mit Epithel besetzte Wandung. Letzteres ist oft krankhaft verändert und abgestoßen und kann dann auch als fester Pfropf das Ende eines Ausführungsganges verstopfen. Einmal wurde entzündliche Infiltration der Wandung und der Umgebung der noch erhaltenen Drüsenläppchen beschrieben.

Die Fälle sind recht selten. Nach zur Nedden[1]), welcher vor drei Jahren die Literatur ausführlich bearbeitet hat, sind seit Anfang des vorigen Jahrhunderts einschließlich seiner beiden eigenen nur 35 Fälle bekanntgegeben worden.

Bei dieser Seltenheit dürfte die Mitteilung und Abbildung eines weiteren Falles von Interesse sein, bei welchem die Zyste eine monströse Größe erreichte.

Ein 25jähriger Gärtner aus einem Moselort konsultierte mich wegen einer Geschwulst seines rechten oberen Augenlides. Hier saß ein blasenartiges Gebilde, dessen Form und Größe aus beifolgender Abbildung zu ersehen ist. Sie nimmt die äußeren drei Viertel des Lides ein und reicht nach oben bis unter den Knochenrand. Die Haut darüber ist dünn und durchscheinend und von einzelnen erweiterten Gefäßen durchzogen. Durch Druck mit dem Finger läßt sie sich nicht verkleinern. Nach Angabe des Mannes hatte er im Jahre 1895 eine Verbrennung des Auges durch flüssiges Blei erlitten, welche zu einer Verwachsung zwischen Lid und Apfel geführt hatte. Seit dem vorigen Jahre hat sich diese Geschwulst gebildet, anfangs unter Schmerzen; während der ersten Monate hatte sich die Geschwulst durch Druck verkleinern lassen, später nicht mehr. Jetzt hat er etwa alle vier Wochen durch seinen Arzt den Inhalt mittels Einstich entleeren lassen, doch bildete sich die Anschwellung immer wieder.

Dem Patienten wurde die Ausschälung der Geschwulst vorgeschlagen, er schien auch damit einverstanden, doch muß ihm auf dem Wege zum Krankenhause die Sache leid geworden sein, ich habe nichts wieder von ihm gehört.

[1]) Ueber Dakryops und fistula sani lacrymalis. Klin. Mtsbl. f. Aughlkde. 1903. Bd. 41, S. 381.

Digitized by Google

Als Ursache der eigenartigen Erkrankung wird wohl die Verbrennung und die ihr folgende chronische Entzündung und Schrumpfung anzusehen sein, welche zur Verlötung oder zur Abknickung eines oder mehrerer der 12 bis 14 Ausführungsgänge der Tränendrüsen geführt hat.

Eine Verletzung oder die dieser folgende Entzündung wird oft als Ursache angegeben, andere Male eine entzündliche Erkrankung der Bindehaut z. B. Trachom, welche dieselbe mechanische Wirkung — Verwachsung oder Abknickung von Ausführungsgängen mit nachfolgender Sekretstauung — zur Folge haben wird. Zweimal ist das Leiden doppelseitig beobachtet worden, ohne daß eine vorhergegangene Verletzung oder Erkrankung nachgewiesen werden konnte. Das macht die Annahme wahrscheinlich, daß manchmal eine angeborene Anlage vorhanden ist, etwa so daß bei Verschiebungen der Bindehaut durch den Lidschlag und die Augenbewegungen eine Abknickung einzelner Ausführungsgänge mit ihren Folgen eintreten kann.

Zur Behandlung von Hautkrankheiten

(Allgemeine Bemerkungen für die Praxis)

von

Max Marcuse, Berlin.

(Schluß aus Nr. 7.)

Galten diese Ausführungen im allgemeinen den Salben und Pasten, so bleiben noch einige Bemerkungen über die anderen Arzneiformen übrig, deren wichtigste ich oben genannt habe. Es sei über sie nur so viel gesagt, daß auch für sie zutrifft, daß ein und dasselbe Medikament in einer und derselben Konzentration ganz verschieden wirken muß, je nachdem es in dieser oder in jener Gestalt verwendet wird. In Bädern und Seifen z. B. wirkt es schwächer als in Salben und Pasten; in alkoholischen, ätherischen oder Traumaticinlösungen dagegen intensiver als in jenen. Dem geringeren oder stärkeren Heileffekt entspricht oft auch die ungewollte Nebenwirkung, indem die Erhöhung jenes häufig mit einer Steigerung dieser parallel geht. Daß diese Wechselwirkung durchaus nicht notwendig, ja auch nicht etwa erwünscht ist, werde ich noch weiter unten erörtern. Hier möchte ich nur betonen, daß bei den medikamentösen Bädern, wenn für Dermatosen verwandt, bei denen akute Epithelschädigungen vorhanden sind, die unwillkommenen Nebenwirkungen den erstrebten und erreichten Nutzen gewöhnlich überwiegen. Es kann nicht dringend genug vor einer unvorsichtigen und nicht sorgfältig begründeten Anwendung von Bädern gewarnt werden, da diese überaus oft ganz schlecht verträglich sind, während das betreffende Medikament z. B. als Salbe oder Tinktur trotz seiner dann intensiveren Einwirkung von demselben Patienten häufig anstandslos toleriert wird. In der Dermatologie hat das Wort: *ἀριστον μεν ὑδωρ* nur für die Prophylaxe, ganz und garnicht aber auch für die Therapie allgemeine Geltung. Umgekehrt ist es keine Seltenheit, daß ein Medikament in purer Anwendungsform oft weniger reizt und dennoch weit besser wirkt als in irgend einem Vehikel. Das beweist besonders zwingend, wie verkehrt es ist, für die Reizung, die durch eine Salbe, Paste, Tinktur usw. verursacht wird, kritiklos das darin enthaltene wirksame Medikament verantwortlich zu machen, und wie notwendig es ist, ehe man die Wirksamkeit eines Medikamentes überhaupt und die Toleranz des Patienten ihm gegenüber beurteilen will, alle Fehlerquellen auszuschalten, die durch die Art und Weise der Applikation gegeben sein könnten. Immer und überall ist zu bedenken, daß für jede Form, in der ein Mittel verordnet werden soll, eine eigene und wohl überlegte Indikationsstellung erforderlich ist. Nicht unerwähnt lassen will ich eine besondere Arzneiform, die viel zu wenig gewürdigt wird: ich meine die Firnisse; von allen hier möglichen Kombinationen hat sich mir die sogenannte Lotio Zinci weitaus am besten bewährt. Sie wird von Fresenius in Frankfurt a. M. als ein fertiges und ausgezeichnetes Präparat in den Handel gebracht; verschrieben wird sie am zweckmäßigsten so: Zinc. oxyd. 40,0; Glyzerin. 20,0; Aq. destill. ad 200,0; M. tere exactissime; D. i. vitr. ampl. rotund. Ein rundes Gefäß ist deshalb zu empfehlen, weil sich in dem vorschriftsmäßigen achteckigen Glase das Zinkoxyd an den Ecken und Kanten festzusetzten pflegt und trotz kräftigen Schüttelns sehr schwer loszubekommen ist, sodaß der Patient häufig statt der 20%igen Zinkmixtur beinahe das bloße Wasser und Glyzerin aufträgt.

Die Lotio Zinci wirkt bei akuten, nicht nässenden oder schuppenden Ekzemen, bei juckenden und brennenden Hautentzündungen, bei exogenen und endogenen Arzneiexanthemen oft wie ein Wunder; sie gestattet natürlich den Zusatz verschiedenartigster Medikamente; das von den Höchster Farbwerken seit kurzem vertriebene Tumenolammonium ist, weil in Wasser gut löslich, dazu ganz besonders geeignet; Lotio Zinci mit einem 1—5%igen Gehalt von Tumenolammonium erweist sich bei ausgedehntem Pruritus, postskabiösen Ekzemen und ähnlichen Dermatosen als ein hervorragendes juckstillendes, entzündungswidriges, milde reduzierendes Heilmittel. Die Lotio Zinci, die am besten mit einem breiten, weichen Pinsel 1—2—3 mal täglich auf die erkrankten Partien ziemlich dick aufgetragen wird, trocknet nach wenigen Minuten zu einem zarten Firnis, bedarf keinerlei Bedeckung und läßt sich jederzeit mit warmem Wasser wieder restlos entfernen, sodaß dem Patienten im Gegensatz zu den meisten anderen Behandlungsmethoden diese Arzneiform beinahe gar keine Unbequemlichkeiten verursacht. Selbstredend ist die gute Wirkung eines Medikamentes in hohem Maße abhängig von seiner sorgsamen Zubereitung durch den Pharmazeuten; das trifft namentlich für die Lotio Zinci, aber ebenso auch für die Salben und besonders die Pasten zu. In der Dermatologie ist für die therapeutischen Erfolge der Apotheker kaum weniger verantwortlich als der Arzt.

Ad II. Es ist verwunderlich, wie in fast allen dermatologischen Lehrbüchern und sonstigen Rezeptvorschriften eine nach meiner Ueberzeugung viel zu hohe Konzentration der verschiedenen Medikamente sich angegeben findet und wie demgemäß intra et extra muros, das heißt auch von Spezialärzten, gesündigt wird. Am augenfälligsten zeigen sich die bösen Folgen dieser Gewohnheit beim Chrysarobin, das insbesondere gegen Psoriasis fast überall in 10%iger Konzentration, sei es als Salbe oder Paste, sei es in Lösung, empfohlen und angewandt wird; ich halte die Verordnung so starker Mischungen in der großen Mehrzahl der Fälle für einen Unfug, der ganz besonders zu verurteilen ist, wenn, wie das der Brauch ist, sogar mit dieser hohen Konzentration die Behandlung begonnen wird. Man erreicht nämlich dasselbe, ja vielfach (wie ich sogleich des näheren ausführen werde), ein weit günstigeres Heilresultat als mit den starken Chrysarobinmischungen mit außerordentlich viel schwächeren und vermeidet überdies die sonst so häufigen und oft sehr hochgradigen Chrysarobindermatitiden, die den Patienten gewöhnlich sehr viel mehr belästigen als die Psoriasis und in vielen Fällen zu beständigen Unterbrechungen der Kur zwingen. Auf diese Weise wird eine Heilung der Psoriasis so selten erzielt, indem der Patient, durch die Toxikodermien in seinem Wohlbefinden wesentlich beeinträchtigt, durch die notwendigen Unterbrechungen in der Behandlung ungeduldig werdend, sich letzterer vorzeitig entzieht, zumal die Psoriasis selbst ja nennenswerte Beschwerden gewöhnlich nicht verursacht und eine Besserung ja schon erreicht zu sein pflegt; so sind aber Rezidive und Exazerbationen unvermeidlich. Und der Arzt andererseits scheut sich in Zukunft, nicht vor den starken Konzentrationen, sondern vor dem Chrysarobin überhaupt, sucht in kommenden Fällen sein Heil in „weniger

Digitized by Google

ten" Medikamenten oder mag mit der Psoriasis über-
nichts mehr zu tun haben. Bedient man sich nun
anz schwacher Chrysarobinsalben respektive -Lös-
sw. und steigt nötigenfalls ganz allmählich und wenig,
elt man den denkbar besten Heileffekt in sehr viel
· Zeit, da unliebsame Störungen der Kur durch Der-
n usw. fast ausnahmslos vermieden werden; ich be-
n der Regel mit Chrysarobinenkonzentrationen von
Mille, höchstens ½ Prozent und brauche nur bei
tnäckigen Fällen die Konzentration von 1% zu über-
, um Heilung zu erzielen; Konzentrationen von mehr als
e ich seit Jahren in der Regel gar nicht mehr ver-
nd auf diese Art unbeschadet der erstrebten Heil-
Intoxikationen, namentlich auch der Nieren, über-
cht mehr gesehen; daß durch diese Methode auch
iche Färbung der Haut und der Wäsche sehr ge-
vird, sei als ein nicht ganz gleichgiltiger Vorzug er-
benso daß die Kosten erheblich geringere sind. Auch
ıwsche Salbe, die Chrysarobin sogar zu 20% ent-
der von mehreren Seiten gleichwohl fast völlige Reiz-
nachgerühmt wird, hat sich mir erst gut bewährt,
ich sie sehr viel milder verwende, als die ur-
ne Vorschrift lautete und sie folgendermaßen ver-
id. salicyl. 2,0, Chrysarob. 3,0, Ol. Rusc. 3,0, Sap.
Vasel. ad 100,0. Sicher scheint mir, daß stärkere
in-Konzentrationen in der Dreuwschen Kombination
noch am besten vertragen werden, aber auch in ihr
hwere Dermatitiden, deren Chrysarobingenese freilich
er zweifellos sein konnte, gesehen, die ich bei der
en Herabsetzung des Prozentgehaltes der Salbe an
in und den anderen Bestandteilen stets vermieden
daß dadurch der Heileffekt beeinträchtigt wurde; im
l! Die Gewöhnung des Arztes an schwache und
Konzentrationen speziell des Chrysarobins hat einen
ren Vorteil weiterhin insofern, als sie die Indikatio-
ses Medikament erheblich erweitert und die er-
Behandlung einer Anzahl von Dermatosen ermög-
der sonst üblichen Therapie gegenüber wenig zu-
nd. So gibt es gewisse Ekzeme, deren einer Teil
okalisation, deren anderer durch das klinische Bild
iert ist und die den Praktiker oft an seiner Kunst
lassen; ich meine einerseits die so sehr beschwer-
otal- und Perinealekzeme, andererseits die
n parasitären und seborrhoischen Ekzeme;
¼—1 pro Mille Chrysarobin enthaltende Salben
agendes, wenn andere Mittel gänzlich versagen
re Chrysarobinkonzentrationen den Zustand ver-
würden.

eiteres typisches Beispiel für den Unfug, den die
unnötig hoher Konzentrationen darstellt, bildet
olbehandlung des Lupus; wird diese Therapie
odernen Bestrahlungsmethoden auch immer mehr
ergrund gedrängt, so wird sie doch schon aus
nden, namentlich für den praktischen Arzt, vor-
immer die bevorzugteste Art der Lupusbehand-
. Und dies mit Recht, falls auch hier mit dem
Brauch gebrochen und nicht mit 10, 20%igen und
noch höheren Konzentrationen begonnen wird.
alltägliches Vorkommnis bei dem Chrysarobin
riasis geschildert habe, tritt in analoger Weise
r Pyrogallussäure und dem Lupus ein: Durch-
—10 tägige Behandlung mit Pyrogallol; dann
wellung und hochgradige Schmerzen, sodaß die
mehrere Tage ausgesetzt werden muß; nach
r Entzündung Wiederaufnahme des Pyrogallols
ährend der Pausen in der Pyrogallusbehandlung
ßig ein Teil des bereits erzielt gewesenen Er-
en, auch dann, wenn, wie das von manchen
gehalten wird, in den Intervallen auf das
cht gänzlich verzichtet, dieses vielmehr dann
nur in sehr schwachen Konzentrationen angewandt wird; denn daß von einem nennenswerten Effekt einer 1—5%igen Pyrogallussalbe auf eine Haut, die schon tage- oder wochenlang an 10—20, vielleicht gar an 40%ige Konzentration gewöhnt worden ist, nicht die Rede sein kann, lehren in gleicher Weise theoretische Ueberlegung wie praktische Erfahrung. Fängt man dagegen die Kur mit einer halb- bis einprozentigen Pyrogallolkonzentration an und steigt nach Bedarf ganz langsam und allmählich, so vermeidet man in der Regel alle Toxikodermien und die dadurch notwendigen Unterbrechungen der Behandlung und hat gewöhnlich, wenn man bei 5—10%igen Mischungen angelangt ist, den bei der Pyrogalloltherapie des Lupus überhaupt zu erzielenden bestmöglichen Effekt erreicht; und dies mindestens zur selben, oft zu einer früheren Zeit, als es bei der von Anfang an mit starken Konzentrationen arbeitenden Behandlung angängig gewesen wäre, weil die Langsamkeit der Heilwirkung überreichlich kompensiert wird durch ihre Stetigkeit.

Was ich an den Paradigmen Chrysarobin-Psoriasis und Pyrogallol-Lupus ausgeführt habe, gilt mutatis mutandis fast für die gesamte Dermatotherapie. Man gewöhne sich daran, sich mit möglichst schwachen Konzentrationen zu begnügen und man wird sehr viel bessere Heilerfolge und weit weniger unliebsame Zwischenfälle erfahren; besonders sind die ganz schwachen Konzentrationen in fettigen Vehikeln indiziert. Ich habe die außerordentliche Bedeutung der Vehikel oben ausführlich erörtert und will an dieser Stelle nur nochmals betonen, daß gerade in Salben die Medikamente am besten und ungestörtesten wirken, wenn sie in möglichst geringer Konzentration angewandt werden; das heißt das Optimum ihres Heileffektes und das Minimum ihrer Reizwirkung liegen auf einem und demselben Grade des Prozentsatzes, der weit unter dem allgemein angenommenen und gebräuchlichen gelegen ist. So wende ich z. B. Teer, Schwefel, Resorzin usw. fast nie stärker als in ½—1 bis höchstens 2% an; und steigere, wenn die Wirkung sich als zu gering erweist, gewöhnlich nicht die Konzentration, sondern die Applikationsweise des Medikamentes. Würde dieser Grundsatz allgemein befolgt werden, so würden unter andern sicher auch zwei Medikamente, die schon seit mehreren Jahren von autoritativen Stellen aus immer wieder empfohlen und trotzdem von den praktischen Aerzten fast garnicht, den Dermatologen noch viel zu wenig gewürdigt werden, für die Therapie weit mehr ausgenutzt werden können und den großen Gewinn bringen, der sich mit ihrer Hilfe tatsächlich erzielen läßt. Das eine habe ich bereits erwähnt: es ist das Tumenol, speziell das Tumenolammonium. Mit dem anderen meine ich das von der Firma Knoll & Co. in den Verkehr gebrachte Lenigallol. Beide Mittel wirken milde reduzierend, jucklindernd, austrocknend und keratoplastisch; eine weitere wichtige Eigenschaft speziell des Lenigallols ist seine Aetzwirkung; beide Mittel leisten ganz Ausgezeichnetes bei der Behandlung von Ekzemen, worauf hinsichtlich des Tumenols namentlich Neißer und hinsichtlich des Lenigallols namentlich Kromayer nachdrücklichst hingewiesen haben. Wenn beide Mittel, insbesondere das Lenigallol sich in die Dermatotherapie noch nicht genügend eingebürgert haben, so liegt diesem bedauerlichen Umstande derselbe Fehler zu Grunde, den ich mit meinen Darlegungen rügen und abstellen möchte. Beide Medikamente werden nämlich ebenfalls meist in den viel zu hohen Konzentrationen von 5, gewöhnlich sogar 10% angewandt und entfalten dann, namentlich bei längerem Gebrauch, eine Reizwirkung. Wendet man aber auch hier nur ganz schwache Konzentrierungen an, indem man sich im Durchschnitt mit 1—2%igen Lenigallol- respektive Tumenolsalben und -Pasten begnügt, so wird man sich damit vielen Formen von Ekzemen gegenüber um eine Behandlungsart bereichern, die allen sonstigen

Digitized by Google

therapeutischen Maßnahmen an Wert überlegen ist. Dann erweist sich die Warnung Kromayers vor der Anwendung des Lenigallols bei akuten Reizekzemen keineswegs als berechtigt. Lenigallol sowohl wie Tumenolammonium beeinflussen in sachgemäßer Konzentration und Applikationen alle Ekzemarten auf das günstigste und wirken namentlich dort, wo auf chronisch-ekzematöser Haut immer von neuem akute Exazerbationen auftreten, ganz vorzüglich; und das Lenigallöl übertrifft da sogar noch das Tumenol, welch letzteres wieder bei den mehr pruriginösen Dermatosen dominieren sollte.

Wenn ich die möglichste Vermeidung von Toxikodermien bei der Behandlung der Hautkrankheiten fordere, so tue ich das in der klaren Voraussicht eines Einwandes, der ja nahe liegt. Viele Dermatologen vertreten den Standpunkt, daß für die wünschenswerte Wirkung eines Medikamentes gerade die Erzeugung einer Dermatitis die Voraussetzung und das Bestreben, diese akuten Entzündungen auszuschalten, unrationell ist; so versprechen sie sich z. B. von dem Chrysarobin für die Psoriasis in dem einzelnen Falle erst dann den gewünschten Erfolg, wenn sich eine Chrysarobindermatitis einstellt und schließen umgekehrt aus dem Ausbleiben einer solchen, daß in diesem Falle das Chrysarobin nicht ordentlich wirkt. Angesichts der praktischen Erfahrung, die mir diese Auffassung immer von neuem widerlegt hat, dürfte eine theoretische Erörterung der zu Grunde liegenden Frage überflüssig sein. Aber auf einen Irrtum möchte ich doch kurz hinweisen, der mir hier eine Rolle zu spielen scheint. Es ist zweifellos, daß den sogenannten „indifferenten“ Medikamenten eine aktive Heilwirkung in der Regel nicht oder nur in sehr beschränktem Grade zukommt; der erste Teil dieser Arbeit basiert ja in gewissem Sinne auf dieser Prämisse; und wir tun Recht daran, daß wir allen neuen Medikamenten, nicht nur auf dermatologischem Gebiete, denen absolute Ungiftigkeit nachgerühmt und jede Möglichkeit der Schädigung abgesprochen wird, hinsichtlich ihrer therapeutischen Wirksamkeit sehr skeptisch gegenüber stehen. Denn theoretische Erwägung und praktische Erfahrung lehren uns täglich, daß ein Mittel, das nie und nirgends unliebsame Nebenwirkungen haben kann, auch eine ernstliche Heilwirkung nicht zu besitzen pflegt. Vollkommen „indifferente“ „Heil“mittel gibt es nicht. Daraus aber nun den Schluß ziehen zu wollen, daß umgekehrt ein Medikament, um wirken zu können, in dem betreffenden Falle auch schädigen muß, seine ungewollte Nebenwirkung hervorbringen muß, ist durchaus verkehrt. Es macht vielmehr gerade einen wichtigen Teil der ärztlichen Kunst aus, zu verstehen, die üblen Nebenwirkungen zu vermeiden und nur die guten Wirkungen dem Medikament gleichsam zu extrahieren. Selbstredend soll mit diesen Ausführungen die Tatsache nicht bestritten werden, daß manche chronische Dermatosen nur oder am besten durch Erregung akuter Hautentzündungen geheilt werden; aber erstens kommen da nur ganz wenige Erkrankungen in Frage, bei denen wir die Vorstellung haben, daß sie durch eine funktionelle Trägheit des Gewebes, insbesondere infolge mangelhafter Ernährung hervorgerufen sind, und die dann durch lokale Hyperämie, also z. B. durch eine akute Dermatitis geheilt werden könnten; zweitens ist dann aber die Erzeugung einer solchen Dermatitis ja der therapeutische Zweck der Behandlung, und es handelt sich nicht um die Nebenwirkung eines zu ganz anderen Zwecken verwandten Mittels. So behandeln wir z. B. Alopecia areata mit Jodtinktur, damit eine Dermatitis zustande komme und durch die akute Hyperämie die Haarmatrizes zu erhöhter Tätigkeit angeregt werden. Ich sehe bei diesem Beispiel davon ab, daß auch noch andere Gesichtspunkte für die Behandlung der Area celsi maßgebend sein können.

Wenn ich aus vorstehenden Darlegungen nun das Résumé ziehe, so sind es im wesentlichen drei Grundsätze, deren allgemeine Beachtung in der dermatologischen Praxis ich fordere:

1. Die therapeutische Wirksamkeit und individuelle Verträglichkeit eines Medikamentes ist in hohem Maße abhängig von dem Vehikel, in dem es dargereicht, und von der Art, in der es appliziert wird.

2. Die gebräuchlichen Konzentrationen, in denen die Medikamente verordnet und angewandt zu werden pflegen, sind viel zu hohe; mit erheblich niedrigeren erzielt man gleich günstige Heilresultate und vermeidet überdies meist die schädlichen Nebenwirkungen; gleichzeitig erweitert man dadurch die Möglichkeit der erfolgreichen Anwendung der verschiedenen Medikamente, sowohl was die Toleranz der Individuen wie auch was die Zahl und Art der Krankheiten anlangt.

3. Erweist sich im Laufe einer Behandlung die Erzielung einer erhöhten Wirksamkeit des Medikamentes notwendig, so soll diese nicht ohne weiteres durch Steigerung der Konzentration erstrebt, sondern die Anwendung eines geeigneteren Vehikels und einer energischeren Applikationsmethode soll zunächst in Erwägung gezogen werden.

Kurzer Bericht über den bakteriziden und praktischen Wert des Isoforms

von

Josef Winterberg, Wien.

Als mir vor mehreren Monaten das Isoform in größerer Menge zur Verfügung gestellt wurde, beschloß ich, dieses als Desinfizienz und Antiseptikum empfohlene Präparat einer Prüfung zu unterziehen, was mir umso leichter möglich war, als mir in meiner Stellung als ordinierender Arzt des Wiener Männerheims ein genügendes und geeignetes ambulatorisches Material zur Verfügung stand, — ein Material, das gerade für derartige Untersuchungen umso wertvoller ist, da ich es täglich kontrollieren und mich so von der Wirkung des Mittels recht gut und eindringlich überzeugen konnte. Dazu kam noch, daß die Insassen obiger Anstalt infolge ihres Berufes sehr häufig an eitrigen Wunden und anderweitigen eitrigen Prozessen litten, sodaß zahlreiche und mannigfaltige Versuche mit dem Isoform angestellt werden konnten. Der Ordinationsraum im Männerheim ist mustergiltig eingerichtet und setzte mich in die Lage, auch bakteriologische Prüfungen mit dem Präparat vorzunehmen. Ich beschloß deshalb, die mir gestellte Aufgabe in zwei Teile zu zerlegen, daß heißt, zunächst und parallel mit den praktischen Versuchen auch die bakteriologische Prüfung des Isoforms durchzuführen.

In den folgenden Zeilen sei nun dieser Einteilung Rechnung getragen, indem ich zunächst über meine bakteriologischen und im Anschlusse daran auch über einzelne klinische Versuche berichten werde.

Bereits Heile hatte in ausführlich dargelegten Versuchen gezeigt, daß 10 %iges Isoform nicht nur das Bakterienwachstum in der von ihm mit Eiter infizierten Gaze, sondern auch im weiteren Umkreise dieses Gazestückchens hemmte, und daß auch 3 %iges Isoform in ähnlicher Weise wirkte, wenn auch hier der keimfrei bleibende Ring bedeutend schmäler war. Da aus den Heilschen Versuchen ferner hervorgeht, daß Isoform stärker als Sublimat das Bakterienwachstum beeinflußt, ging ich mit Zuversicht an meine eigenen bakteriologischen Versuche heran.

Das zu diesen Versuchen gebrauchte infizierende Material entnahm ich einesteils den zur Behandlung kommenden Fällen, und zwar Eiter aus Furunkeln, Panaritien, kleinen Phlegmonen, eitrigen Mittelohrentzündungen, einem Tonsillarabszeß usw.; anderseits verwendete ich auch virulente Staphylokokken- und Streptokokkenkulturen, um über die Wirksamkeit des Isoforms auch diesen gegenüber Aufschluß zu erhalten. Es wurden mit Bouillon gefüllte Röhrchen teils mit Eiter, teils mit einer entsprechenden Menge obiger Kulturen gemischt, und jedes dieser Röhrchen in zwei gleiche Partien nach gleichmäßiger Mischung geteilt. Mehrere Röhrchen, die mit verschiedenen Eitersubstanzen und Kulturen gemengt waren, blieben unberührt, während den übrigen 10 %, 3 % und 1 % Isoform zugesetzt wurde; außerdem wurden zwei Röhrchen mit einer 20 %igen Isoformmischung beschickt. Nach 12-,

Digitized by Google

l 36stündiger Einwirkung wurden zunächst Agar-Agar-
n mit Strich- und Stichkulturen aus allen mit und ohne
behandelten Röhren versehen und hierauf diese Röhrchen
schalen gegossen und in den Brutschrank gebracht.
Wir konnten also mit Hilfe der isoformfreien Kontrollröhrchen
ie Wirkung des Isoforms kontrollieren.
ach weiteren 48 Stunden wurden nun die ersten Unter-
en gemacht und ein reichliches Wachstum in der Stich-
ein weniger starkes in der oberflächlichen Strichkultur
llt. Man konnte mikroskopisch kleine, teilweise auch
rsekorngroße Kulturen von Staphylokokken und Streptо-
in den Petrischalen, die nur Mischung von Eiter oder
riumskultur mit Bouillon enthielten, wahrnehmen. Wäh-
tere Röhrchen und Schalen auch noch Kulturen anderer
anismen und Schimmelpilze in reichlicher Menge auf-
zeigten die Mischungen mit Reinkulturen künstlicher
meist nur diese Kolonien. Interessant waren die Ergeb-
die mit Isoform behandelten Kulturen aufwiesen.
den mit den künstlichen Kulturen behandelten Röhrchen
alen hatte schon der Zusatz von 1 % Isoform genügt,
anze Bakterienwachstum fast gänzlich zu unterdrücken,
n nur ganz spärliche kleine Kolonien gewachsen. Bei 3 %
erst bei 10 %igem Isoformzusatz waren sowohl die Strich-
kulturen als auch die gegossenen Platten fast vollkommen
lieben. Was die mit natürlichem Eiter beschickten Nähr-
traf, so zeigten sich bei 1 % Isoformzusatz noch ver-
ßig zahlreiche Kolonien von Eiterkokken und anderweitigen
anismen; dagegen hatte schon ein Zusatz von 3 % Iso-
n sehr ausgiebigen deletären Einfluß auf die Entwicklung
ien, indem wir auf drei von den gegossenen Platten je
nien zählten, während auf den übrigen sieben keine Ko-
Entwicklung gekommen war und auch von den anders-
kterien und Pilzen sich nur sehr spärliche Reste finden
ei den Mischungen mit 10 %igem Isoform war jedes
verhindert.
Röhrchen und Platten wurden für weitere 48 Stunden
utschrank zurückgestellt und abermals nach dieser Zeit
. Die isoformfreien Gefäße zeigten bei der zweiten
ne sehr reiche Zunahme der Kolonien und ein üppiges
derselben, während die mit dem Isoform behandelten
dasselbe Bild wie bei der ersten Untersuchung auf-
Vurden nun von den verschiedenen Röhrchen weitere
gemacht, so gingen die aus den nicht mit dem Isoform
Nährböden prompt auf, während das Material, das wir
Zwecke aus den spärlichen Kulturen der mit dem Iso-
delten Röhrchen und Platten entnahmen, keine Ent-
higkeit mehr besaß.
letztere Tatsache ist interessant und auch wichtig für
tnisse über die Wirksamkeit des Isoforms, weil daraus
daß, wenn auch infolge der geringeren Konzentration
s das Bakterienwachstum nicht ganz erloschen ist,
dabei entstehenden Mikrobenkolonien nicht mehr so-
kraft besitzen, um eine Entwicklung neuer Kulturen
machen, was ja auch teilweise damit übereinstimmt,
aboratoriumskulturen etwas weniger widerstandsfähig
ie Bakterien des natürlichen Eiters.
iese erste Versuchsreihe schloß ich nun noch einen
such an, der mir zeigen sollte, wie sich das Isoform
n man es bloß an die Oberfläche von Eiter bringt.
esem Zwecke wurde natürlicher Eiter, wie er den
nommen wurde, in sterilen Röhrchen und Schalen auf-
l bloß die Oberfläche mit Isoformpulver bestreut, so
a auch bei Wunden zu tun gewöhnt sind. Nach Ein-
n 8, 10, 24 Stunden wurden unter den strengsten
ich- und Stichkulturen, sowie Petrischalen teils mit
m Materiale, teils mit Material aus verschiedenen
iters angelegt; ich beschränkte mich nicht bloß auf
h, sondern legte gleichzeitig und unter denselben Vor-
eln in der Weise Kulturen an, daß ich bei frei liegenden
ien, die nicht mit Isoform bestäubt worden waren,
ahm.
sultat dieser Versuche war, daß in jenen Nährböden,
nit von der Oberfläche und solchem aus einer Tiefe
ammenden Material versetzt hatte, gar kein Bakterien-
ttfand, dagegen aber bei Substanz aus größerer Tiefe
lonien aufgingen, je entfernter dieselbe von der Ober-
nen worden war.

Die in gleicher Weise angelegten Kontrollkulturen von den gleichen Fällen, jedoch ohne Beimengung von Isoform, ergaben sowohl bei der Entnahme des Eiters von der Oberfläche als auch aus verschiedenen Tiefen die gleiche Anzahl von Keimen. Ich betone dies besonders deshalb, da dadurch, teilweise wenigstens, der Beweis erbracht dafür ist, daß die durch das Isoform an der Oberfläche der verschiedenen Eiterflächen erzeugte sterile Decke keineswegs ein darunter stärker aufflackerndes Bakterienleben bedingt.

Fassen wir die durch diese eingehenden Laboratoriumsversuche gewonnenen Erfahrungen zusammen, so bieten sie eine Bestätigung dessen, was in ähnlicher Weise schon von Heile sowie auch von Galli Valerio über die Wirkung des Isoforms festgestellt worden ist.

Das Isoform gehört demnach zu jenen Präparaten, welche imstande sind, schon in verhältnismäßig geringer Konzentration eine kräftige antibakterielle und entwicklungshemmende Tätigkeit zu entfallen.

Aus den durch meine Kontrollversuche gefundenen Resultaten geht unzweideutig hervor, daß schon 3 %iges Isoform an der Oberfläche jede Entwicklung hemmt, und daß somit bei oberflächlichen Eiterungen, wie geöffneten Abszessen, bei granulierenden Wunden usw. das Isoform von hervorragendem Nutzen sein kann. Das Isoform kann ferner infolge seiner Ungiftigkeit auch in stärkerer Konzentration angewendet und in die Tiefe von Abszeßhöhlen und kleineren Phlegmonen usw. usw. gebracht werden, und ist sicherlich ein Präparat, welches in der kleinen Chirurgie gut verwertbar ist.

Ich komme nun zum zweiten Teile meiner Arbeit, zu den praktischen Versuchen mit dem Isoform. Diese erstrecken sich auf zirka 36 Fälle, und zwar 16 Fälle von Furunkeln und Abszessen, 5 Fälle von kleineren Phlegmonen, 3 Fälle eitriger chronischer Otitis, 2 Fälle von Ulcera mollia, 6 Fälle von frischen, nicht eitrigen Wunden und 4 Fälle, bei welchen bereits eitrig belegte Substanzverluste vorhanden waren. An einzelnen dieser Fälle will ich nachstehend die Wirkung des Isoforms kurz schildern.

1. Fall. J. K., Stenograph. Patient stellt sich vor mit zahlreichen kleineren und größeren Abszessen und Furunkeln, von denen einige sich bereits selbst geöffnet hatten; aus denselben entleerte sich dicker, rahmiger Eiter in ziemlich bedeutender Menge. Zwei der Abszesse waren besonders groß, einer in der rechten Wange, der zweite am Zeigefinger der linken Hand, beide eben dem Durchbruche nahe. In beide Abszesse wurde ein kleiner Einschnitt gemacht, worauf sich reichlicher Eiter entleerte, der auch zu den oben angeführten Versuchen verwendet wurde; mikroskopisch fanden sich förmliche Reinkulturen von Staphylo- und Streptokokken, andere Bakterien nur sehr spärlich, sodaß es sich um eine reine Staphylo-Streptokokkeninfektion handelte.

Die Behandlung wurde nun in gewöhnlicher Weise durchgeführt, anstatt den bisher üblichen Antiseptizis aber das Isoform verwendet, die Oberfläche der Abszeßhöhlen wurde durchwegs mit Isoformpulver bestreut und mit 3 %iger Isoformgaze verbunden. Nach zwei Tagen Verbandwechsel. Die kleineren Abszeßflächen in rascher Rückbildung begriffen, von Eiterbelag nur wenig oder garnichts mehr an denselben zu sehen. An den beiden oben erwähnten großen Abszessen war die Eiterung vorhanden, wenn auch sichtlich in viel geringerem Maße als vor der Behandlung. Weiterer Isoformverband; nach drei Tagen zeigte sich auch an diesen beiden Stellen fast kein Eiter mehr. Während die übrigen erkrankten Partien teils ganz zugeheilt waren, teils sich als reine granulierende Flächen darboten, waren an der Wange und am Zeigefinger zwei tiefe, jedoch kaum mehr eitrig belegte Wundhöhlen vorhanden, die nun per secundam langsam zur Heilung kommen mußten. Es war meine Aufgabe, dafür zu sorgen, daß der Heilungsprozeß ohne virulente Sekretbildung vonstatten ging, was mir auch mit Hilfe des Isoforms recht gut gelang.

Wir sehen also, daß mit dem Beginne der Isoformbehandlung die Eiterung fast gänzlich zum Stillstande gebracht und daß der ganze Prozeß in kürzester Zeit zur Ausheilung kam, wobei als besonders angenehm die Geruchlosigkeit des Präparates, auch von dem Kranken, empfunden wurde.

2. Fall. L. R., Schriftsetzer, kommt am 10. November in Behandlung mit einer großen eitrigen Wunde an der Streckfläche des rechten Vorderarmes, die bereits seit 14 Tagen besteht und nicht zur Heilung kommen will. Entstanden war diese Wunde durch ein Trauma, worauf eine leichte Anschwellung erfolgte, die unter sehr heftigen Schmerzen größer und größer wurde und unter Rötung und Fieber sich öffnete, worauf eine große Menge übelriechenden Eiters herauskam. Es zerfiel nun die Oberfläche dieses Abszesses zu einem Geschwür, das in seiner jetzigen Aus-

Digitized by Google

dehnung um nichts geringer geworden war, als es im Anfange bestanden hatte, also ein recht günstig gelegener Fall, indem bisher ohne Behandlung oder wenigstens ohne entsprechende Behandlung kein Fortschritt zu verzeichnen war und man daher ersehen konnte, ob unser Eingreifen von Erfolg begleitet sein würde oder nicht. Die Wunde wurde gereinigt und dann dick mit Isoformpulver bestreut, hierauf mit 10 %iger Isoformgaze bedeckt. Am folgenden Tage Verbandwechsel; ganz auffallender Umschwung im Aussehen des Substanzverlustes, Eiterung sehr gering, Schmerzen waren ebenfalls bedeutend weniger gewesen als vorher; nach weiteren drei Tagen Beginn der Vernarbung vom Grunde aus und von allen Wundrändern her, sodaß nach zwölf Tagen unter alleiniger Isoformbehandlung die vollkommene Vernarbung der früher torpiden Wunde erfolgt war und der Patient seinem Berufe wieder nachgehen konnte.

Zu diesem Falle möchte ich noch bemerken, daß wohl jedes andere erprobte Antiseptikum die bis zur Anwendung des Isoforms nicht behandelte Wunde zur Heilung gebracht hätte, ob dies aber in der verhältnismäßig überraschend kurzen Zeit geschehen wäre, in welcher das Isoform den großen Substanzverlust zur Ausheilung brachte, möchte ich bezweifeln. Das Mittel verdient jedenfalls einen Platz als Desinfizienz und Antiseptikum in dem Arzneischatze, da es ja unstreitig wegen seines nicht unangenehmen Geruchs und seiner Ungiftigkeit anderen Mitteln vorzuziehen ist. Gerade die letzte Eigenschaft kommt ja bei großen Wundflächen und tiefen Abszeßhöhlen, bei welchen man große Mengen des Antiseptikums benötigt, sehr in Betracht.

3. Fall. B. R., Hilfsarbeiter, mit zwei fast gleich großen, ziemlich flachen, eitrig stark belegten Substanzverlusten an der rechten Wadengegend, hervorgegangen aus infizierten Kratzwunden, sehr schmerzhaft, seit sechs Tagen bestehend. Ich beschloß in diesem Falle, die eine Wunde ohne Antiseptikum, bloß durch Reinigung, mit Abspülungen und vermittels sterilem Verbande, die andere mit Isoform zu behandeln, um so die Wirkung desselben zu demonstrieren. Es war das um so einfacher, als beide Wunden ihre Entstehung derselben Ursache verdankten und beide ziemlich gleich groß waren.

Der Verlauf war nun folgender. Beide Wunden begannen zu heilen, jedoch war die bloß reingehaltene Wunde noch beim vierten und fünften Verbandwechsel stark eitrig belegt, während am Rande bereits die Zeichen der Heilung begonnen hatten. Die mit Isoformpasta und mit Isoformgaze behandelte Wunde war schon am zweiten Tage nach Beginn der Behandlung vollkommen eiterfrei und in sieben Tagen geheilt. Die andere Wunde war noch nach zehn Tagen nicht ganz mit Epidermis bedeckt und heilte erst nach weiteren vier Tagen zu. Beide Wunden hatten die Größe eines Kronenstückes. Auch der Eiter dieses Falles war zu den bakteriologischen Experimenten verwendet worden und ergab, daß es sich um eine reine Staphylokokkeninfektion handelte. Durch diesen eben beschriebenen Fall war wohl der strikte Beweis erbracht, daß das Isoform tatsächlich eine heilende Wirkung durch die Abtötung der Bakterien auszuüben vermag, denn das nicht mit Isoform behandelte Geschwür hatte die doppelte Zeit zur Heilung beansprucht, wie das mit Isoform behandelte.

4. Fall. J. L., 23jähriger Eisendreher, kommt in Behandlung mit einem Geschwür an der Unterseite der Glans zu beiden Seiten des Frenulums; dasselbe besteht seit acht Tagen, verursacht recht erhebliche Schmerzen. Bei der Untersuchung zeigt sich dasselbe als etwa bohnengroßer Substanzverlust, der bereits auch das Frenulum selbst ergriffen hat, speckig belegt, jedoch, soweit es in dieser Region zu konstatieren möglich ist, mit weichem Grunde und weichen Rändern; für die Diagnose eines Ulcus molle spricht auch noch der Umstand, daß man an der oberen Fläche der Glans ein zweites, etwa linsengroßes, ganz gleich beschaffenes Geschwür sieht, und daß die Inguinaldrüsen beiderseits ziemlich weich und sehr schmerzempfindlich sind.

Die Therapie bestand zunächst in Durchtrennung des Frenulums, um die Heilung zu beschleunigen, und in Darreichung von Isoformpulver auf beide Substanzverluste, sowie in tunlichster Bewegungseinschränkung und Jodpinselung der bereits empfindlichen Leistendrüsen. Nach zwei Tagen hatte sich bereits der Geschwürsgrund des kleineren Geschwüres gereinigt, und nach weiteren vier Tagen war dasselbe vernarbt; das untere größere war natürlich viel hartnäckiger; wenn auch schon nach der ersten Anwendung des Isoformpulvers bereits ein Fortschritt zu verzeichnen war, indem der speckige Belag seine eitrige Beschaffenheit zum Teile wenigstens eingebüßt hatte, so dauerte die vollkommene Reinigung des Geschwürsgrundes doch noch fünf Tage. Darauf trat aber auffallend rasche Heilung und Vernarbung ein, sodaß die ganze Behandlungsdauer nur neun Tage in Anspruch nahm.

In ähnlicher Weise, einmal rascher, das andere Mal weniger schnell trat die antiseptische und desinfizierende Wirkung des Isoforms hervor, das auf der Mikuliczschen Klinik in Breslau zuerst erprobt worden war. Isoform ist seiner chemischen Formel nach $C_6H_4\begin{cases}OCH_3\\IO_2\end{cases}$ = Para-Jodo-anisol, das sehr wohl imstande ist, als Streupulver auf nicht sezernierenden oder nur schwache Sekretion zeigenden Wunden infolge von oberflächlicher Verätzung einen Belag zu erzeugen, der sich bei Weiterbehandlung mit dem Isoform von selbst durch die aus der Tiefe hervorwachsenden reinen Granulationen abstößt; wurde das Isoform jedoch bei stark eitrigen Wunden verwendet, so konnte man stets beobachten, daß innerhalb kurzer Zeit eine gründliche Reinigung derselben stattfand, wobei uns auffiel, daß das Pulver schmerzlindernd wirkte und auch der oft sehr üble Geruch jauchig zerfallener Wunden entweder ganz oder größtenteils verschwand.

E. Hoffmann (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 26) berichtet über eine Dermatitis, die nach dem Gebrauche 3 %iger Isoformgaze in ähnlicher Weise wie nach Jodoform aufgetreten sei. Bei den von mir beobachteten 36 Fällen, in welchen oft große Mengen des Isoformpulvers, sowie der 3 und 10 %igen Isoformgaze und der Isoformpasta verwendet wurden, konnte niemals auch nur die geringste Reizerscheinung wahrgenommen werden, und auch in den übrigen mir vorliegenden Publikationen ist davon nichts erwähnt.

Selbstverständlich wird es wohl bei häufigerer Verwendung des Isoforms nicht bei diesem einen Falle bleiben, da es eben Individuen gibt, die auf jeden Fremdkörper, oft auch auf ein ganz indifferentes Streupulver mit Urticaria oder einer anderen Form der Dermatitis reagieren; man muß bei solchen Menschen, die eben eine so stark ausgesprochene Idiosynkrasie besitzen, mit dem Auftreten derartiger Nebenerscheinungen rechnen.

Zur Tamponade offener Wundhöhlen, von Abszessen verwendete ich, wie schon erwähnt, meist 3 %ige Isoformgaze, seltener die 10 %ige, da ich mit der ersteren in gewöhnlichen Fällen auskam, und zur 10 %igen nur bei sehr stark eitrigen und jauchigen Fällen greifen mußte, um den Prozeß rascher zum Stillstand zu bringen.

Ich möchte nun noch kurz einige Details erwähnen, die schon aus früheren Untersuchungen hervorgegangen sind und deren Wiederholung ich durchaus nicht für überflüssig halte.

Wird Isoformgaze im strömenden Wasserdampf sterilisiert, so nimmt ihr Isoformgehalt durch die auslaugende Wirkung des Wasserdampfes, nicht etwa durch Zersetzung, um beiläufig 20 % ab, aus 10 %iger wird 8 %ige und aus 3 %iger eine 2,4 %ige Gaze. Da jedoch die antiseptische Wirkung des Isoforms eine bedeutende ist, so erscheint im allgemeinen die Sterilisation der 3 %igen und 10 %igen nicht unumgänglich nötig, vielleicht nur in jenen Fällen, wo es sich um reine, noch nicht infizierte Wunden handelt, welche mit Isoformgaze verbunden werden sollten. In diesen letzteren Fällen genügt selbst die 1 %ige Isoformgaze, also auch die durch das Sterilisieren geringer prozentig gewordene Gaze vollkommen. In den Handel kommt nie das Isoform. pur., sondern nur das Isoformpulver, welches aus einem Gemisch von gleichen Teilen Isoform. pur. und phosphorsaurem Kalk besteht, weil das absolut reine Produkt unter Umständen zur Explosion neigt. Man muß beim Verschreiben auf diese Mischung Rücksicht nehmen und von derselben stets doppelt so viel nehmen, als man Isoform pur. anwenden möchte.

Die Isoformpasta, die aus gleichen Teilen von Isoform. pur. und Glyzerin hergestellt wird, dient zur Sicherung der Sterilisation der Hände. Nachdem diese in der gewöhnlichen Weise desinfiziert sind, werden der Nagelfalzraum sowie anderweitige kleine Schrunden und Epithelverluste mit etwas Isoformpasta gut eingerieben, ebenso auch die Haut des Operationsgebietes, ganz besonders an jenen Stellen, an welchen infolge von Akne oder ähnlicher Veränderungen eine gründliche Sterilisation nicht sehr gut gelingen kann.

Ueber Bubonenbehandlung

von

Paul Richter, Berlin.

Zu den unangenehmsten Komplikationen des weichen Schankers gehören die Entzündungen der Leistendrüsen, da die davon befallenen, meist junge kräftige Leute, dadurch in ihrer Arbeitsfähigkeit behindert werden, und wenn es sich um Kaufleute handelt, die Möglichkeit vorliegt, daß sie ihre Stellung verlieren (Handelsgesetz vom 10. Mai 1897, § 72, 3). Man muß daher stets bestrebt sein, es möglichst nicht zu einer Entzündung kommen zu lassen, wenn diese aber eingetreten ist, große Operationen zu vermeiden,

Digitized by Google

zumal nach diesen dauernde Anschwellungen und elephantiastische Verdickungen auftreten können, wie sie von Riedel 1894 (Archiv klin. Chir. Bd. 47, S. 216–224) zuerst beschrieben worden sind. Diese Veränderungen treten aber, wie Carl Bayer-Prag nachgewiesen hat, nur dann auf, wenn die Fettkapsel der Drüsen mitentfernt wird, sodaß sich die darin vorhandenen präformierten Lymphbahnen nicht erweitern und so einen Kollateralkreislauf bilden können (ib. Bd. 49, 1895, S. 637–656).

Solche Drüsenentzündungen treten natürlich auch bei Gonorrhöen auf, wo sie allerdings sehr selten sind, ebenso bei gemischten Schankern und nach anderen durch Eitererreger hervorgerufenen Erkrankungen, bei denen es zur Aufnahme des Giftstoffes in die Lymphbahnen gekommen ist, sie sind aber prozentual lange nicht so häufig wie gerade beim Ulcus molle.

Die beste Behandlung ist natürlich die Vermeidung dieser Entzündungen, und man muß daher die Ulcera mollia möglichst früh und energisch behandeln. Das sicherste Mittel ist unstreitig das Jodoform, aber der unangenehme Geruch, der weder durch das der vielen angegebenen Mittel, noch durch die Anwendung des Beiersdorfschen Jodoform-Gitterpflasters und Bedecken mit diesem Zinkpflaster, noch durch die von Neißer angegebene Arcantum-Perubalsam-Salbe verdeckt wird, lassen die Anwendung dieses Mittels für die ambulatorische Behandlung nicht zu. Die Ersatzmittel des Jodoforms sind alle unzuverlässig, am besten scheinen noch Europhen und Xeroform (Vioform habe ich noch nicht versucht und über Isoform habe ich noch kein abschließendes Urteil). Ich behandle jetzt nur mit feuchten Umschlägen, und zwar mit essigsaurer Tonerde 3 %ig (1 Eßlöffel auf einen halben Liter gekochtes Wasser). Noch besser sind 5 %ige wässrige Resorzinlösungen, mit denen Wattestückchen befeuchtet werden. Darüber kommt Guttaperchapapier. Die Verbände müßten alle drei Stunden erneuert werden, das ist aber bei beschäftigten Leuten nicht immer möglich, man muß daher mit dem dreimal täglich gemachten Verband auszukommen suchen. Ein altes und sehr zuverlässiges, wenn auch nicht ganz ungefährliches Mittel ist Cuprum sulfuricum 2 %igen Lösungen. Bei einem 16 Jahre alten Laufburschen, der an Lamina interna praeputii und glans vollständig von tiefen Geschwüren bedeckt waren, erzielte ich mit dreimal täglich gewechselten Verbänden in wenigen Tagen vollständige Heilung. Man muß allerdings damit vorsichtig sein und darf die Verbände nicht öfter als zwei Stunden erneuern. Sobald sich feste Schorfe bilden, muß man das Cuprum sulfuricum fortlassen. Ich gebe dann zur Abheilung 5 % Europhensalben.

Beginnen die Drüsen anzuschwellen, so lasse ich zuerst kalte, später warme Umschläge machen und 10 %iges Jodvasogen oder Jothionsalbe einreiben. Das erste ist scheinbar zuverlässiger, da man 10 Tropfen benutzt. Man muß aber darauf achten, daß die Patienten auch die wirklich 10 %ige Originalpackung erhalten. Ich habe wiederholt beobachtet, daß auch in alten im Rufe der Zuverlässigkeit stehenden Apotheken nur 6 %ige Lösungen dieser Ersatzmittel abgegeben wurden, natürlich nur „aus Versehen“, die aber viel weniger wirksam sind. Tritt dadurch keine Besserung ein, so mache ich selbst Druckverbände, die täglich oder jeden zweiten Tag gewechselt werden. Druckverbände sind zuerst[1]) von Fricke angewendet worden (siehe G. B. Günther, Behandlung der Syphilis in den Jahren 1824—1827, in I. C. G. Frickes Archiv für den der chirurgischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg, I, 1828, S. 214 ff.), der einen Holzklotz von 3 Zoll im Kubus in Leinwand eingenäht mit einer Spica inguinalis befestigte. Später wandte man Bleiplatten, Schrotbeutel und anderes an. Sehr empfehlenswert ist der von Koll-Leipzig angegebene, von Neebe 1895 (Mtsh. f. pr. Derm. Bd. 20, S. 550) beschriebene Druckverband mit ungereinigter Schafwolle, den man entsprechend der Größe der erkrankten Drüse formt, indem man ein entsprechend großes Stück ungereinigter Schafwolle mit einer Mullbinde umwickelt und mit einer Spica inguinalis umlegt. Um das Herausrutschen des Wollballens zu verhindern, befestigt man ihn mit zwei starken Sicherheitsnadeln. Mit diesem Verband können in den meisten Fällen die Patienten ihrer Beschäftigung nachgehen, und die geschwollenen Drüsen werden resorbiert, besonders wenn man, um die Resorption zu befördern, 1—2 g Quecksilberresorbin auf Gaze geschmiert unter dem Druckverband auf die geschwollene Drüse auflegt.

Nun gibt es aber Fälle, in denen trotzdem die Drüsen im Zentrum erweichen. In diesen Fällen besteht die beste Behandlungsart in der frühzeitigen Punktion und nachfolgender Einspritzung von Flüssigkeiten, welche schon Jules Roux (Arch. gén. de méd. Paris 1846, III, S. 1—20; 1847, I, S. 297—324) angewendet hat und die dann durch Grünfeld (Wien. med. Presse 1869, Nr. 4 und 6) und Lang (Wien. med. Woch. 1869, Nr. 79) wieder in die Therapie eingeführt wurde. Beide spritzten nach der Punktion Karbolöl 1 : 6 respektive 1 : 4 ein und Lang wandte außerdem noch Druckverbände an.

Diese Behandlungsmethode, das heißt die frühzeitige Punktion, die ich aber, wie schon Roux, mit dem Messer und nicht mit der Saugspritze ausführe, dann die Injektion von Flüssigkeit mit nachfolgendem Druckverband, hat mir in zahlreichen Fällen ausgezeichnete Resultate ergeben, sodaß operative Eingriffe in meiner Praxis zu den Seltenheiten gehören. Nur mit der Art der Flüssigkeit sind Fortschritte zu verzeichnen. Lang selbst hat in seinen Vorlesungen über das venerische Geschwür (Wiesbaden 1887, S. 54) eine Jod-Jodkalilösung empfohlen, dann ließ er durch Nobl (Jahrb. der k. k. Wiener Krankenanstalten, II. Jahrg., 1893, S. 397, und Wien. derm. Gesellsch. 22, XI, 1893, Arch. f. Derm. XXVII, S. 88) ½ bis 1 %ige Argent. nitric.-Lösungen empfehlen. Welander hatte 1891 (Arch. f. Derm. XXIII, S. 43 und 379) benzoesaures Quecksilberoxyd einzuspritzen vorgeschlagen, und Waelsch empfahl 1898 (ib. XLII, S. 341) sterilisierte physiologische Kochsalzlösung. Er ging nämlich von der Ansicht aus, „daß in jenen Drüsenpartien, wo schon Tendenz zum Zerfalle bestehe, ohne aber klinisch deutlich in Erscheinung zu treten, dieser Zerfall durch die mechanische Wirkung des Einstiches, der Auseinanderdrängung und Zerrung der Drüsenelemente beschleunigt würde, und andrerseits bei nur einfach entzündlich vergrößerten Drüsen durch die Resorption der injizierten Flüssigkeitsmenge auch vielleicht eine Resorption des in die Drüsen abgelagerten Exsudates angeregt werden dürfte“, kurz daß es hauptsächlich auf das mechanische Moment ankomme.

Diese Ansicht hat viel Richtiges für sich, ich glaube aber, trotzdem ich mich dieser Ansicht anschließe, doch die Zahl der vielen Injektionsflüssigkeiten, über die sich bei Waelsch genügend orientierende Literaturangaben finden, um ein weiteres Mittel vermehren zu müssen, bei dem das mechanische Moment noch mehr zur Wirkung kommt, als bei der physiologischen Kochsalzlösung, und bei dem außerdem noch eine chemisch-antiseptische Komponente wirkt, das ist das Wasserstoffsuperoxyd. Durch die Untersuchungen, welche B. Honsell an dem von E. Merck in Darmstadt unter dem Namen „Perhydrol“ in den Handel gebrachten chemisch reinen Wasserstoffsuperoxyd angestellt hat (Btr. z. klin. Chir. Bd. 27, 1902), wissen wir, daß schon 1½ %ige Lösungen von Perhydrol an bakterizider Kraft dem 1pro mille Sublimat in eiweißhaltigen Medien überlegen sind. Dazu kommt durch die Verschäumung bei der Berührung des lebenden Gewebes die mechanische Reinigung der Wundhöhle, wodurch abgestoßene Gewebsfetzen ohne von außen ausgeübten Druck entfernt werden, und endlich die chemische Wirkung des naszierenden Sauerstoffes auf Bakterien in der Wundhöhle. Auch die hämostatische Wirkung darf nicht vernachlässigt werden.

Ich halte demnach das Perhydrol für ein geradezu ideales Mittel für die Behandlung der nach der Inzision der Bubonen entstandenen Wundhöhlen, mit dem ich in einer allerdings nur kleinen Anzahl von Fällen außerordentlich schnelle Heilung erzielt habe.

Technisch würde ich vorschlagen, nach der Inzision erst mit größeren Mengen schwacher 1—3 %iger Lösungen die Wundhöhle mehrmals auszufüllen und zum Schluß kleine Mengen, die sich nach der Größe der Wundhöhle richten, von dem konzentrierten Präparat in die Wundhöhle einzuspritzen. Ich führe die Einspritzungen mit einer Anelschen Spritze aus, deren stumpfe Ansätze aus Neusilber ausgekocht werden können. Die Einspritzungen sind meist sehr schmerzhaft, aber die Schmerzen hören bald auf und sind nicht zu vergleichen mit den Schmerzen, über welche die Patienten bei der Tamponade und der Entfernung der Tampons bei operierten Bubonenwunden klagen. Zum Schluß lege ich den oben beschriebenen Druckverband mit ungereinigter Schafwolle über, nachdem auf die kaum sichtbare Wunde einige Lagen

[1]) Roux (siehe weiter unten) behauptet, das Fergusson zuerst Druckverbände angewandt habe. Aber die Arbeit von W. Fergusson ist am 16. März 1833 erschienen (The London medical gazette 1833, S. 801), und der Druck wurde auch nur durch einen feuchten Schwamm ausgeübt, der durch eine Binde aus gewaschenem Kaliko von Hand befestigt wurde.

Digitized by Google

sterilisierter Gaze aufgelegt sind. Nach Abnahme des Verbandes, die je nach der Menge der Sekretion nach ein bis drei Tagen erfolgt, sieht man zuweilen noch Sauerstoffblasen aus der Oeffnung austreten.

Ich empfehle diese Behandlungsmethode zur Nachprüfung vor allen den Kliniken, die ein größeres Material an vereiterten Bubonen haben, als es mir zur Verfügung steht.

Medizinische Instrumente und Asepsis

von

Franz Bruck, Berlin.

In einem Aufsatz „Zur Fabrikation medizinischer Instrumente vom Standpunkte der Asepsis" („Laboratorium und Museum" 1900, Nr. 4, Berlin) habe ich vor einer Reihe von Jahren schon einmal eine Unsitte der Instrumentenmacher gegeißelt, die leider noch heute besteht und daher eine erneute Besprechung, und zwar diesmal vor einem ausschließlich ärztlichen Forum, notwendig macht.

Bekanntlich geht im Zeitalter der Asepsis bei der Herstellung medizinischer Instrumente das Bestreben dahin, diese Fabrikate unter Vermeidung aller überflüssigen Spalten, Rillen oder Einkerbungen möglichst glatt anzufertigen.

Diese Maßnahmen bezwecken, die äußerst wichtige mechanische Reinigung der Instrumente (z. B. mittels der Bürste) durch Beseitigung alles nicht unbedingt nötigen, jene Prozedur erschwerenden Beiwerks zu erleichtern.

Diesen zielbewußten Bestrebungen gegenüber erscheint es merkwürdig inkonsequent, wenn einzelne Fabriken, und gerade die bekannteren, in viele ihrer sonst unter peinlichster Beachtung der eben genannten Prinzipien ausgearbeiteten Instrumente den Namen ihrer Firma einprägen lassen.

Durch diese völlig überflüssige Maßregel werden natürlich, da der Name nur einen sehr kleinen Raum beanspruchen darf, dementsprechend sehr feine Rillen und Einkerbungen geschaffen, die für die Ansteckungsstoffe außerordentlich günstige, bei ihrer Kleinheit dem Auge entgehende Schlupfwinkel bilden und daher die mechanische Entfernung dieser Keime beträchtlich erschweren.

Der Einwand, daß die ja allgemein zum Sterilisieren der Instrumente befürwortete und in dieser Beziehung souveräne Kochhitze auch hier ihre Schuldigkeit tue, daß also die Vermeidung jenes Uebelstandes eigentlich überflüssig sei, kann mit dem Hinweis erledigt werden, daß von diesem Standpunkte aus dann ebenfalls viele andere Verbesserungen, die mit Rücksicht auf die Asepsis vorgenommen als ein eiserner Bestandteil der modernen Fabrikation mit Recht gelten, auch nicht nötig gewesen wären.

Daß diese Neuerungen aber überhaupt eingeführt wurden, hatte eben seine Ursache in dem Bestreben, jedes Instrument aus leicht begreiflichen Gründen vor allen Dingen der mechanischen Reinigung bequem zugänglich zu machen.

Ganz besonders jedoch versagt dieser Einwand den Instrumenten gegenüber, die wie die Kehlkopfspiegel trotz verbesserter Technik oft genug schon nach relativ kurzer Zeit infolge des Auskochens gänzlich unbrauchbar werden. Hier tritt also die mechanische Reinigung sehr häufig in ihr fast ausschließliches Recht, und hier muß jene Unsitte auch am schärfsten gerügt werden. Was diese aber im vorliegenden Falle noch verwerflicher macht, ist der Umstand, daß die Kehlkopfspiegel die eingeprägte Namensschrift naturgemäß auf ihrer Rückfläche tragen, also gerade da, wo der Spiegel der Rachenschleimhaut direkt aufliegt und daher ganz besonders peinlich gesäubert werden muß.

Den Gipfel in dieser Beziehung erreicht indes ein vor mir liegendes Exemplar eines Kehlkopfspiegels, das auf seiner Rückseite außer dem Namen und dem Ort noch als besondere Verzierung die umschlungenen Initialen der übrigens renommierten Firma trägt!

Hoffentlich bedarf es nur dieses erneuten Hinweises, um einer allgemein verbreiteten Unsitte, die wie so viele andere nur der Gedankenlosigkeit ihre Existenz verdankt, nunmehr ein schleuniges Ende zu bereiten.

Soziale Hygiene und Prophylaxe.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 7.)

Ganz erheblich tragen zur Verteuerung der Nahrungsmittel, gleichviel ob sie im Inland oder Ausland produziert werden, gewisse Mängel und Auswüchse des Zwischenhandels bei. Dieser verschlingt da, wo er sich vielfach verzweigt, vom Aufkäufer bis zum Großhändler und diesen wieder zu verschiedenen Zwischenstufen bis zum Kleinkrämer oder gar zum Hausierer, enorme Kosten und Zwischengewinne; noch ungünstiger können auf die Preise die Ringe der Händler, beziehungsweise der Händler und Produzenten zusammen zwecks Begrenzung der Produktion, also des Angebotes oder direkter Heraufschraubung der Preise wirken. Solch brutaler Vergewaltigung gegenüber hat die Allgemeinheit nicht nur das Recht, sondern die Pflicht, da vor allem Grenzen zu setzen, wo es sich um unentbehrliche Lebensmittel wie Nahrung (auch Wohnung, Heizmaterial usw.) handelt. Es kann, besonders in Zeiten der Teuerung, zur unabweisbaren sozialen Pflicht der Kommunen werden, den Zwischenhandel, eventuell die Produktion selbst und die Verarbeitung zu regeln oder zu betreiben. Haben ja doch auch manche Staaten, freilich oft mehr im fiskalischen Interesse, den Selbstbetrieb von Salzbergwerken, Domänengütern, verschiedene landwirtschaftliche und andere Produktionszweige in die Hand genommen; würden an solche die Volksküchen und ähnliche Anstalten angeschlossen, so wäre diesen damit der degradierende Charakter der Armenunterstützung genommen und staatlicherseits wenigstens für ein Nahrungsminimum gesorgt. Auch die Konsumenten, sofern sie das rechte genossenschaftliche Verständnis und Empfinden haben, können dadurch zur Selbsthilfe schreiten, daß sie sich zusammentun, um gemeinsam den Einkauf, eventuell auch die Produktion zu unternehmen. Die Mehrzahl der deutschen Konsumvereine hat sogar wieder eine besondere Großeinkaufsgenossenschaft gebildet, um auch den Grossistengewinn noch auszuschalten. Eine gesetzliche Erschwerung dieser Konsumvereine, wie auch etwa solcher Warenhäuser, die die mannigfachen Zwischenstufen des Handels eliminieren und wenigstens einen Teil ihrer Ersparnisse den Konsumenten zugute kommen lassen, ist vom sozialhygienischen Standpunkt aus ungerechtfertigt. Uebrigens kann auch der private Zwischenhandel durch entsprechende Organisation (gemeinsamen Bezug usw.) seine Unkosten mindern und bei gleichbleibendem Gewinn billiger verkaufen, wie auch die Kommunen durch Bau öffentlicher Verarbeitungs- und Verkaufsstellen, die Unkosten der Händler mindern oder den Produzenten den direkten Verkauf an das Publikum ermöglichen können. Solche und ähnliche Einrichtungen sind ja außerdem auch (s. u.) im Interesse der Ueberwachung der Qualität der Waren für die allgemeine Gesundheit wichtig; nur muß ihre Finanzierung eine solche sein, daß sie nicht zu einer erheblichen Verteuerung der Lebensmittel führen.

Unterernährung kann aber nicht nur durch die absolute Teuerung der Nahrungsmittel, deren häufigste und wichtigste Ursachen aus Vorstehendem hervorgehen dürften, entstehen, sondern auch durch Fehler der Konsumenten hinsichtlich der Auswahl, Verwendung und Verarbeitung der Nährstoffe. Selbst auf dem Lande, da wo die verschiedenartigsten, für eine zweckmäßige Ernährung geeigneten Nahrungsmittel produziert werden, kann man sehr häufig beobachten, daß die unzweckmäßigste Auswahl auch dann stattfindet, wenn nicht die Not zum Verkauf drängt. Teils aus Unkenntnis, teils aus Bequemlichkeit werden ohne Abwechselung vorwiegend einzelne wenige Nahrungsmittel, z. B. Kartoffeln, Kraut, Rüben verwendet; die Milch und das Fett usw. werden unnötiger Weise gespart; geschmacklose Zubereitung und Einförmigkeit der Mahlzeiten vermindern den Nährwert und die Ausnützung. Vielfach findet man den Kaffeetopf (wobei das Wort Kaffee ein unberechtigter Euphemismus ist) bei allen Mahlzeiten als Hauptgang; neuerdings wurde er vielfach durch das Flaschenbier ersetzt, das, selbst wenn man einen gewissen Nährwert zu-

Digitized by Google

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Kants Beziehungen zur Naturwissenschaft

von

Konstantin Oesterreich, Berlin.

(Schluß aus Nr. 7.)

Haben wir so gesehen, welche Beziehungen im engeren Sinne Kant zur Naturwissenschaft hatte, so muß nun noch etwas näher auf das Verhältnis seiner Erkenntnistheorie zu den exakten Wissenschaften und auf den Einfluß der letzteren auf sie eingegangen werden.[1]) Kants Erkenntnistheorie kann direkt eine Erkenntnistheorie der Physik genannt werden. Sie nimmt diese Wissenschaft hin, wie sie ist, ohne besondere Kritik an ihr zu üben, und ihr Ziel besteht darin, eine Theorie zu entwickeln, die erklären soll, wie diese Wissenschaft möglich ist.

Wenn es heute für die fortgeschritteneren Forscher ein Gemeinplatz ist, daß alle Sätze der Physik nur induktiv und deshalb niemals absolut streng beweisbar sind, so war es das zu Kants Zeit weit weniger, sträuben sich doch auch heute noch sehr viele gegen diese Tatsache.

Und wenn man es für die spezielleren Sätze zuzugeben geneigt ist, so haben doch die allgemeinsten: das Prinzip der Kausalität, der Erhaltung der Materie usw. sich derartig ins Bewustsein eingegraben, daß sie der Unsicherheit, die an jedem Erfahrungssatz letzthin haften bleibt, enthoben und ganz anderer Natur und Herkunft als bloß empirische Feststellungen zu sein scheinen.

Dieser Meinung war auch Kant noch. Was ihn dabei bestimmte, war der apodiktische Charakter, der den genannten Sätzen eigen ist und der nur dann gerechtfertigt erscheint, wenn sie nicht auf Induktionen zurückgehen; denn es liegt ja im Wesen der Induktion, daß die Möglichkeit einer anders ausfallenden, späteren Erfahrung bestehen bleibt.

Kant bezeichnet die allgemeinsten Gesetze der Physik, die von keinem Forscher bezweifelt und von allen vorausgesetzt werden, als synthetische Grundsätze a priori, das heißt als Sätze, die unabhängig von der Erfahrung erkannt würden.

Für ihn als Erkenntnistheoretiker erhob sich nun die Frage, wie solche apriorischen Erkenntnisse möglich seien. In der Kritik der reinen Vernunft versuchte er sie zu beantworten.

Die Möglichkeit bot sich ihm dazu durch die Beschränkung der Wissenschaft auf die Erfahrungswelt. Die Dinge an sich, die die Sinnesempfindungen in uns hervorrufen, sind uns absolut unbekannt; nur die Wahrnehmungswelt, die eine bloße Erscheinungswelt ist, hinter der das unbekannte Ding an sich steht, ist der Wissenschaft zugänglich — das ist ja die Lehre Kants. Durch die Psychologie vornehmlich hat dieser Gedanke die weite Verbreitung erreicht, die er heute besitzt: die ganze Erfahrungswelt vor uns ist lediglich eine Summe von psychischen Vorgängen, von Empfindungen und Vorstellungen. Jeder Gegenstand ist in solche zerlegbar.

Die ältere Naturforschung (und zum großen Teil auch noch die heutige) dagegen nahm an, daß wir wenigstens teilweise über unsere bloßen Bewußtseinserscheinungen hinaus zu gelangen imstande seien. Die einzelnen Sinnesqualitäten sollten zwar rein subjektiv sein, dagegen sollte es neben dem Raum und der Zeit des bloßen Wahrnehmens und Vorstellens noch einen objektiven Raum und eine objektive Zeit geben, deren genaue Abbilder jene ersten seien. Kant hat auch diesen letzten Weg ins Transzendente verschlossen. Die Dinge an sich bleiben uns nach ihm absolut unbekannt. Was uns zugänglich ist, sei allein die letzthin psychische Welt der Erfahrung. Wir wissen nur von einem

[1]) Ausführlich handle ich über diese Dinge in einer Abhandlung über „Kant und die Metaphysik", die in diesem Jahre in den Kantstudien erscheint.

---

geben könnte (s. u.), doch viel zu teuer ist, den Alkohol schon den kleinsten Kindern bringt und dem Alkoholismus überhaupt kräftigsten Vorschub leistet. Da, wo gar keine Landwirtschaft betrieben wird, besonders bei den von der Landwirtschaft ganz losgelösten Industriearbeitern sind diese Uebelstände noch größer; die Leute sind durchweg auf den Kauf der Nahrung angewiesen, die ihnen oft in schlechter Qualität und um so teurer aufgehängt wird, als sie nur in kleinen Mengen, oft nur auf Borg, kaufen können. Unglaublich ist, welch unzweckmäßige, im Verhältnis zum Nährwert übermäßig teure Dinge da gekauft werden. Großen Anklang finden in diesen Kreisen besonders die fertigen Nahrungsprodukte, wie Suppentafeln, Konserven usw., deren Nährwert und sonstige Beschaffenheit meist unkontrollierbar ist.

Auch mit der Zubereitung der Speisen ist es hier ganz besonders schlecht bestellt. Das der Schule entwachsene Mädchen kommt meist sofort in die Fabrik und hat selten Gelegenheit, kochen zu lernen, auch nicht bei der ebenso unerfahrenen Mutter. Es lernt weder den Nährwert, noch die normale Beschaffenheit, Alter und Haltbarkeit der Nahrungsmittel kennen, noch die zweckmäßigsten Arten der Kombination der Speisen, die Verwendung der Gewürze, die verschiedenen Zubereitungs- und Konservierungsweisen, die Verwendung der Abfälle und dergleichen, so daß selbst bei relativ niederen Preisen der einzelnen Lebensmittel die Mahlzeit sehr teuer wird. Ganz besonders teuer sind die Zwischenmahlzeiten, das Vesper usw.; für diese allein werden, während die ganze Tageskost nur zirka 60 Pfg. betragen sollte, nach eingehenden Erhebungen vielfach 30—40 Pfg. und mehr ausgegeben. Die Wirtshauskost, die von den ledigen, aber auch vielen verheirateten und selbst weiblichen Arbeitern vielfach vorgezogen wird, ist meist viel zu teuer und bildet einen starken Reiz zum Alkoholgenuß. Zu dem Gesagten stimmt sehr wohl die Tatsache, daß der Arbeiter einen weit größeren Teil seines Einkommens für die Kost ausgibt als der Wohlhabende. Nicht unerwähnt sei noch das besonders häufig bei Arbeitern zu findende, durch die Kürze der Eßpausen bedingte hastige und hastige Essen, das ein genügendes Kauen und Einspeicheln der Speisen unmöglich macht, also eine mehrprozentige Minderung der Ausnutzung des Wertes verursacht. Diesen Uebelständen wird zum Teil auch die genossenschaftliche Vereinigung zu gemeinsamem Einkauf, eventuell auch zu Speisegenossenschaften abhelfen; vor allem aber ist es durchaus nötig, daß schon in den Schulen alle Kinder über die wichtigsten Fragen der Ernährungshygiene aufgeklärt werden; die Mädchen sodann müssen sämtlich im geeigneten Alter Unterricht im Haushalt erhalten, welcher jene Kenntnisse vertieft und sich auch auf die Kunst des Einkaufs, der Beurteilung der Nahrungsmittel bezüglich Nährwert und normaler Beschaffenheit, deren Konservierung, Verteilung, Zubereitung usw. zu erstrecken hat; als ungeeignet hierfür muß nur das Alter des Fortbildungsunterrichts (14—16) bezeichnet werden, zweckmäßiger ist wegen der größeren körperlichen und geistigen Reife und des regeren Interesses ein Alter von 18—20 Jahren. Freilich wird dann immer noch ein gewichtiger, in unseren sozialen Verhältnissen begründeter Uebelstand der richtigen Zubereitung der Speisen und Fürsorge für die Ernährung der Familie überhaupt entgegenstehen: der Frau, welche selbst in der Fabrik arbeitet, fehlt es an der nötigen Zeit. Hierüber mehr im Kapitel von der Frau.

Wir hörten bisher nur über die allerdings umfangreichste Gefährdung der Allgemeinheit hinsichtlich der Ernährung, die Unterernährung.

Nun kann aber auch die Gesundheit Einzelner sowohl wie ganzer Gruppen durch die ungeeignete Beschaffenheit der Nahrungsmittel geschädigt werden.

Diese kann entweder in Minderwertigkeit oder darin bestehen, daß die Kost Bestandteile oder Eigenschaften hat, welche direkt die Gesundheit stören; sie kann eine natürliche oder künstliche, das heißt von Menschen herrührende, sein.

Minderwertigkeit der Nahrung kann dadurch zustande kommen, daß infolge besonderer Wachstumsbedingungen (Klima, Witterung, Bodenverhältnisse, Düngung beziehungsweise Fütterung) die Nahrungsmittel nicht den durchschnittlichen, normalen Gehalt an Nährstoffen oder eben solche in einer Beschaffenheit enthalten (durch langes oder sonst ungeeignetes Lagern, Zersetzung), welche

Digitized by Google

erlebten Raum und einer erlebten Zeit; einen objektiven Raum und eine objektive Zeit, die auch unabhängig von uns existieren, kennen wir nicht.

Die Erfahrungswelt unserer Sinne ist nun nach Kant als Erscheinungswelt ein Produkt des Subjekts und der Dinge an sich. Jenes wird von diesen affiziert und das Ergebnis ist eben die Welt unserer Sinne.

Es ist deshalb höchst plausibel, wenn Kant fortfährt: die Konstitution dieser Sinneswelt wird bedingt einmal durch das Subjekt und zweitens durch die Dinge an sich. Beide wirken ja zusammen, sie zu Stande zu bringen.

Wäre es nun möglich, etwa die subjektiven Bedingungen aufzuzeigen, die erfüllt sein müssen, damit die Sinneswelt im Bewußtsein des Subjekts zustande kommt, so wäre es möglich, allgemeinste Aussagen über die Welt zu machen, ohne erst eine Unzahl von Einzelerfahrungen zugrunde legen zu müssen.

Daß dies möglich ist, ist Kants Meinung. Wie er sie begründet, das auszuführen, würde eine Aufrollung der ganzen Anfangspartien der Kritik der reinen Vernunft nötig machen, und kann deshalb hier nicht geschehen. Nur das allgemeine Bild, das sich ergibt, soll skizziert werden.

Die ganze Welt, wie sie vor uns liegt, entsteht, wie wir sahen, im Geist des Beobachters. Die allgemeinste (und zugleich rätselhafteste) Tatsache ist die der Einheit des Bewußtseins. Alle die zahllosen Empfindungen, die die Erscheinungswelt konstituieren, gehen zu einem Bewußtsein zusammen. Kant nennt die Funktion, die das vollbringt: die synthetische Apperzeption. Sie vereinigt die psychischen Prozesse zu einem Bewußtsein.[1])

[1]) Anmerkungsweise sei erwähnt, daß seine psychologische Analyse so tief geht, daß er bereits diese Einheit des Bewußtseins von der Einheit des Selbstbewußtseins unterscheidet. An anderer Stelle werde ich auf die noch durchaus nicht genügend gewürdigten und erkannten Leistungen Kants, die hier vorliegen, zurückkommen.

Es ließe sich denken, daß das Ergebnis trotzdem ein wirres Chaos von Empfindungen wäre. Tatsächlich aber ist es ein geordnetes Kosmos: die Welt. Die synthetische Apperzeption allein genügt daher nicht, diese Ordnung in den Empfindungen zu erklären. Auch Raum und Zeit, die zwei großen Anschauungsformen, in die die Sinnesempfindungen eingehen, reichen nicht aus, es müssen noch speziellere Formationsfunktionen hinzukommen. Kant glaubt nun die Gesetze, die sonst noch vom Subjekt aus in das psychische Chaos die Ordnung hinein und damit die Erfahrungswelt zustande bringen, angeben zu können:

Es sind das die synthetischen Grundsätze a priori, von denen oben die Rede war. Sie heißen:

1. Alle Anschauungen sind extensive Größen.

2. In allen Erscheinungen hat die Empfindung und das Reale, welches ihr an dem Gegenstand entspricht, eine intensive Größe, das ist einen Grad.

3. Alle Erscheinungen stehen, ihrem Dasein nach, a priori unter Regeln der Bestimmung ihres Verhältnisses unter einander in einer Zeit.

4. Bei allem Wechsel der Erscheinungen beharret die Substanz, und das Quantum derselben wird in der Natur weder vermehrt noch vermindert.

5. Alles, was geschieht, setzt etwas voraus, worauf es nach einer Regel folgt. (Kausalität.)

6. Alle Substanzen, sofern sie im Raume als zugleich wahrgenommen werden können, sind in durchgängiger Wechselwirkung.

Dazu kommen dann noch ein paar andere Sätze, die Kant hier eingefügt hat.

Es ist leicht zu sehen, daß der Charakter dieser Sätze nicht ganz gleichartig ist. So ist ein wesentlicher Unterschied, daß einzelne für die wirklich in einem bestimmten Moment stattfindenden Wahrnehmungen, andere nur für die

---

ihre Verdaulichkeit mindert oder aufhebt, ferner dadurch, daß den an sich normalen Nahrungsmitteln durch Fahrlässigkeit oder gewinnsüchtige Absicht der Produzenten oder Händler wertlose oder weniger wertvolle, an sich unschädliche Bestandteile (zum Beispiel Wasser der Milch, Baryt-Staub dem Mehl, Saccharin dem Zucker) beigemengt werden, die den prozentualen Nährwert oder sonstige günstige Eigenschaften mindern, aber die Menge, das Gewicht oder einzelne in die Augen fallende Eigenschaften mehren. Diese Minderwertigkeit kann, wenn sie erheblich ist und nicht erkannt wird, vorübergehende oder dauernde Unterernährung bewirken oder den Konsumenten zu einem eventuell für Magen wie Börse gleich ungünstigen Mehrkonsum zwingen. Gesundheitlich bedeutungsvoller ist es, wenn bewußt oder fahrlässig schädliche Bestandteile (giftige Farb- oder Riechstoffe) den Nahrungsmitteln beigemengt werden oder diese durch ungünstige Entwicklungsbedingungen, Einwirkung schädlicher Momente bei der Aufbereitung und Verarbeitung der Rohstoffe oder der Lagerung der fertigen Ware, giftige oder sonst krankmachende Eigenschaften annehmen; ich nenne beispielsweise die Entwicklung von Mutterkorn (claviceps purp.) im Roggen, des Pellagragiftes im Mais, die verschiedenen Tierkrankheiten, welche dem Fleisch chemisch oder biologisch schädliche Eigenschaften verleihen (Sepsis, Tuberkulose, Drüsen, Parasiten), dann die Bildung von Ptomainen im Fleisch, von Toxinen in Vegetabilien (besonders Konserven) und andere mehr. Häufig vermag diese schädliche Beschaffenheit der Nahrung nicht ohne eingehende Prüfung erkannt werden; an eine solche wird aber von Vielen infolge ihrer Unwissenheit gar nicht gedacht; ja selbst solche Speisen, die schon dem Geruch oder Geschmack sich als verdorben und ungesund kennzeichnen, werden häufig, sei es aus Hunger oder aus Mangel an ästhetischem Empfinden oder übermäßiger und irregeleiteter Genußsucht doch gegessen. Dasselbe gilt von Natur- oder Kunstprodukten, die schon ihrer Natur nach giftig sind: hierher gehören die giftigen Pilze, Beeren, und — so sonderbar die Zusammenstellung auch scheinen mag — die alkoholischen Getränke. Während früher der Alkohol nur als Genußmittel galt, das heißt als Mittel, Lustgefühle hervorzurufen, so hat sich allmählich die Meinung verbreitet, der Alkohol sei ein ganz besonders zweckmäßiges Kräftigungs- und Nahrungsmittel; insbesondere hat sich das Bier als „flüssiges Brod“ geradezu die Welt erobert und in der Form von Flaschenbier in fast allen Familien, und gerade auch den ärmsten, eingenistet. Im Verein mit der in allen Ständen verbreiteten materiellen Genußsucht hat das Märchen von dem Nahrungsmittel-Alkohol die Verbreitung des Alkoholismus als Volksseuche mit seinen unsagbaren kulturellen, wirtschaftlichen und gesundheitlichen Schädigungen, noch besonders gefördert. Mit allem Nachdruck muß daher jenen Irrlehren entgegengetreten werden: wohl ist der Alkohol im Stande, in kleinen Dosen eine flüchtige Wärme zu erzeugen, aber schon die zur erregenden Wirkung nötigen Mengen steigern den Eiweißzerfall in schädlicher Weise; dann vor allem sind selbst kleine Mengen Alkohols für die Zellen, besonders die der Nerven und des Gehirns ein starkes, Form und Funktion störendes Gift und die sogenannte stärkende Wirkung ist nur eine Täuschung, hervorgerufen durch die Betäubung des Müdigkeitsgefühls, dieses so wertvollen Indikators für Ruhe- und Nahrungsbedürfnis. Es kann somit keine Rede davon sein, daß der Alkohol zur Ernährung geeignet ist, und selbst als Genußmittel darf er nur in kleinen Dosen zulässig bezeichnet werden; denn seine bestechende, bald anregende, bald narkotische Wirkung verführt leicht zum Genuß großer Mengen, welche die Gesundheit des Einzelnen empfindlich schädigen. Seine allgemein große Verbreitung und die eigenartige Wirkung auf das Keimprotoplasma lassen ihn aber auch zur sozialen Gesundheitsgefahr werden, womit wir uns noch später zu beschäftigen haben werden. — Noch ist zu erwähnen, daß an sich gesunde Speisen und Getränke durch giftige (zum Beispiel bleihaltige) Koch-, Trink- und Eßgeschirre oder Zusatz schädlicher Gewürze und Konservierungsmittel verdorben werden können.

Wie wir sehen, erweisen sich auch hinsichtlich der Qualität der Ernährung als verhängnisvolle Faktoren für die Gefährdung der allgemeinen Gesundheit die weit verbreitete Unwissenheit in naturwissenschaftlichen und hygienischen Dingen, mangelndes Gefühl für Reinlichkeit, und übermäßige, unbeherrschte Sinn-

Digitized by Google

Gesamtheit aller, mit Einschluß der bloß möglichen Wahrnehmungen gelten.

Der wesentliche Unterschied der synthetischen Grundsätze von den spezielleren Naturgesetzen ist nach Kant also der, daß die ersteren aus dem Verstande, der Einheit des Bewustseins stammen, während die letzteren ihre Ursache in den Dingen an sich haben, die die Empfindungen in uns hervorrufen. Das ist das, was er die „kopernikanische Drehung" genannt hat. Jene allgemeinsten Gesetze der Natur rühren nicht aus den Dingen an sich her, die uns affizieren, sondern aus dem Verstande, der affiziert wird.

Darauf beruhe auch die Garantie, daß wir sicher sein können, sie überall in der Natur erfüllt zu sehen. Denn sie ergeben sich ja aus dem Bewußtsein selbst, und alles, was in dasselbe eingeht, Erscheinungswelt für uns werden will, muß sich ihnen daher fügen.

Die spezielleren Naturgesetze, die nicht aus dem Subjekt herrühren, bleiben dagegen stets nur induktiv feststellbar, das heißt es besteht für sie die Möglichkeit, durch spätere Erfahrungen modifiziert zu werden.

Gegen diese Auffassung Kants ist und bleibt mindestens das einzuwenden, daß wir die Bedingungen der Einheit des Bewußtseins, die synthetischen Grundsätze, nicht ermitteln können, nicht festzustellen imstande sind, welche Sätze wirklich synthetische Grundsätze und welche nur empirischer Herkunft sind. Auch Kant abstrahierte jene lediglich aus der Physik, und es ist ihm meines Erachtens nicht gelungen, ihnen noch eine andere Basis zu geben. Die Apodiktizität, mit der sie ausgesprochen worden, kann nicht zu ihrer Rekognoszierung genügen, denn sie kann auch auf Irrtum beruhen.

Man wird den Scharfsinn der Analyse Kants bewundern, und wer die Dinge an sich nicht überhaupt eliminieren will, der wird auch vielleicht nicht umhin können, anzunehmen, daß die Erscheinungswelt das Produkt zweier Faktoren, der Dinge an sich und des wahrnehmenden Subjekts, ist und daß also auch gewisse Bedingungen in letzterem liegen, gewisse Beschaffenheiten der Welt in ihm ihre Wurzel haben werden. Nur freilich wird man sagen müssen, daß dieselben nicht von den von den Dingen an sich herrührenden Beschaffenheiten der Welt zu sondern sind. Auch unser Vertrauen zu den allgemeinsten Prinzipien der Physik findet zuletzt seine Rechtfertigung in unseren Augen doch nur in ihrer Brauchbarkeit und ständigen Bestätigung durch die Erfahrung. Selbst wenn sie auf das Bewußtsein selber zurückgingen, so stehen sie für uns nur in einer Reihe mit den speziellen Naturgesetzen und bleiben wie diese im Prinzip der Möglichkeit späterer Modifizierung durch andere Erfahrungen unterworfen.

Wir stellen uns damit auf den Boden der zweiten großen Bewegung in der modernen Erkenntnistheorie, die von Hume ausgeht und der Kantischen parallel läuft. Es ist interessant, daß auch Helmholtz sich immer mehr dieser zweiten antikritizistischen zugewandt hat.

Gegen diesen rein empirischen Standpunkt wird nun fortgesetzt zu Gunsten und im Sinne des Kantischen eingewandt, daß z. B. das Vorkommen eines außerhalb des Kausalzusammenhangs stattfindenden Vorgangs dadurch prinzipiell nicht ausgeschlossen wird, dieser aber unsere ganze Physik über den Haufen werfen könnte.

In der Tat ist es so, aber es gibt keine Möglichkeit, diesem Schluß auszuweichen. Wir sind eben nicht im Stande, streng nachzuweisen, daß keine solchen Ereignisse möglich sind. Man mag das bedauern, aber man darf sich dieser Tatsache nicht verschließen.

Deshalb kann auch die strenge Scheidung Kants zwischen „Erfahrungs"- und „Wahrnehmungs"urteilen nicht aufrecht erhalten werden. Unter Wahrnehmungsurteilen versteht Kant solche Urteile, die einfach die Wahrnehmung wiedergeben und deshalb nur subjektive Giltigkeit haben. Erfahr-

---

lichkeit. Es muß daher auch aus diesem Gesichtspunkt wieder eine bessere hygienische, wie auch ethische und ästhetische Erziehung in den Schulen verlangt werden; durch öffentliche Belehrung sind ferner die Konsumenten, in den Fachschulen die Produzenten und Händler aufzuklären und ganz besonders muß den Frauen in den Haushaltschulen die rechte Unterweisung zur Prüfung der Nahrungsmittel usw. gegeben werden. Soweit zur genaueren Untersuchung besondere wissenschaftliche und technische Kenntnisse und Vorrichtungen gehören, sind staatlicherseits die genügende Zahl von Fachleuten zu bestellen.

Der Fahrlässigkeit und gewinnsüchtigen bewußten Fälschung gegenüber sind allgemeine Maßregeln zur Vorbeugung beziehungsweise Entdeckung und Verhinderung von Nahrungsmittelverfälschungen nicht zu entbehren, gleichviel ob sie vom Staat oder den Kommunen, oder, wie in Konsumgenossenschaften, auf dem Weg der Selbsthilfe erfolgen. (Schluß folgt.)

Schule und Infektion

von

Leopold Feilchenfeld, Berlin.

Viele Aerzte werden gleich mir die Erfahrung gemacht haben, daß die Hauptmasse der Infektionskrankheiten epidemieartig bald nach Beginn der Schule bei den Schulkindern aufzutreten pflegt. Besonders ist dies der Fall nach den Weihnachts- und Osterferien. Diesmal betrifft meine Beobachtung ein Schulkind, das an der Grenze des Weichbilds von Berlin an Masern erkrankte, und zwar genau 14 Tage nach dem Beginn der Schule, die am 4. Januar wieder eröffnet wurde. Als der Vater des Kindes dieses bei dem Lehrer abmeldete, erfuhr er, daß inzwischen von den 50 Schülern derselben Klasse 27 an Masern erkrankt waren. Eine ähnlich ausgebreitete Epidemie von Ziegenpeter bemerkte ein Kollege in einer Mädchenschule. Die Ursache für diese Infektionen ist ganz klar. In den Ferien erkranken einige Kinder an den Masern, an Scharlach, an Ziegenpeter und besuchen die Schule zu früh, bevor diejenige Zeit verstrichen ist, die unbedingt erforderlich ist, um weitere Infektion zu verhüten. Solches Verheimlichen der Krankheit kann in den Weihnachts- und Osterferien leicht geschehen, weil das akute Stadium ganz in die Ferienzeit fällt und daher dem Lehrer garnicht zur Kenntnis gelangt; die Eltern aber in der Rekonvaleszenz, oft bei sehr leichtem Verlauf der Krankheit und wohl ganz ohne ärztliche Beratung, die vorgeschriebene Wartezeit vernachlässigen. In den großen Ferien wird wegen der längeren Dauer der schulfreien Zeit nicht so sehr gegen die Mißachtung der Wartezeit gefehlt und in den kleineren Ferien zu Pfingsten und Michaelis läßt die kurze Dauer der freien Zeit nicht leicht ein Verbergen der Erkrankung zu.

Die Abhilfe scheint mir nun garnicht so schwer zu sein. Man müßte verlangen, daß die Schulkinder, namentlich in den unteren Klassen, etwa bis Untertertia in den höheren Schulen und in allen Klassen der Elementarschulen bei Schluß der Ferien einen Zettel mit zur Schule bringen, auf dem die Bestätigung durch die Eltern oder den Vormund enthalten ist, daß in der Ferienzeit weder das Schulkind selbst, noch eins seiner Geschwister an einer Infektionskrankheit erkrankt war. Gleichzeitig sollte auf einem solchen gedruckten Zettel neben den in Betracht kommenden Krankheiten auch die Zeit vermerkt stehen, die unter allen Umständen innegehalten werden muß, bevor das etwa erkrankte Kind wieder die Schule besuchen darf. Diese Einrichtung ist besonders dringend erforderlich für alle Eltern, die wenig von Aerzten beraten werden. Sie würde aber auch dem Hausarzte seine Tätigkeit erleichtern, der oft Mühe hat, bei leichten Fällen durchzusetzen, daß die vorgeschriebene Zeit der Fernhaltung vom Schulbesuch gewahrt wird. Es müßte daher stets, auch bei der Ausstellung von Entschuldigungszetteln für das Versäumen der Schule der Beginn der Infektionskrankheit mit dem Datum angegeben werden, damit genau auf das Innehalten der vorgeschriebenen Wartezeit geachtet werden kann.

Digitized by Google

ungsurteile dagegen sind ihm solche, die nicht nur die subjektive Wahrnehmung schildern, sondern etwas über das wahrgenommene Objekt und seine kausale Verknüpfung aussagen und deshalb objektive Giltigkeit haben.[1])

Der Satz: „Wenn die Sonne den Stein bescheint, so wird er warm", ist ihm ein bloßes Wahrnehmungsurteil. Sagt man aber: „Die Sonne erwärmt den Stein", und bestimmt somit das objektive Kausalverhältnis beider Vorgänge, so nennt er es ein Erfahrungsurteil. Während die bloße Wahrnehmung, auch wenn sie noch so oft wiederholt wird, zu keiner Notwendigkeit führt, soll das Erfahrungsurteil eine solche mit sich bringen: die Sonne erwärmt notwendig den Stein und wird es in alle Ewigkeit tun.

Wie man sieht, ist es (um von andern Bedenken zu schweigen) jedoch nicht möglich, richtige Erfahrungsurteile von falschen zu unterscheiden. Kant hat das, so wunderbar es scheint, doch tatsächlich übersehen.

Es gehören eben jene Partien, deren Zusammenhang mit der Physik am engsten ist, zu den unhaltbarsten Teilen der Kritik der reinen Vernunft.

Auch Kants Versuch, der Anwendung der reinen Mathematik auf die Außenwelt eine erkenntnistheoretische Substruktion zu bieten, ist nicht voll befriedigend. Kant meint nämlich, daß die Mathematik deshalb für die Außenwelt streng giltig sei, weil der Raum der Außenwelt, mit dem der Physiker es zu tun hat, mit dem Raum der Vorstellung des Mathematikers identisch sei, und deshalb könnten wir gewiß sein, daß auch für den Außenraum unsere Geometrie stets gelten werde, soweit wir auch im Kosmos vordringen werden.

[1]) Auf die Frage, ob damit nicht überhaupt der phänomenalistische Standpunkt von ihm überschritten wird, kann hier nicht eingegangen werden.

Aber selbst wenn man jene Identität beweislos unterstellt, so hat doch die Theorie eine Lücke, denn es gibt keine Garantien dafür, daß dieser Vorstellungsaußenraum sich stets und überall gleich bleibt. Für unsere heutigen Anschauungen bleibt eine Veränderung dieser psychischen Funktion im Laufe von Generationen durchaus denkbar. Und auch die Ansicht Kants, daß der Raum eine reine Bewußtseinsfunktion und ganz unabhängig von der Affektion des Subjekts durch die Dinge an sich sei, bleibt eine beweislose Annahme (wird doch auch nach Kant nicht alles lokalisiert, so besonders nicht die Ergebnisse der Selbstaffektion des hinter dem Bewußtsein stehenden Dinges an sich, die rein inneren Vorgänge), der ebenso gut die andere entgegengestellt werden kann, daß auch die affizierenden Dinge an sich dabei eine Rolle spielen, sodaß sich in bestimmten Teilen des Universums vielleicht die Konstitution des Raumes ändert. Für die analytische Geometrie ist der dreidimensionale ungekrümmte Raum ja nicht der einzig denkbare. Wenn auch natürlich vorläufig der einzig vorstellbare — so lange eben kein anderer Raum erfahren, vorgestellt wird, wozu die Möglichkeit oder Unmöglichkeit von uns unbekannten Umständen abhängt. —

Von den weiteren Untersuchungen der Kritik der reinen Vernunft sind für den Naturforscher besonders interessant die Antinomien. Unter Antinomien versteht Kant einander widersprechende Sätze, die beide gleich streng bewiesen werden können. Kant stellt vier solcher Antinomien auf, von denen ich die beiden ersten als vornehmlich naturwissenschaftlich wichtig anführe.

I. Antinomie.

Thesis: „Die Welt hat einen Anfang in der Zeit und ist dem Raum nach auch in Grenzen eingeschlossen."

Antithesis: „Die Welt hat keinen Anfang und keine Grenzen im Raume, sondern ist, sowohl in Ansehung der Zeit als des Raumes, unendlich."

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Jenenser Bericht.

In der Sitzung der Medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft vom 18. Januar 1906 berichtete Herr Röpke über zwei Fälle, bei denen im Laufe von fünf Wochen beziehungsweise einem Jahre nach einer Laparotomie in der Narbe des Musculus rectus abdominis eine Myositis ossificans traumatica sich entwickelt hatte. Die Verknöcherung hatte durchaus ihren Ausgang von dem muskulösen Bindegewebe genommen. Da hier jede Mitwirkung des Periostes vollkommen ausgeschlossen ist, ist der unwiderlegliche Beweis geliefert für das Vorkommen einer reinen Myositis ossificans traumatica ohne Beteiligung des Periostes. Die Präparate scheinen die einzigen Fälle dieser Affektion in der Bauchmuskulatur darzustellen. — In der Diskussion berichtete Herr Grober über einen Fall von Muskelzerreißung (rectus abdominis) nach Typhus, bei dem die Sektion zehn Monate später eine fünfmarkstückgroße Knocheneinlage ergab, ausgegangen von dem bei der Vernarbung in den Muskel gezogenen Bindegewebe.

Herr Grober demonstrierte eine Kranke, bei der die Reste einer alten peripheren (traumatisch bedingten) Fazialislähmung der rechten Seite, sowie eine linksseitige Parese desselben Nerven, die ihren Sitz am Ganglion geniculi hatte, vorhanden waren. Rechts fand sich außerdem als Zeichen der Fazialisreizung ein Tic convulsiv. Neben diesen älteren Erscheinungen litt die Kranke noch an einer nach Influenza aufgetretenen wahrscheinlich neuritischen Lähmung des ganzen Plexus brachialis der linken Seite mit Beteiligung des Sympathicus, Atrophie der betroffenen Muskulatur, Druckempfindlichkeit des Plexus und der Armnerven, Sensibilitätsstörungen und klinisch deutlich erkennbarem Ausfall einzelner Bewegungen des linken Armes. Die okulo-pupillären Symptome waren durch die Erscheinungen der Fazialislähmungen in gewisser Weise verdeckt. Die Besserung erfolgte langsam unter elektrischer Behandlung.

Herr Franz berichtete über einen Fall von Pubiotomie und besprach die Indikationen zu dieser Operation. Er hält die Pubiotomie für eine Bereicherung der Behandlungsmethoden des engen Beckens und glaubt, daß sie manche Vorteile vor der Symphyseotomie hat. — In der Diskussion bringen die Herren König und Krüger einige Einwände gegen diese Operation zum Ausdruck (Analogie mit den gefürchteten Beckenfrakturen, Harnröhrenverletzung.)

Lommel (Jena.)

Münchener Bericht.

Am 24. Januar fand im Aerztlichen Verein ein Demonstrationsabend statt, der ausschließlich der Chirurgie gewidmet war. Herr v. Stubenrauch demonstrierte zunächst Metastasenbildung und einen großen Geschwulstthrombus in der Vena jugularis bei Larynxkarzinom, zirka ein Jahr nach der Exstirpation. Ferner von einem jungen Mädchen ein großes Embryom der linken Nierengegend, das sich über das Querkolon heruntergeschlagen und dadurch Ileus bewirkt hatte; einen 110 g schweren Blasenstein, der aus der Niere herabgewandert war; eine hydropische Zyste des Processus vermiformis von mehr als Daumengröße; einen 23jährigen Mann, dem nach vier Anfällen von Appendizitis durch Operation ein 3 cm weit abgesprengtes Segment des Wurmfortsatzes entfernt wurde; eine Anzahl aus einem operativ gewonnenen Wurmfortsatz stammender Traubenkerne, wobei der Vortragende darauf hinweist, daß Fremdkörperfunde im Appendix in der amerikanischen Literatur ungleich viel häufiger angegeben werden als bei uns; einen Mann von 25 Jahren, der von einer septisch infizierten Hydronephrose, und einen Knaben von 4½ Jahren, der von einer traumatischen Hydronephrose durch Operation geheilt wurde; eine Frau von 23 Jahren, bei der wegen Pylorusstenose zuerst die Gastroenterostomie und wegen Entstehung eines Circulus vitiosus später noch die Enterostomie ausgeführt wurde und die sich seitdem wohl befindet; einen jungen Mann mit noch unvollständig geheilter Vorderarmfraktur, bei dem nach erfolgloser Anwendung aller übrigen Mittel durch Bluteinspritzung zwischen die Knochenenden nach Bier endlich Kallusbildung herbeigeführt wurde; schließlich einen Mann von 46 Jahren, der von einem völligen Verschluß des Ductus choledochus durch fünfmalige Laparotomie und komplizierte Plastiken zuletzt mit tadelloser Funktion hergestellt wurde. Herr Krecke stellte hierauf

Digitized by Google

II. Antinomie.

Thesis: „Eine jede Substanz in der Welt besteht aus einfachen Teilen und es existiert überall nichts als das Einfache, oder das, was aus diesem zusammengesetzt ist."

Antithesis: „Kein zusammengesetztes Ding in der Welt besteht aus einfachen Teilen und es existiert überall nichts Einfaches in derselben."

Für jeden dieser sich paarweise widersprechenden Sätze gibt Kant unter der Annahme, daß Raum und Zeit und die Dinge darin nicht bloße Erscheinungen sind, strikte Beweise. Es ist ihm mit denselben ganz Ernst, er verbürgt sich ausdrücklich für ihre Richtigkeit.

Der Ausweg, den er aus diesem Widerstreit der Vernunft gibt, beruht auf dem Phänomenalismus. Nimmt man an, daß die Welt nur Erscheinung ist, so gewinnen die einzelnen Sätze ein ganz anderes Aussehen. Es ist in der Erfahrung weder ein endlicher noch ein unendlicher Raum (resp. Zeit) gegeben. Vielmehr schreiten wir in ihm lediglich fort, in indefinitum. Ebenso ist es mit der Zeit nach vorn und nach rückwärts. Keine Raumgegend, keinen Zeitpunkt können wir denken, über den wir nicht noch hinausgehen könnten. Aber andererseits kennen wir auch weder bei der Zeit noch dem Raum ein abgeschlossenes Unendliches.

Ganz Analoges gilt für die zweite Antinomie.

So plausibel diese Deutung Kants erscheint, so bleibt vielleicht doch zweifelhaft, ob er mit der Unterscheidung des „in indefinitum" und des Begriffs eines abgeschlossenen Unendlichen nicht überhaupt hier fehlgegangen ist. Unendlich und in indefinitum ist für uns dasselbe. Sodaß dann also Kants Auflösung der Antinomie doch einer Annahme der Antithesis, nur im Sinne des Phänomenalismus formuliert, gleichkäme.

Im Gegensatz zu den ganz allgemeinen synthetischen Grundsätzen, die unabhängig von jeder Erfahrung gewonnen werden und von denen oben die Rede war, gibt es in der Physik nach Kant noch eine Reihe von Sätzen, die mathematisch entwickelt werden können, wenn nur noch der Begriff der Materie hinzugenommen wird. Den Versuch, sie darzustellen, hat er in den „Metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaften" (1786) unternommen; Phoronomie (sie enthält Allgemeines aus der Bewegungslehre), Dynamik und Mechanik sind ihre drei Teile. Es bleibt zu beachten, daß auch Heinrich Hertz verwandte Prinzipien befolgt hat. Besonders wichtig ist die genannte Kantische Schrift noch dadurch, daß sie den Gedanken einer rein dynamischen Theorie der Materie als einer Kombination von anziehenden und abstoßenden Kräften, den er, wie wir sahen, bereits in seiner vorkritischen Epoche konzipiert hatte, unter kritizistischen Gesichtspunkten entwickelt.

Den Uebergang von den allgemeinen, ohne Zugrundelegung bestimmter Erfahrungen gewonnenen Teilen der Physik zu den auf reine Erfahrung gegründeten sollte im letzten Werk des Philosophen „Vom Uebergang von den metaphysischen Anfangsgründen der Naturwissenschaft zur Physik" darstellen. Es ist nicht mehr zu Ende gekommen. Lange Jahre arbeitete Kant noch daran, aber mehr und mehr lähmte das Alter die geistige Kraft, wie es die bisher veröffentlichten Teile des umfangreichen Manuskripts erkennen lassen.

Wir stehen am Ende. Woran mir am meisten lag, war zu zeigen, wie viele positive Beziehungen Kant zu den Naturwissenschaften gehabt hat, wie bedeutende Anlagen nach dieser Richtung in ihm waren und wie nur die umgrenzte menschliche Kraft sie nicht zu vollster produktiver Enfaltung kommen ließ.

Auf die Erkenntnistheorie haben wir nur einen partiellen Blick werfen können, um vor allem der Wirkungen gewahr zu werden, welche jenes enge Verhältnis zur Naturwissenschaft für sie gehabt hat. Wir haben sie nicht so glücklich gefunden, wie sie häufig dargestellt worden sind.

---

einen der schon in der letzten Sitzung von ihm erwähnten, wegen Hautkarzinomen mit Röntgenbestrahlung (zirka zwölfmal je 3 bis 4 Minuten mit weichen Röhren) von ihm behandelten und geheilten Fälle vor: eine Frau mit Karzinom der Oberlippe, eine andere mit Karzinom des linken Nasenflügels, eine Frau mit Karzinom der Kopfschwarte und einen Mann mit Karzinom der Unterlippe, sämtlich mit einem geradezu idealen Heilerfolg.

Herr Gebele zeigte hierauf eine Frau von 42 Jahren, der zuerst Herr Professor Amann ein doppelseitiges großes Ovarialkarzinom entfernt hatte, das er als sekundär erkannte, und der später noch durch den Vortragenden das primäre Magenkarzinom exstirpiert worden war. Zum Schlusse demonstrierte er noch einen auf peritonealem Wege radikal entfernten Mastdarmkrebs, eine große Zyste des Ductus choledochus, mehrere Wurmfortsätze, die vollkommen vom großen Netz umwickelt und dennoch durchgebrochen waren.

In der Sitzung vom 7. Februar sprach Herr Scheibe „über das therapeutische Verhalten der akuten Mittelohrentzündungen mit Berücksichtigung ihrer verschiedenen Aetiologie." Er bezog sich dabei auf eine Statistik seiner Fälle von den Jahren 1890 bis 1901, unter Einteilung in nicht perforative und perforative, einen lediglich graduellen Unterschied zugrunde legend. Die Behandlung war ganz die in der Bezoldschen Ohrenklinik geübte: bei den nicht perforierten Fällen Anwendung der Luftdouche; bei Druckempfindlichkeit des Warzenbeines Eisblase, Ruhe, Alkoholenthaltung, in schweren Fällen Bettruhe; bei Sinken der Hörweite unter ½ m und Verwölbung des Trommelfelles Parazentese mit anschließender Luftdouche und antiseptischer Behandlung, insbesondere Borsäureeinblasung. Die perforativen Fälle wurden mit Ruhe, Alkoholenthaltung, eventuell Warzenbeinöffnung behandelt.

Diese Therapie wurde in den erwähnten 11 Jahren bei zirka 1800 Fällen erprobt, von denen jedoch nur etwa 627 zu Ende beobachtet werden konnten, und von diesen sind nur die innerhalb der ersten drei Erkrankungstage zur Behandlung gekommenen für die Beurteilung der Therapie verwendbar. Dabei zeigte sich, daß der Einfluß der Aetiologie auf den Verlauf ein sehr bedeutender war. Bei den genuinen Mittelohreiterungen sind zum Beispiel die Perforationen immer sehr klein mit guter Heilungstendenz; bei Scharlach dagegen zerfällt sehr bald das ganze Trommelfell, bei Tuberkulose entstehen meist zwei oder mehr Perforationen und sehr häufig Knochennekrose. Aehnlichen Einfluß zeigen die akuten Infektionskrankheiten (Scharlach, Masern, Diphtherie, Typhus, Influenza) und die Tuberkulose. Syphilis dagegen läßt keine besondere Einwirkung erkennen.

Unter den 272 behandelten Frühfällen von akuter Mittelohrentzündung wurden geheilt (das heißt die Eiterung beseitigt und normale Funktion wiederhergestellt) 266 = 97 %, vom Ohr aus starben 0,7 %, chronisch wurden 0,3 %, Komplikationen stellten sich ein in 5 %, aufgemeißelt wurden 2,5 %.

Trennt man darunter die genuinen und die sekundären Fälle, so erfolgte unter den 175 genuinen bei allen Heilung mit normaler Funktion, Komplikationen traten ein bei 2,8 %, aufgemeißelt wurde ½ %. Von den 97 sekundären Fällen dagegen wurden geheilt 9,4 %, vom Ohr aus starben 2 %, in 8 % stellten sich Komplikationen ein, 6 % mußten aufgemeißelt werden. Von den genuinen Fällen blieben 70 % ohne Perforation, von den sekundären nur 30 %.

Den Einfluß der einzelnen Krankheiten auf den Ablauf der sekundären Mittelohrentzündung veranschaulichte eine Tabelle, ebenso den milderen Verlauf bei Kindern und Säuglingen, gegenüber Erwachsenen.

In der Diskussion teilte Herr Hummel seine Erfahrungen bei 538 nach Bezolds Grundsätzen behandelten Mittelohreiterungen mit: 532 wurden völlig geheilt, 6 = 1,1 % starben. Er sah keinen besonderen Unterschied im Verlauf der sekundären gegenüber den primären Fällen, wahrscheinlich infolge der baldigen Aufnahme ins Lazarett und der Widerstandsfähigkeit der Kranken.

Hierauf erstattete Herr Krämer noch Bericht über die Tätigkeit der vor etwa einem Jahr vom ärztlichen Verein zur Propaganda für Besserung der sanitären Verhältnisse und stärkeren Betonung der Körperausbildung an unseren Mittelschulen aufgestellten Schulkommission. Diese ging bisher hauptsächlich darauf aus, durch Umfragen bei Lehrern und Eltern möglichst reichhaltiges Material zum Nachweis der Notwendigkeit einer gründlichen Besserung der Zustände zu sammeln. Zur Interessierung und Aufklärung

Digitized by Google

Die Hauptmängel der Kantischen Erkenntnistheorie schienen uns vielmehr aus der Physik herzufließen.

Aber wenn auch die Lösung der Aufgabe, die er sich stellte, über menschliche Kräfte hinausging und wir uns begnügen müssen, die bescheideneren Wege Humes zu gehen, so bleibt — von den übrigen fundamentalen Partien der Kritik der reinen Vernunft ganz abgesehen — die von Kant versuchte erkenntnistheoretische Substruktion der Physik ein bewunderungswürdiges Denkmal menschlichen Scharfsinns, würdig des Kopfes, aus dem ein Vierteljahrhundert zuvor auch die Theorie der mechanischen Kosmogonie hervorgegangen war.

Erwiderung zu der Bemerkung von C. Moreschi in Nr. 5 der „Medizinischen Klinik“ zu unserem Aufsatze in Nr. 1 der „Medizinischen Klinik“

von

P. Fleischmann und **L. Michaelis**, Berlin.

Die Prioritätsansprüche des Herrn Moreschi bestehen zu Recht. Wir bedauern, die entsprechenden Befunde des Herrn Moreschi übersehen zu haben.

Um das zu konstatieren, hätte es nicht „aller Schärfe“ und der inquisitorischen Tabellen bedurft. Gerade Herr Moreschi hätte allen Grund, die Möglichkeit des Uebersehens eines, selbst wichtigen, literarisch schon niedergelegten Befundes entschuldbar zu finden.

Nachtrag zur Mitteilung von H. Assmy in Nr. 6 dieser Wochenschrift über Leucoderma psoriaticum.

In meinem Aufsatz habe ich, worauf Herr Professor Rille mich aufmerksam macht, nicht genügend scharf hervorgehoben, daß das Leucoderma psoriaticum zuerst von ihm beschrieben worden ist. Seinem Wunsche entsprechend möchte ich dies noch einmal hier ausdrücklich hervorheben und gleichzeitig betonen, daß die in meiner Arbeit erwähnten Mitteilungen von Kaufmann und Gyselmann über das Leucoderma psoriaticum auf Anregung und unter Leitung von Rille angefertigt worden sind, also keine selbständigen Beobachtungen darstellen. H. Assmy.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Eingehende Beobachtungen über Blutdruck und Herzhypertrophie bei **Nephritikern** haben Adam Loeb zu der Annahme geführt, daß die arterielle Druckerhöhung (und damit die Herzhypertrophie) der Nierenkranken in Beziehung zu Veränderungen der Glomeruli steht; denn zweifellos steht bei den akuten Nephritiden mit arterieller Druckerhöhung die Erkrankung der Glomeruli, bei den anderen die Veränderung der Epithelien an den gewundenen Kanälchen im Vordergrund. Bei den letzteren, den einfachen parenchymatösen chronischen Nephritiden, pflegt die arterielle Druckerhöhung auszubleiben oder gering zu sein. Die Drucksteigerung bei der Schrumpfniere muß nicht mehr, wie früher, als direkte Folgeerscheinung des nephritischen Prozesses aufgefaßt werden, sondern vielmehr nach Biers Ausführungen als Reaktionserscheinung des Organismus im Sinne einer Bekämpfung der die Krankheit verursachenden Schädlichkeit. Nach allen Theorien der Harnabsonderung nämlich findet in den Glomerulis eine Filtration durch besondere Membranen statt. Wenn aber diese, wie bei der Schrumpfniere, in Bezug auf ihre Fläche verkleinert sind, so kann der gesteigerte Druck die Durchströmung der von dem krankhaften Prozeß verschonten Glomeruli so gestalten, daß ihre erhöhte Tätigkeit das ersetzen kann, was durch die Verkleinerung der Fläche verloren ist. Es ist nun möglich, daß die regulatorische Erhöhung des vasomotorischen Tonus von den Glomerulis aus entweder auf mechanischem Wege, also reflektorisch, oder auf chemischem ausgelöst werden. In dem letzteren Falle läge die Erklärung der nephritischen Blutdrucksteigerung in der Wirkung von Stoffen, welche durch den gesunden Glomerulus ausgeschieden werden, den erkrankten aber nicht in ausreichendem Maße verlassen können. Wahrscheinlich gehören zu den letzteren vor allem das Wasser. Loeb hatte wenigstens den Eindruck, daß reichlichere Flüssigkeitsaufnahme den Blutdruck steigert. Bezüglich des Kochsalzes, das ja bekanntlich von Nephritikern retiniert wird, ist deshalb nichts Sicheres auszusagen, weil gerade die Kranken, die zur Chlorretention neigen, nämlich die mit einfach chronischer Nephritis, vielfach keine Drucksteigerung zeigen. (Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 85, H. 3—4.) Z.

Die von Gersuny in die Therapie eingeführten **Paraffinprothesen** (subkutan injiziertes Paraffin), die bekanntlich Defekte ausfüllen, einge-

---

der öffentlichen Meinung sollen die folgenden Leitsätze möglichst weit verbreitet werden.

1. Die körperliche Ausbildung unserer Mittelschüler — beider Geschlechter — soll erfolgen durch Turnen, Turnspiele, Wanderungen, Eislauf, Schwimmen usw.

2. Der körperlichen Ausbildung ist als Mindestmaß täglich eine Stunde, wenn irgend angängig im Freien, zu widmen. Auch im Winter soll keine Unterbrechung stattfinden. Für ausreichende Turn- und Spielplätze muß baldigst von Seiten des Ministeriums gesorgt werden.

3. Die körperliche Betätigung stellt nur unter gewissen Bedingungen eine Erholung und Kräftigung dar. Auch sie nimmt Körper und Geist in Anspruch. Die Stunden für die körperliche Ausbildung dürfen daher nicht einfach in den bisherigen Stundenplan eingefügt werden. Das würde eine Neubelastung der Schüler bedeuten, die absolut unzulässig ist. Die nötige Zeit muß vielmehr durch Einschränkung anderweitiger Anforderungen gewonnen werden. Nach dem Turnen und den Turnspielen dürfen geistige Anstrengungen durch Unterricht oder Hausaufgaben nicht ohne genügende Pause verlangt werden.

4. Am besten wird der gesamte Unterricht auf den Vormittag verlegt. Jedenfalls müssen die anstrengenden Lehrgegenstände vormittags erledigt werden, den leichteren Fächern und der körperlichen Ausbildung soll der Nachmittag gewidmet sein. Hausaufgaben sollten nach Möglichkeit eingeschränkt werden.

5. Die Beteiligung an den Turnspielen usw. ist obligatorisch zu machen. Die Wahl der Spiele soll den Schülern freigestellt sein.

6. Beaufsichtigung durch Fachlehrer ist nur zur Verhütung gesundheitlicher Schäden beziehungsweise zur Einführung in die Spiele wünschenswert.

7. Der von obligatorischen Stunden freizuhaltende Sonntag soll ausschließlich der körperlichen und geistigen Erholung gewidmet werden.

Eggel (München.)

Wiener Bericht.

Im Vordergrunde der Diskussion in ärztlichen Kreisen steht die Berufung v. Noordens an unsere Schule. Bekanntlich ist die Neubesetzung der durch Nothnagels tief betrauerten Hintritt erledigten zweiten medizinischen Lehrkanzel nicht ohne Zwischenfälle erfolgt. Wien hat wieder einmal einige Absagen erhalten, Absagen selbst von Gelehrten, von welchen man erwartet hätte, daß sie den großen Wirkungskreis in der österreichischen Metropole ihrer bisherigen stillen Tätigkeit an kleinen Universitäten vorziehen würden. Es spielten da einige Empfindlichkeiten, die ein wenig übertriebenen Erzählungen von der skandalösen Unzulänglichkeit der klinischen Räume, wie nicht minder der schlechte Ruf mit, den Wien derzeit im Deutschen Reiche in sozialer Hinsicht zu besitzen scheint. Wir können wohl behaupten, daß unsere schöne Stadt trotz aller Bemühungen ihrer inneren und äußeren Feinde weit besser ist, als ihr Ruf; wohl sind die Räumlichkeiten unserer Kliniken im Allgemeinen Krankenhause zum größten Teile noch unwürdige; man sollte aber nicht übersehen, daß wir uns in einem Uebergangsstadium befinden und daß in wenigen Jahren fast im Herzen der Großstadt ein akademisches Krankenhaus und Institute erstehen werden, die den Vergleich mit den hervorragendsten klinischen Bezirken anderer großer Städte nicht zu scheuen haben dürften. Auch sonst werden diejenigen wohl bald verstummen, die eine besondere Freude daran zu haben scheinen, ihr eigenes Milieu herabzusetzen; unsere Fakultät zeigt noch immer klaffende Lücken; nicht alle Besetzungen der jüngsten Zeit haben eine glückliche Hand aufzuweisen; die wichtigeren Lehrkanzeln aber sind derzeit durchaus entsprechend, zum Teil ganz vorzüglich besetzt, und es ist nicht als ungünstig zu bezeichnen, daß einzelne Kliniken gegenwärtig unter der Leitung jüngerer, ausgezeichneten Schulen entstammender, überaus rühriger und strebsamer Lehrer stehen. Wien hat die wissenschaftliche Welt verwöhnt; nicht jedes Hemisekulum bringt einen Rokitansky, einen Billroth hervor. Die einst weltberühmte Wiener Schule ist noch immer eine erstklassige Stätte medizinischer Bildung, und niemand, aber gar niemand hat das Recht, sie als minderwertig zu bezeichnen. Der Frankfurter Gelehrte tritt in einen Kreis, der ihn willkommen heißt und in welchem er, wie wir hoffen und wünschen, wirken

Digitized by Google

sunkenes Gewebe stützen sollen, könnten diese Aufgabe, wie Kirschner betont, dauernd nur dann erfüllen, wenn das Paraffin nach der Einspritzung an Ort und Stelle, unverändert an Ausdehnung und Konsistenz, liegen bliebe und sich gegen das umgebende Gewebe abkapselte, d. h. „einheilte". Auf Grund von histologischen Untersuchungen, die an verschiedenen im Gewebe eingebetteten und von Gewebe durchwachsenen, geschwulstartig veränderten Paraffinstücken vorgenommen wurden — das aus therapeutischen Gründen eingespritzte Paraffin, und zwar sowohl weiches wie hartes, mußte nachträglich wieder aus dringenden Gründen operativ entfernt werden —, weist nun Kirschner nach, daß weder das Weich- noch das Hartparaffin unverändert an Ort und Stelle liegen bleibt. Auf die Einspritzung folgt vielmehr eine bindegewebige Durchwachsung (Organisation) des Paraffins, die unaufhaltsam weiter geht, bis sie zur vollständigen Resorption des eingebrachten Paraffinkörpers geführt hat. Also das Paraffin verschwindet und wird durch derbes Bindegewebe ersetzt. Dazu kommt, daß — ein Umstand, der den Anstoß zu diesen histologischen Untersuchungen gegeben hat — beide Paraffinarten mitunter überhaupt nicht auf die Dauer vertragen werden, weil sie schwere örtliche Gewebsstörungen hervorrufen, die zu ihrer vorzeitigen Entfernung zwingen.

Kirschner verwirft daher prinzipiell die zu therapeutischen Zwecken vorgenommenen Injektionen sowohl von Weich- wie von Hartparaffin. (Virchows Archiv 1905, 182. Bd.)

Ist bei **Diphtherie tracheotomiert** worden, so soll nach Schmieden in unkomplizierten Fällen die Kanüle so früh wie irgend möglich, entfernt werden. Die Wegsamkeit des Larynx soll einzig und allein für den Zeitpunkt des **Dekanulements** maßgebend sein. Man soll nicht etwa warten, bis keine Membranstücke mehr ausgehustet werden, man soll vielmehr spätestens nach 48 Stunden den ersten Versuch machen zu dekanülisieren. Je früher man das Dekanulement versucht, umso schneller gelingt es endgültig, jeder weitere Tag vergrößert aber seine Schwierigkeiten. Zur Durchführung der Nachbehandlung gehört eine zuverlässige, unerschrockene Pflegerin, die vor allem nicht aus Trägheit den Kranken in der Dekanulementsperiode die Kanüle läßt, um sich den Wachdienst zu erleichtern, sondern sie nach kurzer Zeit wieder gewissenhaft entfernt, wenn ein vorübergehender Luftmangel ihre Einführung nötig machte.

Die Ursache des erschwerten Dekanulements ist in der Stenosenentwicklung nach der Tracheotomie zu suchen. Die Stenosen der Luftröhre entstehen aber in der Hauptsache durch die mechanischen Insulte der ungebührlich lange liegenden Kanüle, die zur Knorpelverbiegung führt. Diese ist die Hauptursache der Stenosen; sie ist wichtiger als die ebenfalls stenosenerzeugende Granulationsbildung in der Trachealwunde.

Daneben kommen aber auch ätiologisch für die Stenosenentwicklung Schädigungen in Betracht, die sich nach einer falsch ausgeführten Tracheotomie einstellen. Auch diese Schädigungen fallen in das Gebiet der Deformierung des knorpeligen Trachealgerüstes. Da im allgemeinen, besonders wenn die Operation sehr eilig ist, die einfachere Tracheotomia superior gewählt wird, so ist die alte Regel von großer Wichtigkeit, daß man den Ringknorpel und das Ligamentum conoides nicht durchschneiden soll. Ferner ist immer das Anlegen eines großen Hautschnittes dringend geboten. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 2.) Bk.

Das **Zinkperhydrol** (E. Merck) stellt ein reizloses ungiftiges Wundpulver vor, welches als solches oder als Salbe, beziehungsweise Paste in verschiedenartigsten Anwendungsformen bei aseptischen wie bei infizirten Wunden — speziell bei Beingeschwüren und Brandwunden — gute Dienste leistet. Das Zinkperhydrol bewährt sich in folgenden Zusammensetzungen:

Rz. Zinkperhydrol Amyl. trit. aa 12,5, Vas. Americ. ad 50,0, M. D. S. Paste. Aeußerlich.	Rz. Zinkperhydrol 5,0, Ugt. Lanolin. ad. 50,0, S. Salbe.

(Ther. Monatsh. Nov. 1905.) Bgtn.

Praktische Rezeptvorschriften.

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Aszites.

1. Rp. Kalomelanos . . . . . 0,05—0,1
Sacch. albi. 0,5
M. f. pulv. D. tal. pulv. No. XX.
S. 3stündlich 1 Pulver zu nehmen.

Jeden Abend 1 Löffel Rizinusöl, damit das Kalomel aus dem Darm herausgeschafft wird und keine giftigen Wirkungen hervorbringen kann. Die Kalomelbehandlung darf nur 4 oder 5 Tage lang angewandt werden.

---

wird zu seiner vollen Befriedigung und zum Ruhme der ehrwürdigen Alma mater Vindobonensis.

Vor den Toren unserer Stadt, im Lande Niederösterreich spielt sich gegenwärtig ein erbitterter wirtschaftlicher Kampf ab. Die Gemeindeärzte des Kronlandes stehen im Streite; nicht gegenüber ihren Patienten — da kennt der Arzt keine wirtschaftlichen Repressalien — sondern gegen den Landesausschuß, die politische Behörde. Gegen ein minimales Entgelt — „Dienstmanntarif" — versehen die Gemeindeärzte seit vielen Jahren die Agenden des Sanitätsdienstes in den Gemeinden, impfen die Schulkinder und Erwachsenen, machen die Anzeigen von Infektionskrankheiten an die Behörde, untersuchen die Schüblinge usw. und erhalten für die Einzelleistung ein „Honorar", das, wenige Heller betragend, vom letzten Hausdiener eines Landgasthofes als Trinkgeld zurückgewiesen werden würde und tief unter der Bezahlung des Tierarztes und Dorfbarbiers steht. Alle den Aerzten seit Jahren gemachten Versprechungen bezüglich der Verbesserung ihrer materiellen Lage, der Alter-, Witwen- und Waisenversorgung wurden nicht gehalten. Des ewigen fruchtlosen Petitionierens müde, sind die 447 Gemeindeärzte Niederösterreichs nunmehr zur Selbsthilfe geschritten, sie haben eine festgefügte Organisation errichtet und stehen seit 1. Februar im Zeichen der „passiven Resistenz". Sie besuchen und empfangen ihre Kranken nach wie vor, sind aufmerksame, pflichtgetreue Aerzte, sie erstatten die Infektionsanzeigen, stellen hier aber keine Diagnose, sie impfen nicht über behördlichen Auftrag, untersuchen die Sträflinge nicht, mit einem Worte, sie lehnen es ab, die Dienste der öffentlichen Sanitätspflege fernerhin unentgeltlich oder fast unentgeltlich zu leisten. Die Aerzteschaft Oesterreichs steht dieser Bewegung überaus sympathisch gegenüber und unterstützt dieselbe moralisch und materiell.

In einer Kirche eines der peripheren Bezirke Wiens ist vor wenigen Tagen während des zumal von Kindern besuchten Nachmittags-Gottesdienstes infolge des Schreies einer Epileptikerin eine heftige Panik entstanden, infolge welcher ein Kind durch die über dasselbe hinwegstürzenden Kirchenbesucher zertreten und mehrere andere im Gedränge erheblich verletzt worden sind. Von besonderem forensischen Interesse waren die Verletzungen zweier Kinder, die Professor Escherich in der letzten Sitzung der „Gesellschaft der Aerzte" demonstriert hat. Sie bestanden in ausgebreiteten Suffusionen der Haut, des Gesichtes und Thorax, Folgen der schweren Erstickungsnot, in welcher sich die Kinder minutenlang befunden hatten. Nach E. Hofmann sind diese auch auf den Schleimhäuten auftretenden Ekchymosen als kapillare Hämorrhagien infolge Rupturen der kleinsten Gefäße während des konvulsiven Stadiums der Erstickung aufzufassen, welches mit hochgradiger Blutdrucksteigerung einhergeht. — In derselben Sitzung stellte unser Psychiater Professor v. Wagner, der sich um das Studium des Kretinismus große Verdienste erworben hat, einen kretinistischen Hund vor, den er aus einem bekannten alpinen Kretinenrayon erhalten hat. Die hervorstechendste Charaktereigenschaft des strumösen, fetten Hundes ist seine Apathie. Der Hund ist voll von Flöhen, erklärte v. Wagner, und kratzt sich nicht; wohin man ihn stellt, bleibt er stehen. Von Interesse waren die Mitteilungen der Otiater Dozenten Alexander und V. Hammerschlag über die Resultate der Hörprüfung von Kretinen überhaupt und des demonstrierten Tieres im besonderen. — In der „Gesellschaft für innere Medizin" sprach Dr. Artur Schüller über atypische Verlaufsformen der Tabes und hob die Tabes benigna (spärliche, in zwei bis drei Dezennien keine bemerkenswerte Aenderung aufweisende Symptome), die Tabes acuta (plötzlich auftretende Lähmungen) und subacuta, die in wenigen Jahren zum Tode führt, hervor. Die Lähmungen bei der „akuten" Tabes treten nach den Erfahrungen des Vortragenden als akute Ataxien der Unterextremitäten, als motorisch-sensorische Paraplegie derselben oder konform dem Landryschen Typus auf. X.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **medizinischen Gesellschaft** vom 14. Februar demonstrierte zunächst Herr Rumpel mehrere bis walnußgroße Uratsteine, welche aus einem apfelgroßen Tumor vom Penis eines 68jährigen Mannes entfernt worden waren. Auf dem Tumor konnte Vortragender, ebenso wie auf der Oberfläche von 12 anderen malignen Tumoren grobe Spirochäten nachweisen. Sodann demonstrierte Herr Mosse 1. zwei Fälle von chronischer Akrozyanose, welche Mutter und Tochter betrafen. Die Mutter, welche an Mitralstenose nach Chorea litt, war während der

Digitized by Google

2. Rp. Ureae pur. 30,0
Aq. destill. 200,0
MDS. 2stündlich 1 Eßlöffel.

3. Rp. Theocin. natr. acet. . . . . 0,3—0,5
D. tal. pulv. No. X.
S. 2 Pulver innerhalb 2 Stunden pro die zu nehmen.

Da Theocin per os leicht Uebelkeit hervorruft, kann es auch als Suppositorium gegeben werden.

4. Rp. Theocin . . . . . 0,3—0,5
Butyr. Cacao 2,0
M. f. suppos. D. tal. dos No. XII.
S. täglich 2 Suppos.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Chloroform-Kappenflasche für Chloroform „Anschütz". D.R.P. 142473.

Kurze Beschreibung: Bekanntlich ist es sehr schwierig, Glasflaschen absolut chloroformdicht zu verschließen, und wird daher, besonders bei Versand von Chloroform nach den Tropen, oft darüber geklagt, daß die Flaschen infolge Verdunstens des Inhalts halb oder ganz leer ankommen.

Zur Vermeidung dieses Uebelstandes hat man nun schon längst die Packung des Chloroforms in zugeschmolzenen Röhren eingeführt. Die letzteren haben jedoch den Nachteil, daß der nicht aufgebrauchte Rest des Inhalts verloren gegeben werden muß, da die Röhren kaum wieder verschlossen werden können, das Chloroform sich aber unter dem Einfluß der zutretenden Luft zersetzt und nicht weiter verwendet werden sollte. Man hat daher die zugeschmolzenen Röhren nur für kleinere Packungen verwendet.

Die vorstehend geschilderten Uebelstände beseitigt vollständig die abgebildete Patent-Kappenflasche.

Die Patent-Kappenflasche vereinigt die Vorzüge der Stöpselflaschen mit denen der zugeschmolzenen Röhren, ohne die Nachteile dieser Packungen zu besitzen. Das in der Patent-Kappenflasche aufbewahrte Chloroform ist durch das Zuschmelzen der Röhre absolut sicher von der äußeren Luft abgeschlossen und bleibt unbeschränkte Zeit unverändert. Ein Verlust durch Verdunsten ist völlig ausgeschlossen. Ist die Flasche zum Gebrauch geöffnet worden und soll sie wieder luftdicht verschlossen werden, so geschieht dies durch einfaches festes Aufsetzen der aufgeschliffenen Kappe.

Anzeigen für die Verwendung: Die Chloroform-Kappenflasche soll überall da Verwendung finden, wo größere Mengen Chloroform „Anschütz" längere Zeit gelagert werden sollen unter Vermeidung jeder Berührung mit der äußeren Luft und unter Ausschluß jedes Verdunstens. Sie ist besonders für die Tropen die praktischste Packungsart.

Firma: Actiengesellschaft für Anilinfabrikation, pharmaceutische Abteilung Berlin SO. 36.

Bücherbesprechungen.

Alexander, Beitrag zur Revision des deutschen Strafgesetzbuches in Beziehung auf die Ausübung der Heilkunde. Berlin, Puttkammer & Mühlbrecht.

Die Aerztekammer der Provinz Brandenburg hat der Kommission des Bundesrats für die Revision des Strafgesetzbuches, den zuständigen Behörden, den ärztlichen Standesvertretungen sowie der Presse als Ergebnis der Arbeiten ihrer Kommission für die Revision des Strafgesetzbuches und der Verhandlungen der Kammer vom 11. Februar 1905 eine umfangreiche Druckschrift überwiesen. Es wird darin aufs neue dargelegt, daß eine Reihe von Bestimmungen des Strafgesetzbuchs, insbesondere in den Abschnitten XVI (Verbrechen und Vergehen gegen das Leben) und XVII (Körperverletzung), sowie die schwankende Auslegung des Begriffes mangelnder Rechtswidrigkeit bei Ausübung ärztlicher Tätigkeit auch „legale" ärztliche Berufshandlungen mit Strafe bedroht und eine für die Aerzte und die öffentliche Gesundheit bedenkliche Rechtsunsicherheit erzeugt. Zur Beseitigung dieser Mißstände schlägt die Kammer, ohne ein besonderes ärztliches Berufsrecht zu verlangen, vor, daß entweder im IV. Abschnitt des St.G.B. ein besonderer § 54a die Straflosigkeit ärztlicher Handlungen in Ausübung des Berufes innerhalb der Regeln der Wissenschaft und möglichst ohne Beeinträchtigung des freien Willens des Anderen ganz allgemein gewährleiste, soweit die §§ 211, 218, 219, 220, 223, 223a, 224, 226, 228 in Frage kommen (dies wäre der bessere Ausweg!) oder durch Zusätze und Aenderungen zu den einzelnen genannten Paragraphen (wie überhaupt auch zu den §§ 300 und 327) das

---

Gravidität am ganzen Körper von vasomotorischen Störungen (Oedemen) befallen; 2. einen Fall von idiopathischer Hautatrophie, welcher eine 63jährige Kranke betraf; 3. eine 15jährige Patientin, welche gallertige Massen im Urin entleerte, die sich als aus Fibrin bestehend erwiesen. Der fibrinhaltige Harn wurde aus beiden Nieren abgesondert, war stark eiweißhaltig und bakterienreich. Außerdem zeigte die Kranke Ikterus, Leber- und Milzschwellung, sodaß vielleicht an Echinokokkus zu denken ist; 4. ein Präparat von Hämorrhagien in den Vierhügeln. Die 55jährige Patientin hatte an zerebellarer Ataxie, einer konzentrischen Einschränkung des Gesichtsfeldes und Hirnnervenlähmungen gelitten. In der Diskussion bezweifelt Herr Ewald der Milzschwellung wegen, Herr Senator des Ikterus wegen, daß es sich im dritten Falle um Echinokokkus handele, Herr Westenhoeffer erinnert an den Befund von Fibrinurie und Chylurie bei einem Falle von Eustrongylus gigas, Herr Blaschko macht darauf aufmerksam, daß die chronische Akrozyanose klinisch noch nichts Einheitliches sei und weist auf die Bedeutung der Erfrierung für diese Zustände hin.

Schließlich hielt Herr Weyl die angekündigte Demonstration, Pellagra betreffend. Die im 18. Jahrhundert zuerst beschriebene Pellagra wurde von Bassi, später von Lombroso als Intoxikationskrankheit, hervorgerufen durch Genuß von verdorbenem Mais, aufgefaßt, während andere Forscher sie als Infektionskrankheit deuteten. Sie ist in maisbauenden Ländern, vorwiegend in Norditalien verbreitet. Im Beginn der Erkrankung bestehen Hautabschilferungen und Pigmentationen, später treten nervöse Schwäche, Kachexie, Diarrhoen hinzu und schließlich verfällt der Kranke in geistige Umnachtung und Siechtum. Im Jahre 1898 wurden in Piemonte 1223, in der Lombardei 19500, in Venetien 39800 Pellagröse gezählt; die Zahl der Todesfälle an Pellagra beträgt in Italien jährlich 4000; von den Insassen der Irrenanstalten sind 8—9% pellagrös. Die alleinige Ursache der Erkrankung besteht in dem Genuß durch Schimmelpilze verdorbenen Maises. Daher richtet sich auch die Prophylaxe (von Baccelli durchgesetztes Gesetz) gegen den Konsum von verdorbenem Mais.

In der Sitzung der **Gesellschaft der Charité-Aerzte** vom 15. Februar demonstrierte Herr Lesser: a) einen Fall von Selbstverletzung der Haut bei einer Hysterischen. Die 16jährige Kranke hatte sich mit rauchender Salpetersäure im Gesicht an symmetrischen Stellen zahlreiche tiefe Aetzwunden beigebracht. Eine derartige Selbstverstümmlung beging die Kranke schon zum dritten Male. Auch in Fällen von „spontaner Gangrän" ist zuweilen eine derartige Selbstverstümmlung die Krankheitsursache; b) ein dreijähriges Kind mit einem pemphigusähnlichen septischen Ausschlag, welcher unter Fieber verlief und sich nach der Entfernung eines Impfschorfes entwickelt hatte. In der Diskussion teilte Herr Henneberg mit, daß die erstvorgestellte Kranke schwachsinnig und hereditär belastet ist und durch verschiedene Motive zu der Selbstverstümmlung veranlaßt wurde. Sodann demonstrierte Herr Roscher: a) Spirochäten in Schnittpräparaten, welche aus einer an der Mamma befindlichen Papel stammten und nach der Methode von Levaditi gefärbt waren; b) zwei Fälle von Lues maligna mit multiplen genitalen und extragenitalen Primäraffekten; c) einen Fall von Herpes zoster gangraenosus bei Syphilis, welcher das Gebiet des ersten Trigeminusastes betraf und zu einer Keratitis neuroparalytica geführt hatte. Ferner demonstrierte Herr Brüning zwei Affen mit Primäraffekten an den Augenlidern. Als Kriterien solcher Primäraffekte sind aufzufassen die Inkubationsdauer von 3—4 Wochen, die Uebertragbarkeit, Immunität, das histologische Bild und der Befund der Spirochaete pallida. Sodann demonstrierte Herr Grumme: a) einen Fall von Meningomyelitis syphilitica, bei welchem eine antisyphilitische Kur zur Besserung der Krankheitserscheinungen (Reflexstörungen, Anästhesie, serpiginöses Syphilid) geführt hatte; b) einen Fall von tertiärer Lues mit Geschwüren am Gesäß und den Unterschenkeln, welche zu elephantiastischen Verdickungen geführt hatten; c) einen Fall von schwerer spezifischer Iritis. Ferner demonstrierte Herr Schmidt: a) einen Fall von Naevus pigmentosus pilosus; b) zwei Fälle von Alopecia totalis, c) zwei Fälle von Favus. Sämtliche Fälle hatten unter der Lichtbehandlung erhebliche Besserungen erfahren. Sodann demonstrierte Herr Henck einen Fall von kongenitaler Syphilis, welcher außer den gewöhnlichen Symptomen kongenitaler Syphilis noch arthritische Veränderungen an beiden Händen aufwies. Endlich zeigte Herr Halle einen 37jährigen Kranken mit ausgebreiteter, seit 8 Jahren bestehender Pityriasis rubra Hebrae. R.

Digitized by Google

gleiche, wenn auch nur durch Flickarbeit zu erreichen. Die Notwendigkeit solcher neuen Bestimmungen im St.G.B. entwickelt der Herausgeber Alexander in gedrängter Kürze und doch durchaus klar und eingehend in seinem Vortrag, den er als Berichterstatter der Kommission der Kammer gehalten hat. Ebenso deutlich geht das aus dem umfangreichen Anhang hervor, in dem im Auftrage der Kammer der Gerichtsassessor Dr. jur. O. Fritze die Paragraphen des R.St.G.B., welche für die Ausübung des ärztlichen Berufes in Frage kommen, zusammengestellt hat nebst der einschlägigen Judikatur und Literatur. Diese Zusammenstellung ist sehr lesenswert; mit erschreckender Deutlichkeit ergibt sich daraus die Rechtsunsicherheit, der der Arzt in seinem Beruf ausgesetzt ist. Denn in der Rechtsprechung und Literatur stößt man fortgesetzt auf die schlimmsten Widersprüche. Nur ein Beispiel: Während Hess, Stooß, Heimberg, v. Bar, Beling, Frank und Andere in der ärztlichen Heilbehandlung, gleichviel ob sie intern oder operativ ist, niemals den Tatbestand des § 223 (Körperverletzung) sehen, sind Olshausen, Oppenhoff, v. Lilienthal, Behr und Andere, der entgegengesetzten Ansicht, vor allem aber auch das Reichsgericht; der Oberreichsanwalt (zu R.G E. 25, 375) meint, begrifflich sei als Mißhandlung jeder Eingriff in die körperliche Integrität und den körperlichen Organismus eines andern aufzufassen, wenn er geeignet sei, Schmerzgefühl oder Mißbehagen hervorzurufen, beispielsweise schon eine Narkotisierung, noch mehr operative Einschnitte usw.! Man sollte meinen, daß eine gute Behandlung niemals eine Mißhandlung sein könne, aber Sprachgefühl war nie die starke Seite unserer Juristen, am wenigsten des Reichsgerichts. Die Straflosigkeit der ärztlichen Heilbehandlung trotz ihrer „Subsumtion" (auch ein schönes Wort!) unter den Tatbestand der Körperverletzung wird dann auf alle mögliche Weise, zuweilen sehr verschmitzt ausgeklügelt. Auf einzelnes kann ich hier nicht weiter eingehen. Es ist sehr zu hoffen, daß die Arbeiten der Kammer Erfolg haben, und für die Zukunft zu erstreben, daß bei der Gesetzgebung auch der Arzt sein gewichtiges Wissen zu verwerten Gelegenheit finde. Haker (Berlin.)

Heine, Anleitung zur Augenuntersuchung bei Allgemeinerkrankungen. Mit 19 Abbildungen und 1 Beilage im Texte. Jena, Gustav Fischer, 1906.

In vielen Kliniken und Krankenanstalten ist es seit vielen Jahren ein nachahmenswerter Brauch geworden, bei Allgemeinerkrankungen den Augensymptomen besondere Beachtung zuteil werden zu lassen.

Aus jahrelanger eigener Erfahrung, welche Referent in gemeinsamer Arbeit mit dem Verfasser oben genannter Anleitung sich erwerben konnte, kann ich in dankbarer Anerkennung versichern, daß von allen Spezialisten der Ophthalmologe dem inneren Arzte und Neurologen die wertvollste Bereicherung seiner Diagnostik bringt.

Es fehlt uns nicht an ausführlichen Werken über dieses Gebiet. Was wir bisher entbehrten, war eine kurze, kritische Darstellung des praktisch Wichtigen, welche in Form eines Taschenbuches unser Ratgeber am Krankenbette sein konnte.

Heines „Anleitung zur Augenuntersuchung bei Allgemeinerkrankungen" entspricht unseren Wünschen; sie enthält in kurzer, klarer, übersichtlicher Weise alle Augensymptome bei Allgemeinerkrankungen, welche für die praktische Diagnostik in Betracht kommen. Das Buch ist, wie mir viele Stichproben am Krankenbette ergaben, von einer Reichhaltigkeit und Vollständigkeit des Inhalts, welche man von vornherein bei der geringen Seitenzahl nicht vermuten würde. Mit Hilfe eines sehr geschickt angefertigten Registers gelingt es leicht, das Gesuchte sofort aufzufinden.

Ich kann mit gutem Gewissen das Buch allen Aerzten empfehlen, welche im Interesse einer exakten Diagnostik von Allgemeinerkrankungen die Untersuchung der Augen mit und ohne Augenspiegel schätzen gelernt haben: speziell bei Untersuchung Nervenkranker wird es wertvollste Dienste leisten. Paul Krause (Breslau).

Referate.

Infektionskrankheiten und ihre Folgeerscheinungen.

1. H. L. Barnard, **Multiple abscesses of the kidney due to acute ascending infection of the normal urinary tract by bacillus coli communis.** (Lancet 1905, 28. Oktober.) — 2. A. M. Elliot, **Notes on a case of toxic or typhoïd pneumonia.** (Lancet, 1905, 14. October.) — 3. J. F. H. Dally, **A case of pneumonia with affection of the cranial nerves; recovery.** (Lancet, 1905, 7. October.) — 4. T. B. Jobson, **A case of polyarticular „quiet effusion".** (Lancet 1905, 24. Juni.) — 5. A. Gouet, **La mort brusque au cours du rhumatisme articulaire aigu.** (Presse méd., 17. Mai 1905.) — 6. W. Glegg and P. J. Hay, **A case of empyema in the posterior ethmoïdal labyrinth with paralysis of the conjugate movements of the eyes and bitemporal limitation of the visual fields.** (Lancet 1905, 30. September.)

(1) Barnard macht an der Hand von fünf Krankengeschichten auf ein Krankheitsbild aufmerksam, das durch ein rasches Aufsteigen von Mikroorganismen, und zwar vornehmlich Coli-Bazillen, in den bis dahin gesunden Harnwegen hervorgerufen wird. Meist bei Weibern, seltener bei Männern, entwickeln sich plötzlich in rascher Reihenfolge Urethritis, Zystitis, Pyelitis und schließlich multiple hämorrhagische Nierenabzesse. Die Infektion bekundet einen transitorischen Charakter, denn die Urethritis und die Zystitis heilen in zwei bis drei Tagen spontan ab, während unterdessen in der Niere sich zahllose Eiterherdchen entwickeln — und wenn nun, bei bloß einseitiger Nierenaffektion, sogleich die Nephrektomie erfolgt, so kann die Heilung ohne jegliche fernere Entzündung, nicht nur im Bereiche der unteren Harnwege, sondern auch der Operationswunde, vor sich gehen.

(2) Ein 35jähriger Mann kam mit den typischen Symptomen einer croupösen lobären Pneumonie in Spitalbehandlung. Nach einigen Tagen drängte sich jedoch die Frage auf, ob es sich nicht um einen „Pneumotyphus" handle, hauptsächlich wegen der persistierenden Febris continua und der diarrhöischen Stühle. Diese Diagnose konnte jedoch von der Hand gewiesen werden, da, abgesehen vom Auftreten einer Arthritis des Schultergelenks (einer bei Typhus sehr seltenen bei Pneumonie häufigeren Komplikation), die Widalsche Reaktion stets versagte und im Blute Fränkelsche Diplokokken gefunden wurden. Im weiteren Verlaufe sind noch eine Pleuritis mit anschließendem Empyem vermerkt, ferner eine Zystitis. Auch im Urin fanden sich Pneumokokken. — Alle diese Tatsachen zeigen, daß es sich um eine schwere Pneumokokkeninfektion handelte, in anderen Worten um eine Pneumokokkentoxämie. Trotzdem genas übrigens der Patient vollständig.

(3) Ein 11jähriges Mädchen erkrankt unter pneumonischen Symptomen, denen sich jedoch bald petechiale Blutungen und zerebrale Erscheinungen zugesellen. Außer allgemeinen Reizerscheinungen (Delirien, Erbrechen, Kernigschen Zeichen usw) treten deutliche Störungen im Gebiete der Kranialnerven hervor (Schielen, Trismus, Fazialisparese usw.). Nach sehr wechselndem Krankheitsbilde kommt es schließlich zur Genesung. Obwohl die Lumbalpunktion sterile Cerebrospinalflüssigkeit ergab, glaubt Dally die Affektion als eine durch den Diplokokkus intracellularis hervorgerufene annehmen su können.

(4) Eine 24jährige Patientin wies mit ihrem neunten Jahre regelmäßig jeden Winter an verschiedenen Gelenken (Handgelenke, Knie, Interphalangealgelenke) starke, aber schmerzlose und mit relativ geringer Funktionsstörung verbundene symmetrische Schwellungen auf, die im Sommer schwanden. Diese Schwellungen erwiesen sich als gegen jegliche Therapie refraktär. Im übrigen bestand mäßige Anämie; früher waren auch Menstruationsstörungen vorhanden gewesen, deren Heilung auf die Gelenkschwellungen ohne Einfluß geblieben war. — (Die Durchsicht der Krankengeschichte legt es sehr nahe, die Affektion den „hysterischen Oedemen" zuzuweisen, umsomehr als sie zeitweise mit hochgradiger, völlig unaufgeklärter Dyspnoe einherging.)

(5) Mitteilung von Krankengeschichte und Sektionsprotokoll einer 22jährigen Patientin, bei der es, am vierten Tage eines mittelschweren akuten Gelenkrheumatismus, binnen einer Stunde zum Tode kam, nach schwerster, plötzlich einsetzender Dyspnoe infolge massiver Thrombose des Mitralostiums. Im Anschluß daran werden die verschiedenen Formen des plötzlichen Exitus bei Polyarthritis rheum. acuta hervorgehoben. 1. Tod unter zerebralen Symptomen: Delirien, Erbrechen usw. Autoptisch nur Meningealhyperämie. Wohl ausnahmslos auf alkoholistischer Basis. 2. Tod durch Synkope, meist nach einer Anstrengung. Autoptisch: Herzdilatation. (Aehnliches bei Typhus und Diphtherie beobachtet.) 3. Tod durch Asphyxie, relativ am häufigsten. Ursache: entweder akutes Lungenödem, oder Lungenembolie, oder endlich intrakardiale Thrombose.

(6) Eine 19jährige Telephonistin kam in augenärztliche Behandlung, weil ihr aufgefallen war, daß sie die Klinken am telephonischen Schaltbrett, hauptsächlich diejenigen zu ihrer rechten Hand, nicht mehr zu unterscheiden vermöge. Den Beginn seines Leidens führte das Mädchen auf eine schwere durchgemachte Influenza zurück. Schmerzen bestanden rückwärts vom rechten Auge, auch Kopfschmerzen neuralgischer Natur. Die Untersuchung ergab bitemporale Gesichtsfeldeinengung und rechtsseitige Blicklähmung. Bei hinterer Rhinoskopie fand man ferner am Boden der rechtsseitigen hinteren Choane eine kleine Eiteransammlung, und mit dem langen Killianschen Spekulum ließ sich auch im rechten Recessus spheno-ethmoïdalis Eiter konstatieren. So wurde auf ein Empyem der Siebbeinzellen geschlossen und demgemäß die Operation vorgenommen: Entfernung des hinteren Drittels der mittleren Muschel und Eröffnung des hinteren Siebbeinlabyrinths. Sofort entleerte sich Eiter. Zur Sicherheit wurde noch das Ostium der Keilbeinhöhle freigelegt, zeigte aber nichts Abnormes. — In kurzer Zeit waren die optischen und okulomotorischen Störungen vollkommen zurückgegangen, bis auf leichte nystagmoide Zuckungen der Augen, welche Patientin in beiden Endstellungen noch darbot. Rob. Bing.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Die Veröffentlichung in der vorigen Nummer: „Praktische Erfahrungen mit Sajodin“ erfolgte auf Aufforderderung der Redaktion der Medizinischen Klinik, welche — nicht durch uns — in Kenntnis gesetzt war, daß Geh. Rat Fischer an Professor Lesser Sajodin zur Prüfung überwiesen hatte.

Daß Professor Lassar bereits vorher das Mittel zur Prüfung erhalten hatte, war uns nicht bekannt, umso weniger, als die von Geh. Rat Fischer an Professor Lesser vor der Veröffentlichung übersandte Abschrift des Artikels von E. Fischer und J. v. Mering den diesbezüglichen Schlußpassus nicht enthält. Roscher.

Während die Rettung Ertrunkener aus Seenot durch die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger mit außerordentlichem Erfolge seit Jahren betrieben wird und im ganzen Lande die Rettungseinrichtungen, wie sich aus dem jüngst erschienenen Berichte des Zentralkomitees für das Rettungswesen in Preußen ergibt, in den letzten Jahren in hohem Maße gefördert worden sind, fehlte es bislang an den Binnengewässern und Küsten, insbesondere auch in Seebadeorten, an einer ausreichenden Gestaltung der ersten Hilfe. Diese Lücke auszufüllen, hat sich am 17. Februar eine Zentralstelle für das Rettungswesen an Binnen- und Küstengewässern unter Vorsitz des Herrn Ministerialdirektors Dr. Förster, dessen Interesse und Mitwirkung in erster Linie zum Zustandekommen der Zentralstelle beigetragen hat, im Kultusministetium konstituiert. Anwesend waren als Vertreter des Kultusministeriums die Herren: Ministerialdirektor Dr. Förster, Geh. Ob.-Med.-Rat Prof. Dr. Schmidtmann, Geh. Ob.-Med.-Rat Dr. Dietrich, Geh. Reg.-Rat Dr. Eilsberger, Geh. San.-Rat Dr. Aschenborn, für das Ministerium für Landwirtschaft Geh. Reg.-Rat Freiherr v. Falkenhausen, für das Ministerium für öffentliche Arbeiten Geh. Oberbaurat Höffgen. Der Herr Minister des Innern hatte sein Interesse für die in Aussicht genommene Zentralstelle in entgegenkommendster Weise kundgegeben. Für das Kaiserliche Gesundheitsamt war Reg.-Rat Dr. Breger, für das Polizei-Präsidium in Berlin Reg.-Rat v. Schumann und Polizeimajor Barckow, für die Stadt Berlin Stadtrat Geh.-Rat Dr. Strassmann, für die Stadt Spandau Bürgermeister Wolf, für das Zentralkomitee der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz Oberstabsarzt Dr Kimmle, für die Rettungsgesellschaft der Wassersportvereine von Berlin und Umgegend die Herren Hartung, Max Jordan, Prof. Dr. George Meyer. Für die Rettungsgesellschaft für die Gewässer von Spandau und Umgegend Med.-Rat Dr. Jaenicke und Lehrer Witte erschienen. — Der vorgelegte Satzungsentwurf wurde angenommen und die Vorbereitung der weiteren Tätigkeit nach einem entsprechenden Vortrage des Herrn Prof. Dr. George Meyer dem Vorstande übertragen, in welchen folgende Herren gewählt worden sind. Zu Vorsitzenden die Herren Ministerialdirektor Dr. Förster, Geheimräte Dr. Dietrich und Höffgen, zu Schriftführern die Herren Prof. Dr. George Meyer und Oberbürgermeister Koeltze (Spandau), zu Schatzmeistern die Herren Max Jordan und Ernst Hartung. Außerdem gehören dem Vorstande an die Herren Geh.-Rat v. Falkenhausen und Reg.-Räte Dr. Breger und v. Schumann.

Die folgende Uebersicht über die in den Prüfungsjahren 1899/1900 bis 1904/05 in den deutschen Bundesstaaten erteilten ärztlichen Approbationen gibt die „Münch. med. Woch.“.

Während in den 4 Prüfungsjahren von 1899 1900 bis 1902/03 die Zahl der jährlich erteilten Approbationen sich auf der Durchschnittshöhe von 1421 hielt, sank sie im Jahre 1903/04 um 25,61% und 1904/05 um 48,9%.

Von den einzelnen Bundesstaaten zeigte nur Hessen in den beiden letzten Prüfungsjahren eine deutliche Zunahme der ärztlichen Approbationen um 24,6%, Mecklenburg-Schwerin ließ 1903/04 noch eine Zunahme von 8%, 1904/05 dagegen ebenfalls eine Abnahme von 30,5% erkennen.

Alle übrigen Bundesstaaten zeigen in den Jahren 1903/04 und 1904/05 eine nicht unwesentliche Abnahme gegen den Durchschnitt der 4 vorhergehenden Jahre: Preußen 35,45 und 45,00, Bayern 14,02 und 52,7, Sachsen 36,36 und 77,2, Württemberg 8,00 und 67,90, Baden 14,15 und 46,00, Thüringische Staaten 38,33 und 50,00, Elsaß-Lothringen 39,00 und 60,50%.

Zahl der ärztlichen Approbationen, erteilt in den Prüfungsjahren (Oktober bis Ende September):

Staat	1899/00	1900/01	1901/02	1902/03	1903/04	1904/05
Preußen	662	614	647	717	426	362
Bayern	341	304	308	360	282	155
Sachsen	113	105	111	111	70	25
Württemberg	26	50	45	53	40	14
Baden	92	115	120	126	97	61
Hessen	39	33	37	42	47	47
Mecklenburg-Schwerin	31	30	48	39	40	25
Thüringische Staaten	39	35	30	43	21	17
Elsaß-Lothringen	51	38	60	60	34	22
Deutsches Reich	1 384	1 344	1 406	1 551	1 057	728

Der Brüsseler Professor Delardier erhielt vom Schah den Auftrag zur Errichtung eines Bakteriologischen Instituts zum Schutze der persischen Seidenkultur und für Organisation der Abwehr gegen das Vordringen der Pest.

Berlin. Der ärztliche Bericht über das städtische Kaiser-Friedrich-Krankenhaus verzeichnet für das letzte Etatsjahr sehr günstige Ergebnisse. Von 917 in Behandlung gewesenen Kindern starben 248, als geheilt entlassen wurden 248. Die Sterblichkeit betrug demnach 29%. Zu betonen ist, daß keines der geheilten Kinder aus dem Krankenhause entlassen wurde, bevor die Heilung vollkommen erschien, was sich an dem dauernd fieberlosen Zustande und einer stetigen Gewichtszunahme erweisen ließ. Unter solchen Verhältnissen ist die Sterblichkeitsziffer als eine hervorragend günstige zu bezeichnen, die noch dazu erreicht wurde bei schwer erkrankten Kindern, ohne Zuhilfenahme von Verpflegung durch Ammen. Seit dem Vorjahre ist es gelungen, die Sterblichkeitsziffer (von 35,6%) um 6,4% herabzumindern. Das Krankenhaus erreicht nicht nur jetzt schon Ergebnisse, welche sich der besten Privatkrankenpflege an die Seite stellen dürfen, sondern unter Berücksichtigung der schweren Krankheitsformen und des Elends der zugeführten Kinder diese übertreffen. Es darf nicht übersehen werden, daß unter den Erkrankungen nicht nur die eigentlichen Säuglingskrankheiten, sondern auch schwerste Infektionen der Säuglinge mit Masern, Diphtherie, Keuchhusten usw. in Anrechnung kommen, deren Gefahren für das Säuglingsalter begreiflicherweise weit größer sind als für Kinder in vorgeschrittenen Altersstufen.

—. Dr. Klaus Schilling wurde zum Leiter der Abteilung für Tropenkrankheiten und Tropenhygiene am Institut für Infektionskrankheiten ernannt.

—. Das Kaiserin Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen wird am Donnerstag, den 1. März, mittags 12 Uhr in Gegenwart des Kaisers und der Kaiserin eingeweiht werden.

—. Geheimrat Schweninger wird am 1. Juli dieses Jahres von der Leitung des Kreiskrankenhauses in Groß-Lichterfelde zurücktreten. Die Leitung des Krankenhauses übernimmt Sanitätsrat Dr. Riese, Leiter des Kreiskrankenhauses in Britz, früher Privatdozent für Chirurgie in Freiburg i. B.

—. Professor Robert Koch wird sich, nachdem die Vorverhandlungen für die durch das Deutsche Reich ins Werk zu setzende wissenschaftliche Expedition nach Deutsch-Ostafrika jetzt zum Abschluß gelangt sind, am 16. April von Neapel aus mit dem Dampfer „Bürgermeister“ nach Daressalam begeben, um die schon früher begonnenen Untersuchungen zur Erforschung der Schlafkrankheit aufzunehmen. Es ist ein anderthalbjähriger Aufenthalt auf afrikanischem Boden vorgesehen, und zwar wird sich Koch in Begleitung seines langjährigen Mitarbeiters Professor Beck und des Stabsarztes Dr. Kleine zunächst nach der Hauptstation von Britisch-Uganda, Entebbe, begeben, wo sich eine von der britischen Regierung eingerichtete wissenschaftliche Forschungsstelle befindet.

Universitätsnachrichten. Heidelberg: Der „Adolf Kußmaul-Preis“ ist zum ersten Male vergeben worden, und zwar an den Professor August Bier in Bonn in Anerkennung seiner bahnbrechenden Arbeiten über die künstliche Blutstauung als Heilmittel.

Sprechsaal.

Herrn Ch. in W. Sie wünschen Selbstbiographien, respektive Erinnerungen deutscher Aerzte? Leider weist die deutsche Literatur nur wenige bemerkenswerte Schriften auf. Die besten sind folgende: Stromeyer, ehemaliger Professor in Kiel und Generalarzt. Erinnerungen eines alten Arztes, 1874, sehr lesenswert. — Kussmaul: Jugend-Erinnerungen aus meinem Leben; herrliches, auch für den Nichtmediziner interessantes Werk, das aber nur bis zum Beginn seiner Dozentenzeit in Heidelberg reicht. Czerny hat aus Kussmauls hinlassenen Papieren diese Erinnerungen fortgesetzt. — Kussmaul: Aus meiner Dozentenzeit in Heidelberg; dasselbe reicht aber infolge des Mangels der Ursprünglichkeit und der sicheren Daten nicht entfernt an das erste Buch heran. — A. Koelliker: Erinnerungen aus meinem Leben. Nüchtern und geschäftsmäßig geschrieben, beinahe nur eine Aufzählung der wissenschaftlichen Arbeiten, die am Schlusse viele Seiten in Anspruch nimmt. — C. E. Hasse: Erinnerungen aus meinem Leben; wenig reizvoll. — Theodor Billroth: Briefe, von seinem Schüler Fischer gesammelt. Außerordentlich interessant, aber weniger ärztlich und medizinisch von Bedeutung, als kulturhistorisch und zur Aufklärung über die prachtvolle Persönlichkeit des Briefschreibers geeignet. — Gegenbauer: Erinnerungen; leider erst im Alter nach Beginn seiner Erkrankung verfaßt, sodaß sich Spuren der geistigen Unzulänglichkeit finden. — Benedikt: Erinnerungen aus meinem Leben; soeben erst erschienen; bei der großen Gewandtheit, Vielseitigkeit und Menschenkenntnis des berühmten Nervenarztes sicher sehr reizvoll. — Nicolai Iwanowitsch Pirogoff: Lebensfragen, Tagebuch eines alten Aztes. 1856, Morskoj Ibornik. Deutsch von Aug. Fischer, Stuttgart 1894; von einem Russen, der aber die deutsche Medizin als seine wissenschaftliche Mutter betrachtete. Mz.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 9. 4. März 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** E. Müller und W. Seidelmann, Ueber das Verhalten des spezifischen Körpergewichtes bei gesunden Mannschaften. F. Pinkus. Bemerkungen über Pathologie und Therapie des Ekzems. A. Rothschild, Die gegenwärtige Bedeutung der neueren Untersuchungsmethoden der funktionellen Nierendiagnostik für die Nierenchirurgie. W. Plönies. Die Pathogenese des Ulkus und der Erosionen des Magens, ihre Beeinflussung durch Geschlecht, erworbene und ererbte Anlage und ihre Beziehungen zur Prophylaxis. G. Hirsch, Ueber schmerzlose subkutane Quecksilbereinspritzungen. J. Lewy, Zur Therapie der Angina pectoris. J. Maaß, Erfahrungen mit dem Eisen-Mangan-Pepton Gude. J. Wohlgemuth und C. Neuberg, Zur Frage des Vorkommens von Aminosäuren im normalen Harn. P. Bergell, Zur Behandlung des Karzinoms mit Trypsin. A. Rothschild, Max Nitze †. E. Kürz, Soziale Hygiene (Schluß). — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Appendektomie beim Ileozökalschmerz. Digalen bei Herzkranken. Biersche Stauung. Psoriasis. Angina. — **Praktische Rezeptvorschriften:** Kollaps. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Tastzirkel-Beckenmesser nach Sarason. Beckenausgangszange nach Dr. Boerma. — **Bücherbesprechungen:** K. von Bardeleben, Lehrbuch der systematischen Anatomie des Menschen für Studierende und Aerzte. J. Hirschberg, Geschichte der Augenheilkunde bei den Arabern. R. Wiedersheim, Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere. — **Referate:** Stoffwechselkrankheiten und ihre Begleiterscheinungen. Pathologie der lymphatischen Organe und ihr Verhalten bei einigen Infektionskrankheiten. Beiträge zur Pathologie des Auges. — Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Breslau.

Ueber das Verhalten des spezifischen Körpergewichtes bei gesunden Mannschaften[1])

von

Eduard Müller und **Wolfgang Seidelmann.**

M. H.! Wenn wir die sogenannte Körperkonstitution genauer prüfen und ihre physiologischen Schwankungen in Zahlen festlegen wollen, so genügt dazu nicht die Bestimmung des Körpergewichtes. Trotz gleicher Größe und gleichen Gewichts kann ja die Konstitution eine andere sein. Dies erklärt sich daraus, daß die einzelnen Bestandteile, aus denen sich der Körper zusammensetzt, ein verschiedenes spezifisches Gewicht haben; die Knochen sind eben spezifisch schwerer als das Fett. Wenn wir also über die relative Beteiligung dieser Gewebe am Aufbau des Organismus Aufschluß erhalten wollen, so gelingt dies wohl am besten dadurch, daß wir außer dem Körpergewicht auch sein Volumen und damit sein spezifisches Gewicht bestimmen. Daß dieses an sich naheliegende Verfahren bis jetzt nur eine beschränkte Anwendung gefunden hat, beruht im wesentlichen darauf, daß die Volumenbestimmung des lebenden Menschen mit ebenso großen technischen Schwierigkeiten wie Fehlerquellen verbunden ist. Die Bestimmung des Volumens gelingt noch am leichtesten durch die Messung der vom Körper verdrängten Wassermenge. Vergleicht man nun die Werte, die von den einzelnen Autoren mit dieser Methode gefunden wurden, so ergeben sich ganz erhebliche Differenzen. Diese erklären sich großenteils durch einen Versuchsfehler, der am besten durch folgendes Beispiel erläutert wird. Das spezifische Gewicht eines 23jährigen, 72,95 kg schweren, gesunden Mannes betrug bei tiefster Inspirationsstellung während des völligen Untertauchens 1003, nach möglichst vollkommener Ausatmung 1044, und bei mittlerer Atemstellung 1017[1]). Man erkennt daraus den außerordentlichen Einfluß der Atemstellung auf die Höhe des spezifischen Gewichtes.

Man hat zwar versucht, den ungünstigen Einfluß des wechselnden Luftgehaltes der Lungen auszuschalten, z. B. durch Anwendung eines Apparates, der eine gleichmäßige Atmung unter Wasser ermöglicht, oder durch Anrechnung der Ergebnisse gleichzeitiger spirometrischer Untersuchungen. Dadurch wachsen aber die technischen Schwierigkeiten, sodaß Massenuntersuchungen durch den einzelnen fast unmöglich werden. Außerdem scheitert das dabei nötige völlige Untertauchen der Versuchspersonen daran, daß es gelegentlich zur Schädigung von Körper und Psyche führen kann und bei vielen Kranken überhaupt nicht angewendet werden darf. Soll demgemäß die Bestimmung des spezifischen Gewichtes des lebenden Menschen eine ausgedehntere praktische Verwertung finden, so müssen wir uns einer Methode bedienen, die unschädlich ist und trotzdem durch wesentliche Verringerung der durch Atmung bedingten Fehler hinreichend sichere und vergleichbare Werte liefert.

Als man an der Erlanger Klinik auf Anregung von Herrn Geheimrat von Strümpell bestrebt war[2]), die früheren recht spärlichen Untersuchungen über das spezifische Körpergewicht zu ergänzen und zum Teil von neuen Gesichtspunkten aus fortzusetzen, wählte man folgendes Verfahren:

Da wir das spezifische Gewicht eines Körpers aus dem Quotienten von Gewicht und Volumen berechnen, wurde zunächst eine völlig entkleidete Versuchsperson gewogen und sofort die Volumenbestimmung ausgeführt. Man benutzte dazu einen Wasserbehälter, der im wesentlichen aus einem großen, gleichmäßig gearbeiteten Eisenblechzylinder von genau bestimmtem Durchmesser bestand. In entsprechender Entfernung vom Boden war ein aus Holzplatten bestehender Sitz angebracht. Der Zylinder wurde nun bis zu einer gewissen Höhe mit Leitungswasser von Körpertemperatur gefüllt. Eine exakte Ablesung der Höhe des Wasserspiegels

[1]) Vortrag, gehalten in der Militärärztlichen Gesellschaft zu Breslau am 26. Januar 1906.

[1]) Friedrich Jamin und Eduard Müller: Ueber das spezifische Gewicht des lebenden Menschen mit besonderer Berücksichtigung eines für klinische Zwecke brauchbaren „spezifischen Aequivalentgewichts". Münch. med. Woch. 1903. Nr. 34 u. 35.

[2]) Fr. Jamin und Eduard Müller l. c.

Digitized by Google

gestattete ein sehr sorgfältig gearbeitetes, bis zu halben Millimetern graduiertes Wasserstandsrohr. Vor dem durch zweckentsprechende Vorrichtungen erleichterten Einsteigen in den Apparat wurde die Wasserhöhe im Steigerohr abgelesen. Die im Zylinder sitzende Versuchsperson mußte nun soweit eintauchen, daß eine durch Kinn und Haargrenze am Hinterhaupte bestimmte Linie in die Ebene des Wasserspiegels fiel. Nach der Aufforderung, zwanglos und ruhig zu atmen, wartete man ab, bis sich der Wasserspiegel völlig glättete und im Steigrohr nur noch der relativ geringfügige Ausschlag nach oben und unten bemerkbar war, der durch mittlere Atmungsexkursionen verursacht wird. Dann las man den höchsten und tiefsten Stand ab und nahm davon das arithmetische Mittel. Aus dem Höhenunterschiede des Wassers im Steigrohr vor und nach dem Einsteigen ergab sich leicht die verdrängte Wassermenge. Damit fand man ein Partialvolumen, das dem Körpergewicht ohne Kopf entspricht. Der Quotient aus dem Gesamtkörpergewicht und diesem Teilvolumen war eine Zahl, die zwar dem tatsächlichen spezifischen Gewicht nicht entsprach, aber doch ein relatives vergleichbares Maß für das Verhältnis von Gewicht zum Volumen lieferte. Das Volumen des Körpers mit Ausschluß des Kopfes, bestimmt durch die in mittlerer Atemstellung verdrängte Wassermenge wurde Aequivalentvolumen genannt und der Quotient aus Körpergewicht und Aequivalentvolumen = spezifisches Aequivalentgewicht.

Diese Methode ist imstande, den allzugroßen Fehler, den der wechselnde Luftgehalt der Lungen beim völligen Untertauchen des Körpers mit sich bringt, ohne komplizierte Nebenuntersuchungen auszuschalten; sie setzt allerdings durch Vernachlässigung des Kopfvolumens einen neuen. Dieser Versuchsfehler ist jedoch bei wiederholten Bestimmungen derselben Person, die für den Kliniker am wichtigsten sind, infolge seiner Gleichmäßigkeit geradezu belanglos. An den durch Krankheit bedingten Veränderungen der Konstitution beteiligt sich nämlich der Kopf des Erwachsenen mit Volumenschwankungen nur wenig oder garnicht. Davor schützt schon die große Konstanz der knöchernen Schädelkapsel innerhalb kürzerer zeitlicher Zwischenräume. Wenn man weiterhin möglichst zahlreiche Personen desselben Alters und Geschlechts miteinander vergleicht, so verringert sich auch wesentlich der Einfluß physiologischer Schwankungen des Kopfvolumens.

Daß die Berücksichtigung des Lebensalters bei vergleichenden Untersuchungen mit dieser Methode dringend geboten ist, erhellt schon daraus, daß der Kopf des Kindes unverhältnismäßig größer ist, als der des Erwachsenen und bei zunehmender Entwicklung viel weniger an Masse gewinnt, als der übrige Körper. Man darf natürlich nicht vergessen, daß auch bei gesunden Menschen gleichen Alters und Geschlechts die Kopfgröße schwankt. Diese individuellen Unterschiede sind aber im Verhältnis zu denen des übrigen Körpers, insbesondere des Rumpfes, in der Norm geringfügig; zudem werden sie sich durch stete Wiederkehr desselben Fehlers beim Vergleich von Gruppen aus möglichst zahlreichen Einzelpersonen kaum mehr geltend machen.

Bei den weiteren Untersuchungen über das wechselnde Verhalten des spezifischen Gewichtes während einer Erkrankung, z. B. bei Nephritis mit Oedemen oder Adipositas universalis, war es sehr erwünscht, die physiologische Größe des spezifischen Aequivalentgewichts für dasselbe Alter und Geschlecht kennen zu lernen. Die früheren Untersuchungen in Erlangen nämlich erstreckten sich nur auf 53 Gesunde männlichen und weiblichen Geschlechts in verschiedenem Lebensalter, also auf eine Zahl, die im Hinblick auf die Möglichkeit ausgiebiger physiologischer Schwankungen vielleicht zu gering war. — Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Generalarztes Dr. Demuth, dem wir auch an dieser Stelle verbindlichst danken möchten, waren wir in der glücklichen Lage, bei 1000 Mann der beiden hiesigen Infanterie-Regimenter 11 und 51 Bestimmungen des spezifischen Aequivalentgewichts im Winter 1904/05 auszuführen.

Da eine derartige Massenuntersuchung fast ebenso mühsam und zeitraubend ist wie die statistische Verarbeitung der Zahlen der Einzelergebnisse, so ist es uns erst jetzt möglich, über die Resultate einiges zu berichten. Wir bemerken dabei, daß in unseren Tabellen nicht nur die Angaben über Körpergewicht und Aequivalentvolumen vermerkt wurden, sondern auch über Körpergröße und Konstitution, soweit dies durch äußere Betrachtung und Betastung von Knochenbau, Muskulatur und Fettgewebe möglich ist.

Es ergaben sich zunächst für diese 1000 Infanteristen folgende Durchschnittszahlen:

Alter: 21,46 Jahre	{ Regiment 11: 21,17 Jahre, Regiment 51: 21,75 Jahre.
Körpergröße: 167,69 cm	{ Regiment 11: 168,8 Regiment 51: 166,59
Körpergewicht: 65,94 kg	{ Regiment 11: 66,23 Regiment 51: 65,65

Spezifisches Aequivalentgewicht: 1078,5.

In den beiden Regimentern nun bestimmten wir zur Hälfte Rekruten und Mannschaften des zweiten Jahrganges, um Unterlagen zu gewinnen für die Entscheidung der Frage, ob die Eigenart des Militärdienstes durch Aenderung in der Körperkonstitution, das heißt in der relativen Beteiligung spezifisch leichterer Gewebe wie Fett und schwererer wie Knochen und Muskeln, einen zahlenmäßig nachweisbaren Einfluß ausübt. Es ist ja hinlänglich bekannt, daß das Körpergewicht während der Militärzeit — vielleicht nach einer vorübergehenden Abnahme während der ersten Ausbildung — meist durchschnittlich steigt.

Tatsächlich fanden wir, daß das durchschnittliche Körpergewicht betrug:

bei 500 Rekruten	65,44 kg
und zwar bei Regiment 11	65,69 kg
und zwar bei Regiment 51	65,19 kg
bei 500 Mannschaften des zweiten Jahrganges:	66,44 kg
und zwar bei Regiment 11	66,77 kg
und zwar bei Regiment 51	66,11 kg.

Da wir diesen Unterschied im Körpergewicht der Rekruten und Mannschaften des zweiten Jahres nicht nur bei beiden Regimentern im ganzen, sondern auch in der Mehrzahl der einzelnen Kompagnien gefunden haben, und außerdem anzunehmen ist, daß ungefähr gleichwertiges Material zur Einstellung gelangte, so ist vielleicht der Rückschluß erlaubt, daß auch in den beiden hiesigen Infanterie-Regimentern eine durchschnittliche Zunahme des Körpergewichts während der Dienstzeit erfolgt.

Wenn nun dieses Steigen der Gewichtskurve allein verursacht würde durch eine Vermehrung des Fettpolsters, so wäre die notwendige Folge ein Sinken des spezifischen Aequivalentgewichtes. Dies war jedoch bei unseren Untersuchungen nicht der Fall. Es ergab sich im Gegenteil, daß das durchschnittliche spezifische Aequivalentgewicht bei 500 Mann des zweiten Jahrganges höher war als bei 500 Rekruten.

Der Gesamtdurchschnitt war folgender:

	Rekruten	„Alte Leute“
Durchschnittsalter:	20,87 Jahre	22 Jahre
Durchschnittsgröße:	167 cm	167 cm
Durchschnittsgewicht:	65,44 kg	66,44 kg
Spezifisches Gewicht:	1076	1081.

Dieses im Vergleich zu den Rekruten höhere spezifische Aequivalentgewicht der älteren Mannschaften war bei beiden Regimentern und im einzelnen bei fast allen Kompagnien nachweisbar. Die Differenzen können keineswegs eine Folge von Alters- oder Größenunterschieden sein. Dazu ist zunächst der Altersunterschied zu gering. Außerdem wurde bereits durch die Untersuchungen in Erlangen festgestellt, daß die Höhe des durchschnittlichen spezifischen Aequivalentgewichts vom 10. Lebensjahre ab mit zunehmendem Alter langsam aber, beim Vergleich einzelner Dekaden, stetig ab-

Digitized by Google

zunehmen scheint. Die Mannschaften des älteren Jahrganges müßten also, ohne Beeinflussung durch die Militärzeit, eher spezifisch etwas leichter als schwerer sein. Die durchschnittliche Körpergröße war zudem bei Rekruten und alten Leuten gleich (167 cm).

Allerdings muß man, wenigstens bei den von uns untersuchten Mannschaften, stärkeren Schwankungen der Körpergröße vielleicht eine nicht unwesentliche Bedeutung für die Beurteilung des spezifischen Aequivalentgewichts zuerkennen. Nach den früheren Ergebnissen in Erlangen schien es, daß der Einfluß der Körpergröße auf die Höhe des spezifischen Aequivalentgewichts nur ein scheinbarer ist, insofern als die Jüngeren mit dem durchschnittlich höheren spezifischen Aequivalentgewicht auch die Kleineren sind. Beständen nämlich, wie man damals hervorhob, direkte Wechselwirkungen zwischen Körpergröße und spezifischem Gewicht, so müßte letzteres etwa vom 50. Lebensjahre ab, mit dem eine mäßige Abnahme der Körpergröße einzusetzen pflegt, wiederum steigen, während es tatsächlich mit dem fortschreitenden Alter stetig und gleichmäßig abzunehmen scheint.

Bei einem Vergleich der beiden Infanterie-Regimenter fanden wir aber, daß die durchschnittlich größeren und schwereren Mannschaften des 11. Regiments ein erheblich geringeres spezifisches Aequivalentgewicht hatten als die des 51. Regiments.

Die genaueren Zahlen sind folgende:

	Regiment 11	Regiment 51
Durchschnittliche Körpergröße:	168,8 cm	166,59 cm
Durchschnittliches Körpergewicht:	66,23 kg	65,65 kg
Durchschnittliches spezifisches Aequivalentgewicht:	1066	1091,5.

Worauf dieser recht beträchtliche Unterschied beruht, ist schwer mit Sicherheit zu entscheiden. Es kommen vor allem gewichtige Verschiedenheiten der Aushebungsbezirke in Betracht (insbesondere Ernährungszustand der Bevölkerung und vorwiegende Berufstätigkeit). Man wird sich jedoch auch an die alte Erfahrungstatsache erinnern, daß im allgemeinen bei großen und langdauernden Anforderungen an die körperliche Leistungsfähigkeit größere Leute oft leichter versagen als kleinere. Da durch Fett das spezifische Gewicht des menschlichen Körpers herabgesetzt, durch Muskeln und Knochen aber erhöht wird, sind unsere Ergebnisse mit diesem Satze unschwer in Einklang zu bringen. Bei den leistungsfähigeren Individuen wird eben im großen und ganzen die relative Beteiligung der spezifisch schwereren Bestandteile des menschlichen Körpers größer sein.

Damit erschöpfen sich die Schlußfolgerungen, die sich aus den eben berichteten Bestimmungen des spezifischen Gewichts mit hinreichender Sicherheit ergeben. Sie beanspruchen vielleicht einiges Interesse deshalb, weil bisher derartige Massenuntersuchungen noch nicht ausgeführt wurden. Sie waren aber notwendig, um den großen Fehler zu umgehen, den die überraschend großen Schwankungen des spezifischen Gewichts von anscheinend normalen Menschen gleichen Alters und Geschlechts mit sich bringen. Diese physiologischen Unterschiede sind wesentlich größer, als es nach früheren Berichten schien. Wenn sich auch die meisten Zahlen in der Höhe der Durchschnittszahlen hielten, so fanden sich doch manchmal Leute, die ohne erkennbaren Grund ein auffallend hohes, beziehungsweise niedriges spezifisches Aequivalentgewicht hatten. Das Maximum betrug z. B. 1120 und das Minimum 1040, ohne daß wir imstande waren, dies in einzelnen Fällen durch die Verschiedenheiten der Entwicklung von Fettpolster, Muskulatur und Knochenbau ausreichend zu erklären. Vielleicht hingen diese Ausnahmefälle mit gewissen verborgenen Fehlerquellen zusammen, z. B. mit der Nahrungsaufnahme, mit dem Füllungszustand der Blase, mit dem Gehalt der Därme an Luft oder Kot usw. — Der naheliegende Einwand, daß chemische und physikalische Eigenart des zur Volumenbestimmung benutzten Wassers die Einzelergebnisse beeinflußt, ist jedoch hinfällig. Die durch Temperatur und Qualität des Wassers verursachten Versuchsfehler sind einerseits, wie wir uns bei anderer Gelegenheit überzeugten[1]), äußerst gering, und anderseits deshalb bedeutungslos weil wir stets gleich temperiertes Breslauer Wasser anwendeten.

Immerhin mahnen solche physiologischen Unterschiede des spezifischen Aequivalentgewichts, Einzelzahlen, auch bei Personen gleichen Alters, wenn sie nicht ganz auffallend hoch oder niedrig sind, nur vorsichtig zu bewerten. Der Schwerpunkt bei den Bestimmungen des spezifischen Gewichts liegt für den Kliniker eben in den wiederholten Bestimmungen derselben Person. Die Fehlerquellen sind dann annähernd dieselben und ohne wesentliche Bedenken zu vernachlässigen. Bei vergleichenden Bestimmungen Gesunder jedoch sind Massenuntersuchungen erforderlich.

M. H.! Die Ergebnisse unserer Bestimmungen des spezifischen Aequivalentgewichts bei Mannschaften sind keineswegs derart, daß diese Methode eine ausgedehntere Verwertung für militärärztliche Zwecke beanspruchen darf. Unsere Resultate stehen sicherlich größtenteils im Einklang mit Dingen, die dem Militärarzt längst geläufig sind. Immerhin war es uns wertvoll, durch ein objektives Verfahren zahlenmäßig das zu bestätigen, was man theoretisch erwartet und durch Erfahrung gewußt hat. So ist es z. B. eine altbekannte Tatsache, daß die militärische Dienstzeit im allgemeinen bei den Mannschaften die Körperkonstitution günstig beeinflußt. Trotzdem bleibt es erfreulich, daß diese Besserung bei vergleichenden Massenuntersuchungen in Zahlen festgelegt und durch ein objektives Verfahren bewiesen werden kann. Unser Befund, daß während der Militärzeit nicht nur das Körpergewicht, sondern auch das spezifische Gewicht etwas steigt, weist wohl darauf hin, daß die Besserung der Konstitution mit einer relativ stärkeren Zunahme jener spezifisch schwereren Gewebe, insbesondere der Muskulatur, einhergeht, von denen unsere körperliche Leistungsfähigkeit im wesentlichen abhängt. Damit erscheint die große Bedeutung der Militärzeit für die Gesundung des Volkes auch zahlenmäßig bewiesen.

Anmerkung: Die vorstehende Arbeit bildet einen Teil einschlägiger Untersuchungen, die mit materieller Unterstützung der Gräfin Bose-Stiftung ausgeführt wurden.

Abhandlungen.

Bemerkungen über Pathologie und Therapie des Ekzems

von

Felix Pinkus, Berlin.

Die äußere Haut ist das Hauptschutzorgan unseres Körpers gegen eine größere Menge von Schädigungen. Gegen alle äußeren Einwirkungen ist sie fast unser einziges Schutzmittel. Sie erfüllt diesen Zweck mit Hilfe ihrer Absonderungen, mittels ihrer Gefühlsfähigkeiten und zum großen Teil durch ihren Bau allein, indem ihre Faltung sie zu einer dehnbaren Hülle macht, die Haare als direkter Schutz und als Gefühlsorgane dienen, die Fettschicht als Polster und Wärmeschutz, die Gefäße als Abkühlungsregulatoren. Aber auch ein großer Teil der krankhaften Veränderungen des Körperinnern wird durch Funktionen der Haut ausgeglichen, durch sie werden Ausgleichungen der Flüssigkeits- und Gasbewegung erzielt, durch Aenderungen ihrer Gefäßfüllung werden Kompensationen gegen Blutmangel und Blutüberfluß innerer Organe erreicht, durch Ansammlungen von Trans-

[1]) Vergl. auch Fr. Jamin und Eduard Müller l. c.

Digitized by Google

sudat wird ein zur Aufrechterhaltung des Säftekreislaufs notwendiger Gegendruck erzeugt.

Versagt der Schutzmechanismus der Haut, so vermögen die im Körper stets vorhandenen Schädlichkeiten krankhafte Zustände auf ihn hervorzubringen; und dieselbe Wirkung kann zustandekommen, wenn so große Mengen von Giftstoffen sich anhäufen, daß die normale Schutzregulierung gelähmt wird. So genügt bei starker vasomotorischer Erregbarkeit (Urticaria factitia, Dermographismus) ein geringer äußerer oder auch innerer Reiz, um einen starken Urtikariaausbruch hervorzurufen; bei normaler geringer Erregbarkeit muß erst durch Anhäufung von toxischen Substanzen (fast immer infolge einer Darmstörung) der Widerstand überwunden werden, wenn eine Urtikaria entstehen soll.

In der Ursache der Hautveränderungen sind auch meistens zwei Faktoren zu unterscheiden:

1. Die Stärke der schädlichen Wirkung, die dem normalen oder geschwächten Widerstandsmechanismus gegenüber entfaltet wird.

2. Die Disposition zur Erkrankung, d. h der Grad des Widerstands gegen die schädliche Einwirkung.

Fehlt der Widerstand ganz, so stellt die schädliche Wirkung direkt die Schädigung der Haut dar; ist der Widerstand nur herabgesetzt oder ist er kräftig, so tritt oft eine Reaktion der Haut, d. h. eine Abwehrerscheinung ein. Diese Vorstellungsart ist uralt. Die Vorstellung, Hautausschläge als eine Schutzmaßregel des Organismus zu betrachten, ist ein humoralpathologischer Glaubenssatz, der sich immer wieder hervorwagt, so oft und so unwiderleglich ihm auch seine Berechtigung entzogen wurde. Ganz besonders in alten Lehrbüchern der Hautkrankheiten nimmt die Ausscheidung von Schärfen durch die Haut einen großen Platz ein, und sie taucht neuerdings, auch unsere deutsche Auffassung nicht ganz unberührt lassend, in erneuter Form als arthritische, herpetische Diathese in der französischen Dermatologie wieder empor. Sind wir doch bezüglich der Skrophulose noch immer nicht ganz über den humoralpathologischen Gedanken erhaben, sodaß vielfach einfache impetiginöse Ausschläge am Gesicht, um die Nase, Mund und Augen herum, sowohl impetiginöses Ekzem, wie die Impetigo contagiosa (s. bunte Tab. LXIX, No. 124) als skrophulös bezeichnet werden, während es sich doch nur um von außen gekommene pyogene Infektionen (nach Unna und den meisten anderen Untersuchern mit Staphylokokkenarten, nach Sabouraud mit Streptokokken) handelt, die sich auf der verunreinigten oder auch vorher krankhaft, etwa ekzematös veränderten Haut angesiedelt haben und die mit größter Leichtigkeit einfacher Bedeckung mit weißer Präzipitatsalbe oder dem Unguent. rubrum sulfurat, sogar ohne Verband in wenigen Tagen weichen.

Besonders häufig tritt uns ferner die schon von F. Hebra zurückgewiesene Behauptung entgegen, daß schleunige Beseitigung des Ekzems metastatisch innere Organe schädigen könne (nach Innenschlagen einer Hautkrankheit). Vor allem werden üble Folgen, ja sogar plötzliche Todesfälle bei Kindern der Unterdrückung des Ekzems zugeschrieben, als wenn es möglich wäre, ein Ekzem und gar ein Kinderekzem so nach Belieben schnell zu „unterdrücken".

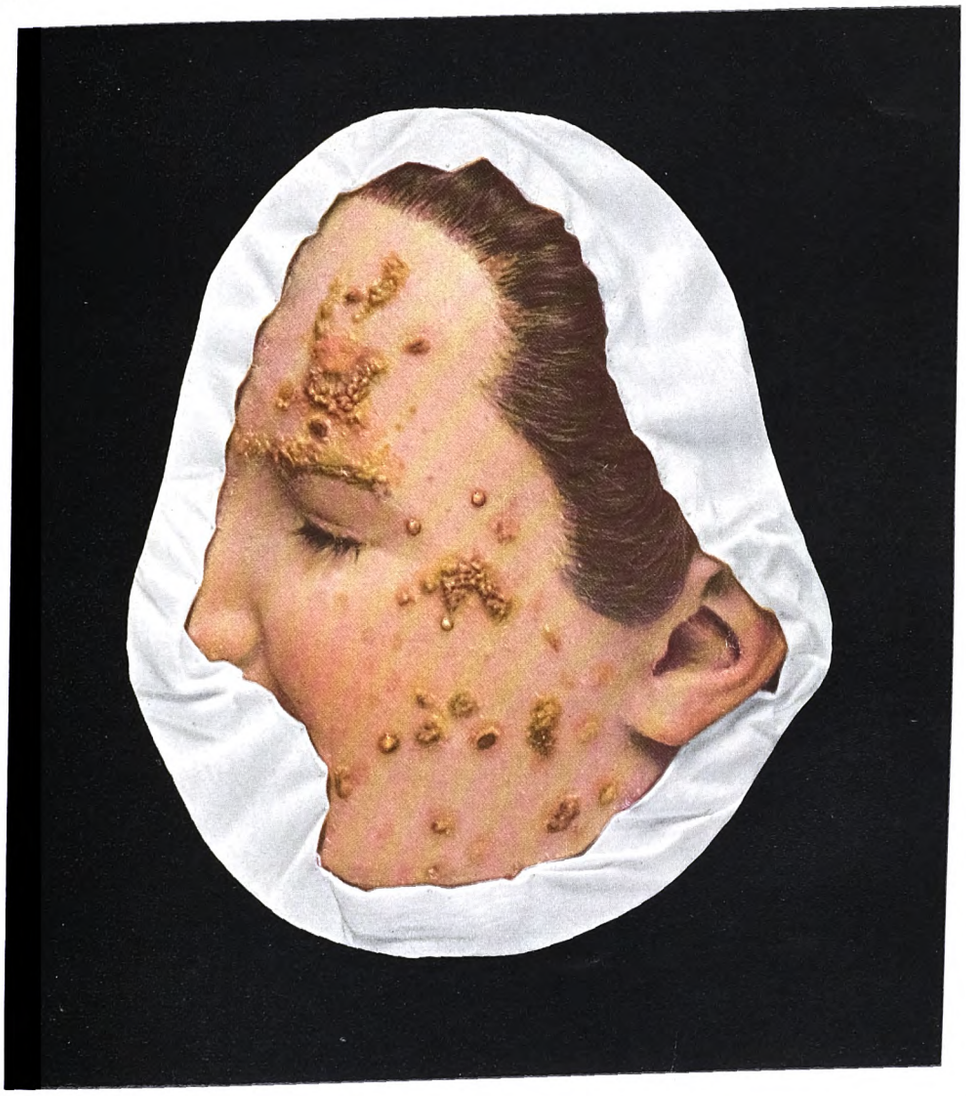
Die Anschauung eines derartigen Zusammenhanges innerer und äußerer Erkrankungen kann nicht zu Recht bestehen. Die richtig beobachteten Tatsachen müssen vielmehr von dem eingangs auseinandergesetzten Standpunkte aus aufgefaßt werden, daß Ausschläge sehr wohl als Abwehrreaktion der Haut gegen Traumen, Infektionen, Giftstoffe angesehen werden dürften. Dieser Vorgang ist mit der Granulationstumorbildung um die Tuberkelbazillen vergleichbar oder mit der Schwartenbildung um nicht akuttödliche Diphtheriegift-, Abrin- usw. Injektionen.

Es ist häufig eine sehr wichtige theoretische Frage, ob eine Dermatose eine derartige Abwehrmaßregel darstellt, oder ob sie die direkte Folge einer äußeren oder inneren Einwirkung ist, die eine völlig passive Haut getroffen hat.

Diese Frage ist ganz besonders von Wichtigkeit beim Ekzem. Ist das Ekzem eine eigenartige spezifische Reaktionsform, ähnlich der Urtikaria (Brocq), bedingt durch eine besondere Veränderung der Säfte, oder ist es die einfache Folge so heftiger Hautreizungen, daß die normalen Hautwiderstände durchbrochen werden? Abhängig von unserer Entscheidung nach einer dieser beiden Richtungen hin wird sich unser therapeutisches Verfahren bewegen müssen. Nun sehen wir aber mit den Methoden allein, welche auf die Beseitigung einer supponierten Dyskrasie hinzielen, kaum je einen nennenswerten Heilerfolg. Auch die neuerliche Lehre von der Demineralisation des Körpers erzielt durch vermehrte Phosphor- und Eisenzufuhr, durch Erhöhung oder Einschränkung des Chlornatriumgebrauchs meinem Wissen und Erproben nach keine Ergebnisse, die sich im geringsten von denen der äußerlichen Behandlung ohne diese Maßnahmen unterscheiden. Arsen gibt zuweilen in Dosen von 6—10 mg (50 Pillen aus Acid. arsenicos. 0,1, Natrium carbonicum 1,0, 1—2 Pillen dreimal täglich) eine bessere Unterstützung der übrigen Therapie ab. Vegetarische oder umgekehrt animalische Lebensweise haben in den Fällen von gewöhnlichem Ekzem sonst kräftiger gesunder Leute wenig Einfluß. Von Hefebehandlung, so gut sie bei pyodermischen Affektionen oft wirkt, habe ich auch keine Erfolge gesehen. Dagegen ist strenge Alkoholabstinenz bei Potatoren von großem Erfolge, und so geht es uns auch bei allen anderen neben dem Ekzem vorhandenen Konstitutionsanomalien; leidet der Kranke neben seinem Ekzem etwa an Gicht, namentlich aber an Syphilis oder Diabetes, so scheitert nicht selten alle lokale Behandlung. Von dem Moment an aber, wo Jodkali gegeben wird, wo eine antidiabetische Diät innegehalten wird, heilt das Ekzem unter denselben äußeren Maßnahmen, die vorher machtlos waren. Diese Beobachtungen bedeuten, daß hier das dem Diabetes, der Syphilis eigene schädliche Agens den Körper in einen Zustand verringerter Widerstandsfähigkeit gegen die von außen kommenden Schädlichkeiten versetzen. Aeußere Schädlichkeiten, die oft auch ohne sonstige Erkrankung Ekzem machen, sind stets vorhanden, in erster Linie der Schweiß und die Mazeration der Genitokruralregion, wo diese Ekzeme meistens sitzen. Darmstörungen haben eine Einwirkung auf das Ekzem eigentlich nur bei Kindern, und auch hier vornehmlich nur bei denjenigen Ekzemen, welche sich an Strophuluseruptionen anschließen.

Der als Strophulus bekannte, stark juckende Urticaria papulosa-Ausschlag der Kinder, bestehend in Knötchen und wasserhellen Bläschen mit rotem, im Anfang erhabenen Hof, varizellenähnlich, ist stets der Ausdruck einer Darmstörung, meistens eines Diätfehlers. Seine Heilung ist fast immer sehr einfach: ein Wasserklystier und Beschränkung der Nahrung, Rückkehr zur Milch, wenn der Uebergang zur gemischten Kost schon eingeleitet war. Es gibt Kinder, bei denen jeder Versuch, zu Suppen, Eiern, Fleisch, Obst, Chokolade oder irgend etwas anderem, noch nicht bis dahin im Diätzettel enthalten gewesenen überzugehen, sofort von einem Strophulusausbruch beantwortet wird, der garnicht selten zwingt, den Versuch 14 Tage bis 4 Wochen später erst zu wiederholen, bis durch Alter und Gewöhnung eine Unempfindlichkeit erreicht wird. Wenn die Eltern auf der gemischten Diät weiter bestehen, oder unter sonst ungünstigen äußeren Verhältnissen — sehr oft trotz bester Pflege und Aufmerksamkeit im Seebade — verschlimmert sich der Ausbruch, es kommen die äußeren Reize des andauernden Kratzens hinzu mit ihren Pyodermien und es entsteht ein ekzemähnliches Bild, ausgedehnt rote Flächen derbinfiltrierter nässender, krusten- und schuppenbedeckter Haut. Beseitigung der Darmstörung entzieht diesem Leiden nur sein Grundlage; die ekzemartigen Veränderungen heilen allein unter äußeren

Digitized by Google



No. 124. Impetigo contagiosa.

No. 125. Scabies.

Digitized by Google

Digitized by Google

Maßnahmen. Bei starker Eiterung Verbände mit Zinkpaste mit 2% Hg. praecipitat. alb. (Hg. alb. 1,0, Zinc. oxydat. + Talc. aa 7,5, Vaselin. flav. american. ad 50,0), bei starkem Ekzem Epikarinzinkpaste (Epikarin 2,5 an Stelle des Hg. alb. in derselben Pastenmischung), zweimal wöchentlich 15 Minuten lange Bäder in schwacher Lösung von übermangansaurem Kali genügen meistens zur Abheilung des Ausbruchs. Hartnäckigere Fälle bedürfen schwacher Teerpasten (Ol. Rusci 0,25 oder Empyroform 2,5 in der angeführten dünnen Zinkpasta.

Viel schwerer zu heilen, und viel weniger durch Diätregelung zu bessern ist die gewöhnliche Art des Kinderekzems, das im Gesicht, am Kopf, an Armen und Beinen zumeist lokalisiert ist und je nach den äußeren Reizen sich zeitweise auch auf den Rumpf erstreckt. Dieses Ekzem ist meistens vesikulös und alsbald nässend, juckt sehr und trocknet zu bernsteingelben, zerkratzt zu blutigen, und von den Nägeln sekundär infiziert zu gelbeitrigen Krusten ein. Natürlich wird es stets nötig sein, der fast immer bestehenden Uebernährung zu wehren und für leichte Stuhlentleerung zu sorgen, doch ist das letztere eine allen Krankheiten, dem Ekzem wie der Pneumonie, gemeinsame Regel. Ebenso wird manchmal die diätetische Therapie einen Erfolg haben, wenn sie grobe Anomalien beseitigen kann, Ueberernährung oder Unterernährung, Verweichlichung oder übertriebenes Abhärtungsverfahren und ähnliche allgemeine körperliche Schädigungen. Bei einem Ekzem, das einen widerstandsunfähigen Körper trifft, wird allgemeine Roborierung und Sanierung oft und zu sicher den Erfolg der Besserung haben, ohne daß damit das Ekzem als direkte Folge der Säfteentmischung anzusehen sei. Die wirksame Behandlung ist stets die äußere, bei der es meistens allein gelingt, eine Heilung zu erzielen, wenn es oft unmöglich ist, den Körper in so gesunden Allgemeinzustand überzuführen wie es wünschenswert wäre. Erwähnt muß werden, daß hereditäre Syphilis, auch wenn sie gerade keine Erscheinungen macht, bei Ekzem eine spezifische Behandlung (Protojoduretpulver 0,002—0,006 pro die innerlich) erfordert.

Die Therapie besteht, wenn es möglich ist, in Umschlägen mit Borsäure (1 Eßlöffel in 1 l Wasser), Zinc. sulfoc. (1 gestrichen. Teelöffel in 1 l abgekocht. Wasser), Resorzin (Messerspitze in $^1/_2$ l abgekocht. Wasser), essigsaure Tonerdelösung (1—2 Eßlöffel in $^1/_2$ l Wasser), halbstundenlang zwei- bis dreimal täglich. Da aber diese feuchte Behandlung bei unruhigen Kindern sehr schwer durchzuführen ist, muß man zu dicht anliegenden Verbänden mit Puder oder Pasten greifen. Die Paste (Zinc. oxydat. + Talc. + Adeps benzoat. + Vaselin. flav. american. aa 12,5) wird dick auf die Gewebeseite einer Läppchen von englischem Lint gestrichen, auf die Ekzemherde aufgelegt, wobei im Gesicht ganz besondere Vorsicht und Schnelligkeit nötig ist. Darüber kommt weiße Watte, und das Ganze wird mit einer Kambricbinde befestigt und kann dann je nach der Ueberwachung der Kinder einen halben oder ganzen Tag. Die schlecht verbindbaren Stellen (Nase, Ohren, Wangen) müssen von Zeit zu Zeit, 6—8 mal am Tage, mit Fett geschmiert werden. Bei starker Eiterbildung wendet man Einreibung mit Sol. argent. nitric. 0,1—1,0 : 100,0 und leichte Bestreichung mit Hg praecip. alb. 2,5 : Unguent. leniens 50,0 an, bei sehr unangenehmem Geruch (besonders bei Ekzem) Perubalsamvaselin $^{10}/_{100}$. Manchmal wirkt Naftalinzinkpaste (Hausnaftalan) in diesen Fällen namentlich am Ohr sehr gut, oft aber vermehrt es auch die Entzündung. Für nicht verbindbaren Stellen, und die, welche nur leichte Schuppung oder Bläschenbildung zeigen, werden, am besten Vasenolstreupulver (Köpp), nach jedem Trockenlegen benutzt. Die stets sehr wichtige Frage des Badens und Abwaschens wird am einfachsten durch strengstes Verbot beantwortet. Oft muß wochenlanges Abreiben mit Provencer- oder einer Oelvaselinmischung das Wasserwaschen ersetzen. Zuweilen aber ist es unvermeidbar, und dann hilft gegen die schädigende Wirkung des Wassers eine vorherige Ueberstreichung des ganzen Körpers und Gesichts mit dünner Zinkpaste (Zinc. und amyl. aa 7,5, Vaselin flav. ad 50,0). Dem Wasser muß Kleieabkochung oder Kleiolin, eine fertige Zubereitung von sehr guter Wirkung, oder Bolus alba in größeren Mengen, $^1/_2$—1 Pfd., zugesetzt werden, Seife ist fast stets zu vermeiden; manchmal bekommen die stark fetthaltigen englischen Waschseifen (Ivory-Soap, Fairy-Soap) oder die Hamburger Albumoseseife, mit dem Zinkpastenüberzug im Wasser durch das Einseifen gemischt, wenigstens nicht schädlich.

Allmählich sucht man leichte Perubalsam- oder Ichthyol- oder gar Teerzusätze zu den Pasten zu machen. Wird Teer erst einmal vertragen, so ist der Fall erledigt. Leider ist es meistens recht schwer, schnell zu diesem Ziel zu gelangen.

Wenn schon beim Säugling, bei dem alles Wohl und Wehe sich um Funktionen des Darms dreht, kein direkter Zusammenhang mit dem Ekzem erkennbar ist, haben wir noch viel weniger Anhaltspunkte für die Annahme, daß beim Erwachsenen das Ekzem mit einer Anomalie des Stoffwechsels zusammenhängt. Es gelingt auch fast nie, eine Stoffwechselstörung — außer den genannten organischen Krankheiten oder einer allgemeinen Debilität, Anämie — zu finden, dafür liefern den besten Beweis die unsicheren Resultate derjenigen Autoren, welche gerade im Gegensatz zu den hier ausgesprochenen Anschauungen aus ihren Stoffwechseluntersuchungen eine Anomalie erschließen (Bulkley, Colombini, Tommasoli, Jacquet). Dagegen finden wir sehr oft langdauernde äußere Schädlichkeiten, Arbeiten mit Seife und Wasser (Dienstmädchen, Kellner, Kutscher, Lithographen), mit chemisch reizenden Substanzen, Säuren, Alkalien (Klempner, Gürtler, Photographen), Farben, Beizen, Schmieren (Buchdrucker, Schmiede) mit technisch verwendeten Drogen, wie sie bei der Hutmachertechnik, Lederfärbung, Tischlerei usw. im Gebrauch sind. Gegen diese Stoffe ist die Haut mancher Menschen, die sonst der objektiven Untersuchung gar nichts Krankhaftes darbieten, hochempfindlich; es erscheint alsbald ein Bläschenausschlag an den Fingern, Händen und Vorderarmen, zuweilen auch im Gesicht, selten am ganzen Körper. Es handelt sich entweder um eine akute Dermatitis, die sofort zur Aufgabe der schädlichen Arbeit zwingt: diese Form hinterläßt garnicht selten eine weitere Unempfindlichkeit gegen die Schädigung. Oder es entsteht ein sogenanntes Gewerbeekzem, beginnend mit einigen rundlichen und ziemlich gut abgegrenzten Herden von Bläschen, meist an den Fingern, und endend mit einer chronischen Veränderung der ganzen Haut, mit immer neu auftauchenden Bläscheneruptionen, die unter Schuppung stellenweise abheilen, an anderen Stellen, auch auf noch nicht abgeheilten, neu ausbrechen und so eine sehr zerrissene, in kleinen Herden unterminierte rote verdickte Haut bilden, an der die quergerifften Nägel der Beweis des monatelangen Bestandes sind (s. bunte Tab. LXIII, No. 116).

Andere Arbeiter ertragen jahrelang die Schädigungen der Arbeit anstandslos, aber erkranken auf einmal, meist ohne eine besondere Ursache, die vielleicht aber in einer nur dem Arzt verborgen bleibenden Aenderung der äußeren Bedingungen bestehen mag (etwa Einführung einer neuen Beiztechnik, einer schädlichen Pflanze, wie wir es bei der Primel vor wenigen Jahren kennen lernten).

Die Behandlung besteht am besten in Vermeidung der erkannten Schädlichkeit und abschließenden Verbänden. Hier ist ganz besonders wirksam das bereits erwähnte Hausnaftalan. In hartnäckigen und schweren Fällen ist die Behandlung mit Spiritusverbänden (Spiritus 50, Liqu. alumin. acet. 5 aq. destill. ad 100), Umschläge mit essigsaurer Tonerdelösung, Resorzin, Bleiwasser, und mit milderen Salben (Zinc. oxydat. + Bismuth. subnitr. aa 5,0 adip. lan. c. aq. 10,0 Vaselin fl. ad 100,0), mit 1—10% Perubalsamzinkpasta, 5% Tumenol-, ganz allmählich steigenden Lenigallol-, eventuell gar schwachen

Digitized by Google

Chrysarobinzinkpasten (0.1 : 1000,0—100,0) von Erfolg. Besteht starke Blasenbildung, eventuell mit Eiterung infolge von sekundärer Infektion, so sind viertelstundenlange Bäder, 1—2mal täglich, mit $^1/_{2000}$ Sublimat, $^1/_{5000}$ Argent. nitric., $^1/_{10000}$ Kal. permangan. oft sehr wirksam.

Eine besondere Form des Handekzems ist das hyperkeratotische, meist mit Rhagaden verbundene Ekzem der Hohlhände (s. bunte Tab. LXIII, No. 116), bei welchem erweichende feuchte Verbände (mit Gummipapier), Salizylsalben 5—10 % oder unguent. diachylon mit und ohne Zusatz von Empyroform 5 %, Ol. Rusci oder Anthrasol 1—10 % wirken.

In ähnlicher Weise werden die Ekzeme anderer Körperteile behandelt, wobei zu bemerken ist, daß die Ekzeme des Kopfes recht leicht durch schwache Teervaseline (0,2—2,0 : 100,0), die der übrigen Körperteile durch Zinkpasten mittlerer Konsistenz am besten angegriffen werden. Als erste Behandlung gleich mit scharfen Mitteln vorzugehen (Schwefel, Naphthol, Pyrogallol, starke Lenigallolpasten) ist bei den Ausschlägen, welche wir hier unter dem Namen Ekzem vorgeführt haben, meistens von starker Verschlimmerung gefolgt, ohne daß diese artefizielle Reizung den Nutzen hatte, späterhin die Heilung zu beschleunigen.

Am besten ist es, als Anfangsbehandlung einfache deckende Pasten zu verwenden und, falls diese Behandlung nicht ausreichen sollte, ganz allmählich zu differenten Mitteln überzugeben, namentlich zu ganz kleinen Teer- oder Chrysarobindosen, bei jeder Reizung einige Tage Umschläge und einfache Spirituswaschungen einschaltend, um dann erst wieder zur Salbentherapie zurückzukehren.

Innere Behandlungsweisen unterstützen nur selten die Heilung. Daß allgemeine Roborierung von großem Nutzen sein kann, ist hier ebenso richtig wie beim Ekzem der kleinen Kinder. Ein prachtvolles Beispiel für den Einfluß des Wohlbefindens auf das Ekzem gibt Hebras bekannte Darstellung, in welcher er die Chlorose, die Schwangerschaft und Laktation mit ihren schwächenden Einflüssen als Widerstandsherabsetzung gegen die äußeren Reize ansieht, ohne eine besondere Störung des Chemismus oder gar eine Schärfe des Blutes anzuerkennen. Stärkung der Körpers, Beseitigung der Anämie sind vielleicht gute Mittel, die Haut gegen die Ekzementstehung zu schützen: aber wie selten liegt eine Veranlassung dazu vor, wie häufig dagegen liegen die äußeren Schädlichkeiten auf der Hand. Es gibt reizende Mittel, die fast nie Ekzem machen und es gibt solche, die mit Regelmäßigkeit zur Hautschädigung führen.

Unserer vermehrten Kenntnis von den Krankheitsursachen entspricht es, daß die als dyskrasische bezeichneten Krankheiten immer seltener geworden sind. Im Laufe des vergangenen Jahrhunderts haben eine ganze Reihe von Hautleiden ihren dyskrasischen Anschein verloren und sind als von außen erzeugt erkannt worden. Vor 70 Jahren hat man noch über ein so großes Tier wie die Skabiesmilbe hinweggesehen und sich in humoralpathologischen Erklärungen gefallen, bis seit 1834 die auch früher bereits oft entdeckt gewesene und wieder vergessene Milbe, nach Renuccis Demonstration in Aliberts Klinik ein dauernder Besitz des Wissens blieb. Gerade an dem Beispiel dieser Krankheit hat Hebras Genie die geringe Bedeutung all der behaupteten aber nicht bewiesenen Diathesen klargelegt (1843). Die Skabies befällt jeden Menschen, der sich der Infektionsmöglichkeit ausreichend stark aussetzt. Nie bleibt ein Familienglied aus dem Grunde verschont, daß seine Körperkonstitution der Milbe das Haften verwehrt, stets nur, weil die Infektionsmöglichkeit zu schwach ist (mangelnde Berührung). Die Ekzeme, welche der Skabies folgen, sind verursacht durch die direkte Schädigung und ein Empfindlichwerden der Haut, und nicht durch eine Aenderung der Säfte, des Stoffwechsels, nicht durch das Entstehen einer inneren Konstitutionsänderung, die etwa als ekzematogene Disposition aufzufassen wäre. Ueber die Form der Krankheit, deren Charakteristika das nächtliche, einige Minuten nach dem Aufsuchen des Bettes oder auch tagsüber in der Wärme beginnende Jucken und die typische Lokalisation der Gänge, der sekundären oft zerkratzten und mit Blutschorf bedeckten Exsudationsbläschen und des Ekzems (Penis, Bauch und Oberschenkel, Gesäß, Nabel, Mammillae, Achselhöhlen, Handgelenke und Finger, bei Kindern in allererster Linie Gänge und Eiterblasen an Fußsohlen, Handtellern und zwischen den Fingern (s. bunte Tab. LXIX, No. 125) darstellen, soll hier nichts gesagt werden. Nur den Milbenfang und die Therapie wollen wir kurz besprechen. Die Milbe bohrt sich in der Epidermis Gänge, leicht gewunden oder gerade oder geknickt, in die sie ihre Eier ablegt. Sie selbst ist immer am Ende des Ganges in Gestalt einer gelbweißen Kugel, mit schwarzem Punkt nach dem Ende des Ganges zu (ihrem Kopf), unter einer starken Lupe (Zeiß 10 ×) erkennbar. Sticht man mit einer gewöhnlichen Stecknadel am Hinterende der Milbe ein, und hebt die durchstochene Epidermis nach dem Ende des Ganges empor, so bleibt die Milbe frei in ihrer Höhlung, deutlich glänzend, liegen. Mit der Nadelspitze, an der sie kleben bleibt, befördert man sie heraus, und betrachtet sie zwischen Objektivträger und Deckglas unter dem Mikroskop (siehe Abb. 3). Die Milben werden mit Leichtigkeit durch unsere vielen Antiskabiosa vernichtet. Als sauberstes und bequemstes Mittel hat sich mir das Peruol erwiesen, eine farb- und geruchlose ölige Flüssigkeit. Intensive Einreibung des ganzen Körpers, besonders der Gelenkbeugen und aller Falten (Genitale, Finger, Achselhöhlen) bringt in etwa acht Tagen reizlose Heilung zustande. Intensiver wirkt der reine Perubalsam, der in 2 – 3 maliger gründlicher Verreibung (bei Aufenthalt im Bett) wohl stets sichere Heilung erzeugt. Ebenso stark, aber die Haut stärker schälend und bei etwa vorhandenen großen Erosionen sowie bei jeder Spur von Albuminurie kontraindiziert, ist Kaposis Naphthol- und die etwas mildere Epikarinsalbe (β-Naphthol oder Epikarin + Cret. alb. $\overline{aa}$ 10,0, Sapo viridis 50,0, Adeps suill. 100,0, je eine Einreibung abends, in 3 Tagen zu verbrauchen, erst am 5. Tag Bad, Wäschewechsel, Bettzeug-

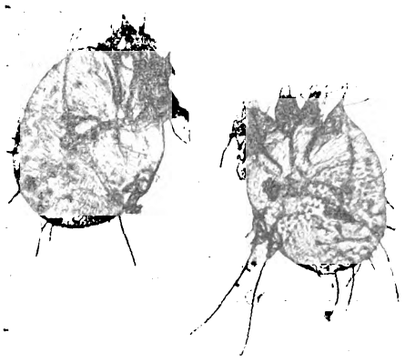


Abb. 1. Skabiesmilben.

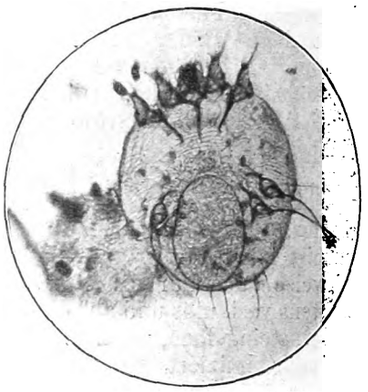


Abb. 2. Skabiesmilbe mit Ei.

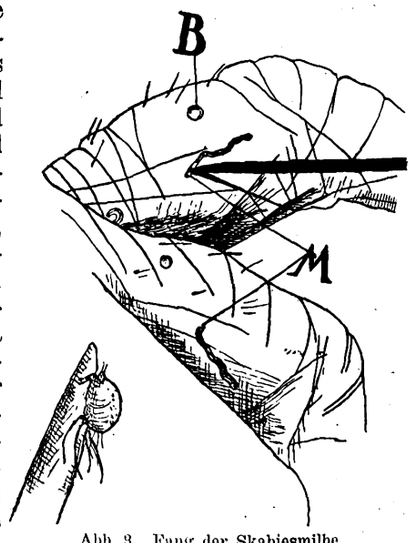
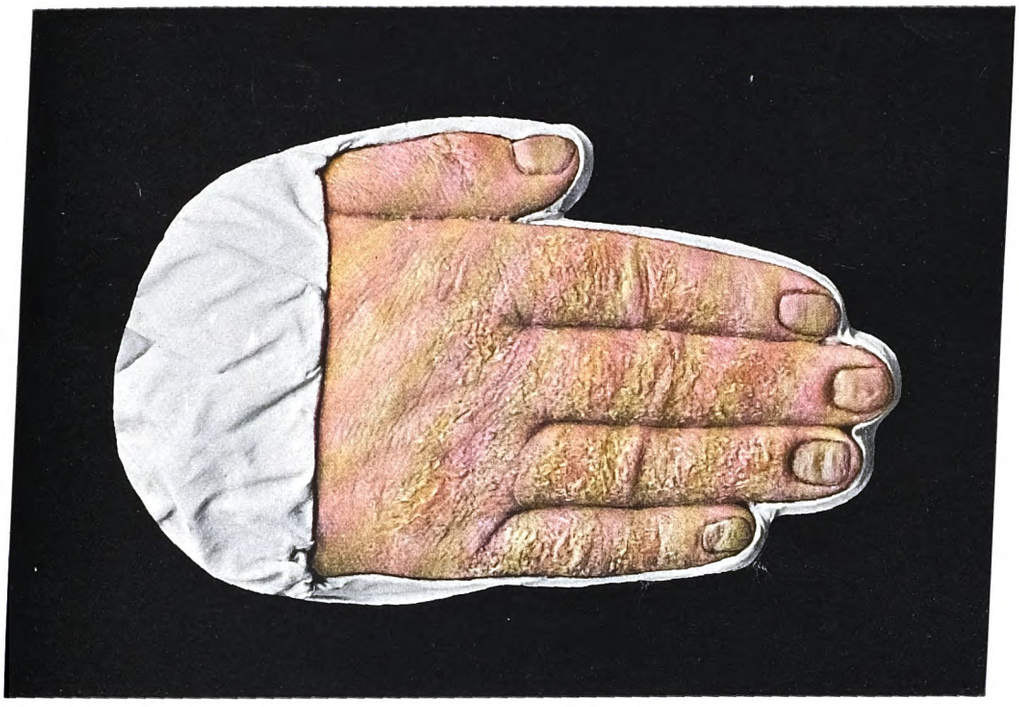


Abb. 3. Fang der Skabiesmilbe. M = Milbe. B = Ekzembläschen. In der unteren Skizze: Milbe an der Stecknadelspitze klebend.

Digitized by Google



No. 115. Eczema chronicum squamosum.

No. 116. Eczema chronicum volae manus corneum.

Digitized by Google

Digitized by Google

wechsel). Bei Unbemittelten ersetzt die Einreibung mit einem dicken Brei aus Olivenöl und Schwefelblüte all die anderen Mittel. Die Kur dauert etwas länger und reizt ein wenig mehr die Haut, ist aber so wirksam, daß ein amerikanischer Dermatologe eine Handvoll Schwefel für jede Familie als das radikalste Mittel bezeichnete, eine Stadt wie New-York von der Krätze zu befreien.

In ambulanter Praxis genügt oft eine kurze Durchführung der Kur nicht, die Milben alle zu töten. Es ist empfehlenswert, z. B. nach Anwendung der 5tägigen Naphtholkur noch eine Woche lang Schwefelpaste (Sulfur. praecip. Zinc. oxydat. aa 15,0, Vaselin ad 100,0) oder Perubalsampaste 10/100 einreiben zu lassen. Dies ist um so nötiger, als starke Dermatitiden, die mit der Krätze zusammenhingen, so wie so nicht in 5 Tagen zur Heilung gelangen. Das sehr lange bestehende Jucken und postskabiöse ekzematige Ausbrüche nach der Heilung der Skabies selbst, d. h. nach Tötung der Milben, werden nach den Regeln der Ekzembehandlung sowie durch Puder, Kleiebäder, Zinkpasta allmählich beseitigt.

Diese Ekzeme sind äußerlich bedingter Natur, teils infolgen des Kratzens teils der angewandten scharfen Mittel. Ihr Aussehen gleicht aber vielfach anderen, welche in Beziehung zur Prurigo stehen, einer Affektion, die der Urtikaria und dem Strophulus in ihren Grundlagen und namentlich in ihrem Beginn nahesteht, von denen wir wissen, daß sie in gewissem Grade von Darmstörungen abhängig sind. Aber nicht einmal hier läßt sich ein Beweis dafür anführen, daß eine Stoffwechselstörung einen Einfluß habe; vielmehr scheint es durch die, infolge langdauernder Hautstörung geänderte Erregbarkeit der Haut selbst die Einwirkung äußerer Schädigungen leichter Ekzeme hervorbringen zu können als an gesunder Haut, es handelt sich hierbei also um dieselbe Herabsetzung des Widerstandes wie bei der Skabies.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Die gegenwärtige Bedeutung der neueren Untersuchungsmethoden der funktionellen Nierendiagnostik für die Nierenchirurgie

von

Alfred Rothschild, Berlin.

Meinungen vergehen und Erfahrungstatsachen verlieren Wert durch neue. Aus dem Kampfe der Meinungen die objektive Wahrheit erst allmählich empor. Das auch der große, wissenschaftliche Streit, welchen in letzten Jahren die Kliniker für und wider die Bedeutung neueren Untersuchungsmethoden der funktionellen Diafür die Nierenchirurgie in Wort und Schrift, Rede Gegenrede, besonders auf den deutschen Chirurgenessen geführt haben. Wie selten ein Kampf in einer schaftlichen Frage hat dieser Streit die chirurgische in Spannung gehalten; er hat aber auch dem Aestheten, dem wenig oder nichtbeteiligten Beobachter in seiner einen ungewöhnlichen Genuß dargeboten durch die e des Kampfes, durch den Eifer, die Begeisterung, das ck der daran Beteiligten.

Wie im wirklichen Streit, so offenbarte sich auch in geistigen Kampfe Stärke und Schwäche der Parteien im Streit.

ine feststehende Tatsache ist es, daß die Erfolge der chirurgie in den letzten Jahren, also gerade während Streites, eine früher kaum erwartete Verbesserung en haben. Das erkennen alle Autoren an, nur für achen haben sie verschiedene Erklärungen. Die einen dafür nur die neueren Methoden der Untersuchung ktionstüchtigkeit der Nieren verantwortlich und verdeshalb deren weitgehendste Anwendung als einer conditio sine qua non; die anderen verlegen das Schwergewicht der Ursachen der glänzenden Erfolge in die bessere klinische Erkenntnis, wie sie die Klinik Hand in Hand mit der Anatomie, Pathologie und Physiologie gewonnen hat und natürlich auch in die größere, technisch-chirurgische Erfahrung.

Die folgenden Ausführungen sollen nun den Versuch darstellen, die verschiedenen Gesichtspunkte der Autoren einander prüfend gegenüberzustellen und zu erörtern, wie weit die Feststellungen der Autoren über die funktionelle Nierendiagnostik bis zum heutigen Tag für die Nierenchirurgie objektive Bedeutung gewonnen haben, ob überhaupt diese Frage heute gelöst ist. Die Erörterungen gelten dem Ureterenkatheterismus, der Gefrierpunktbestimmung des Blutes und des Harns, der Phloridzinprobe und der Harnstoffbestimmung. Die Farbstoffprobe nach Völker und Joseph mit Indigkarmin ist ein, gelegentlich einmal sehr nützliches, rein technisches Hilfsmittel zur Feststellung der Uretermündungen, respektive deren Funktion, und insofern als eine verdienstvolle, brauchbare Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel anerkannt. Die elektrische Prüfung des Leitungswiderstandes ist eine bis heute noch nicht praktisch genügend und so weit geübte Probe, daß sie im Streit der Meinungen eine Bedeutung gewonnen hat.

Wenden wir uns zuerst zu dem Ureterenkatheterismus.

„Oft, sogar meist nehmen wir aber die Ureterkatheterisation vor, um festzustellen, welche Niere die kranke ist.“ Dieser Satz Caspers[1]) ist geeignet, in seiner Allgemeinheit bei dem weniger Erfahrenen Irrtümer zu erwecken. Denn in den allermeisten Fällen gewinnt der Arzt aus der Anamnese und dem klinischen Befund und durch die Kystoskopie genügend Anhaltspunkte, um die Seite der Erkrankung, respektive der wichtigeren Erkrankung daraus zu bestimmen, soweit wenigstens, daß die Ureterkatheterisation auf der kranken respektive kränkeren Seite vorgenommen werden kann.

Wer die Gefahren der Ureterkatheterisation an und für sich leugnet, setzt sich über die Tatsachen der allgemeinen Chirurgie allzuleicht hinweg. Kann man die Blase mit eitrigem Inhalt steril machen vor dem Durchführen des Ureterkatheters durch die Blase? „Kunstgerechte Technik“[2]) hat damit nichts zu tun. Es ist mißlich für einen Kliniker, Befunde, die ihm als Folgen einer von andern geübten Untersuchungsmethode begegnen, zu veröffentlichen. Der Vater der Kystoskopie, Nitze, könnte ein Wort davon mitreden aus dem reichen Material seiner persönlichen Erfahrungen[3]). Selten, daß man einmal Gelegenheit hat, einen Fall aus der Literatur selbst kritisch zu beleuchten. Ich erinnere an den von mir im Jahre 1899 in der Berliner klinischen Wochenschrift kritisierten Fall[4]), ferner an die Berichte und Beweise Israels über zwei solche von Casper selbst katheterisierte Fälle.[5])

Insbesondere bei der Tuberkulose ist der doppelseitige Katheterismus der Ureteren als gefährlich zu betrachten. Das ist eine a priori auf Grund ganz allgemeiner Erfahrungen der Pathologie bestehende Tatsache. Der Beweis des Gegenteils geschieht auf Kosten unserer Kranken. Trotzdem wird behauptet, besonders von Kümmel, daß die Erfahrungen für die Ungefährlichkeit des doppelseitigen Katheterismus auch bei Pyurie oder bei Tuberkulose sprächen.

Wenn Kümmell und Rumpel 1903 auch zugeben, daß es nicht immer nötig ist, beide Ureteren zu katheterisieren (Bruns Beiträge 1903, Bd. 37, S. 943), und zum Beispiel im Fall 22 der genannten Arbeit darnach handelten, so sagen sie doch bezüglich des Ureterenkatheterismus

[1]) 18, S. 93.
[2]) 8, S. 903.
[3]) Weil. Prof. Nitze hatte zu dieser Bemerkung mir noch kurz vor seinem Tode die Ermächtigung gegeben.
[4]) 2.
[5]) 1. II., S. 24.

Digitized by Google

bei Nierentuberkulose: „Ein Nachteil wird kaum (!) zu befürchten sein." (S.. 942). — „Kaum", was heißt das? Die Berichte über Nachkontrollierungen, welche Kümmell und Rumpel über ihre Fälle in genannter Arbeit bringen, geben über die späteren Urinbefunde nichts oder nichts genügendes an. Ja, in einem Fall (Bd. 48, S. 885), wo die erste, doppelseitige Ureterkatheterisation auf der einen Seite trüb eitrigen Urin, auf der andern klaren Urin ergab, war nach der Entlassung der Urin bei einer Nachkontrolle nur „fast klar"! Also doch möglicherweise eine Infektion der restierenden Niere.

Gerade aus den eigenen Krankengeschichten der genannten Autoren läßt sich beweisen; daß es nicht nötig ist, ja, daß es überflüssig ist, beide Ureteren zu katheterisieren. Und Ueberflüssiges zu tun, wenn es gefährlich sein kann, ist an sich mehr als überflüssig.

In 13 von den Autoren in der genannten Arbeit besonders genau beschriebenen Krankengeschichten[1]) wo auch die funktionellen Prüfungen besonders exakt beschrieben sind, zeigt sich, daß überall durch die rein klinischen Beobachtungen, Anamnese und Palpation, ergänzt durch die Kystoskopie, genügend Hinweise auf die Seite der Krankheit gegeben sind. Druckempfindlichkeit oder spontane Schmerzen, mit oder ohne palpable Tumoren, weisen auf die Seite der Erkrankung in allen diesen 13 Fällen mit Bestimmtheit hin, die Kystoskopie gibt oft eine Ergänzung durch das Bild der Uretermündung. Kümmell und Rumpel haben in allen diesen 13 Fällen trotzdem doppelseitig katheterisiert. Und dennoch hätte auch zur Beurteilung der Funktionstüchtigkeit die einseitige Einführung eines Ureterkatheters in die kranke Seite genügt. Handelte es sich doch in 10 von diesen 13 Fällen um geringe oder minimale Werte von Δ und U im Urin aus der kranken, katheterisierten Seite gegenüber hohen Werten im Blasenurin oder im Gesamturin. Also hätte nach dem Einlegen des Katheters in die kranke Seite auch ein Vorbeifließen des Urins dieser Seite neben dem Ureterkatheter in die Blase die Beschaffenheit dieses hochwertigen Blasenurins nicht wesentlich hinsichtlich Δ und U verändert. Das heißt also, wäre nur auf der kranken Seite der Ureter katheterisiert worden, so hätten die Autoren auch daraus schon ein ebenso korrektes Bild über die Differenzen der Funktionswertigkeit der beiden Nieren gewonnen und die dem Kranken verbleibende Niere nicht diesem Risiko der Infektion ausgesetzt.

In einem Fall (128) hatte man es gerade umgekehrt gemacht, die kranke Uretermündung nicht sondiert, nur die gesunde; warum? wird nicht angegeben.

In zwei Fällen hat im Ureter der kranken Niere der Katheter ein Hindernis gefunden und konnte nicht genügend vorgeschoben werden. Warum wurde da nicht versucht, den Blasenurin zu untersuchen und zu vergleichen, 1. während der Ureterkatheter bis zum Hindernis im Ureter der kranken Seite lag und 2. nach der Entfernung dieses Katheters?

In einem Fall von Nieren- und Blasentuberkulose mit starker Pyurie habe ich (wegen einer bei der von mir ausgeführten Nephrektomie nachher festgestellten vorgeschrittenen Ureteritis) den Katheter nur ca. 2 cm in den Ureter verschieben können. Aber damit wurde der Urin, den ich gleichzeitig der Blase entnahm, klar und blieb klar, solange ich den Katheter, soweit es eben ging, in dem Ureter der kranken Seite fixiert hielt. Ich wiederholte diese Untersuchung mehrere Male an verschiedenen Tagen mit demselben Resultat und ersparte damit, indem ich den Blasenurin vor, während und nach dieser Form der Untersuchung verglich, einen Ureterkatheterismus der gesunden Seite bei tuberkulös erkrankter Blase. In diesem Falle hatte zwar anamnestisch nichts auf die Seite der Nierentuberkulose hingewiesen, auch der klinische Befund nicht, wohl aber die kystoskopische Untersuchung, da sah ich die eine Uretermündung erkrankt, die andere normal. Danach richtete ich mich bei der Entscheidung, in welche Seite der Katheter einzuführen sei.

In einem Fall (129) von Nieren- und Blasentuberkulose, in welchem die oben genannten Autoren ebenfalls ohne Notwendigkeit beide Ureteren katheterisiert haben, starb die nephrektomierte Patientin später an Lungenphthise, und die Sektion ergab, daß die übrige Niere gesund gewesen war. Das ist der einzige Fall in ihren Krankenberichten, auf den sich die Autoren mit Bestimmtheit stützen können, wenn sie behaupten, daß der doppelseitige Katheterismus ungefährlich sei. In allen anderen Fällen berichten sie eben garnichts über die spätere Urinbeschaffenheit der betreffenden Kranken.

Dem gegenüber erinnere ich nochmals daran, daß es doch Fälle gibt, in denen durch den doppelseitigen Ureterkatheterismus Schaden angerichtet worden ist, und verbleibe deshalb dabei, daß der Ureterkatheterismus, so nützlich und aufklärend er nach heute allgemeiner Ansicht wirkt, gefährlich und auf die kranke, evtl. zu operierende Seite möglichst zu beschränken ist.

Kommt es auf eine exakte Trennung des Urins beider Seiten an, so erreicht man das auch, indem man den Ureterkatheter auf der kranken Seite bis ins Nierenbecken vorschiebt.

An und für sich ist der Ureterkatheterismus die grundlegende, technische Untersuchungsmethode geworden für die spätere Entwickelung der sogenannten funktionellen Nierendiagnostik. Es ist Caspers und Richters Verdienst, die Methoden der Gefrierpunktbestimmung und der Phloridzinprüfung zuerst mit dieser technischen Errungenschaft in ihrer Bedeutung für die Nierenchirurgie geprüft zu haben. Aber es muß gesagt werden, daß es eine sonderbare Behauptung ist, daß das Ureterkystoskop Nitzes, des Erfinders der heutigen Kystoskopie, und des Prinzips des Ureterkystoskops in der „Versenkung" verschwunden sei. Es ist im Gegenteil recht viel im Gebrauch, und dieser Ausdruck Caspers entspricht nicht den Tatsachen.

Das zweite neuere technische Hilfsmittel ist die Gefrierpunktsbestimmung; ich übergehe die Einzelheiten der bisherigen Technik, indem ich sie als bekannt voraussetze, und wende mich sogleich zur Gefrierpunktbestimmung oder Kryoskopie de's Blutes.

Es ist eine merkwürdige Tatsache, daß noch auf dem letzten Chirurgenkongreß 1905 ein so hervorragender Kliniker wie Kümmel diese Methode verherrlicht, zur selben Zeit, wo Rovsing und Israel dieselbe ablehnen und Casper sie fallen läßt.

Die Schlußsätze Rovsings, die er auf Grund seiner Erfahrungen ausspricht, sind: abnorm niedriger Blutgefrierpunkt bei krankhaften Zuständen in den Nieren sei keineswegs identisch mit einer doppelseitigen Nierenaffektion; nicht unbedingt mit einer schlechten Prognose verbunden, und nicht ein Zeichen, daß die Operation abzulehnen sei; andererseits sei ein normaler Gefrierpunkt keine Gewähr für einen normalen Zustand der Nieren. Denselben Standpunkt nimmt dazu Israel ein und beruft sich zugleich auf, im selben Sinne gemachte Beobachtungen und Publikationen von Albarran, Kapsammer, Barth, Goebell, Stockmann.

Demgegenüber bleibt Kümmell auf dem letzten Chirurgenkongreß 1905 auf seinem bisherigen Standpunkt und hält seine Resultate bei dieser Methode für ausschlaggebend für seine Maßnahmen in der Nierenchirurgie. Allerdings hat sein früherer Mitarbeiter Rumpel für den Wert der Blutkryoskopie Ausnahmen statuiert, bei denen die Methode nicht ohne weiteres Geltung habe; das seien die Nierentumoren und die Herzschwäche. Kümmell erklärt, daß er bei schlechtem Blutgefrierpunkt wohl auch operiere, aber nur die Nephrotomie mache, erst später, wenn sich der Blutgefrierpunkt gehoben habe, sekundär die Nephrektomie. Er beruft sich auf sein, im Verhältnis zu anderen sehr großes Material und schiebt den einzelnen, gegenteiligen Erfahrungen anderer Autoren die Möglichkeit eines eventuellen technischen Irrtums bei Benützung der Methode unter; denn solche technischen Ungenauigkeiten in Anwendung der Methode seien auch von seinen eigenen geübten Mitarbeitern festgestellt worden. Diesem Einwand gegenüber hält Rovsing durch die Feder seines Mitarbeiters Kock neuerdings seinen eigenen Standpunkt aufrecht. Kümmell habe zum positiven Beweis seiner prognostisch pessimistischen Auffassung bei niedrigem Blutgefrierpunkt in Wirklichkeit nur zwei Fälle anführen können, bei denen eine Operation trotz sehr niedrigem Blutgefrierpunkt, von ihm (Kümmell), respektive in seinem Krankenhaus ausgeführt, tödlich ausging. Demgegenüber habe Rovsing in vielen Fällen, unbeirrt von einem niedrigen Ausfall der Blutgefrierpunktbestimmung, nephrektomiert und die Kranken gerettet. Vor allem aber wendet sich der Mitarbeiter Rovsings zur Technik der Gefrierpunktsbestimmungen, er verwahrt sich gegen die, von Kümmell untergeschobenen Ungenauigkeiten der Methodik und weist die technische Unzuverlässigkeit dieser ganzen Methode bei ihrem bisherigen Anwendungsmodus, auch dem von Kümmell, und damit Fehlerquellen nach, die alle bisherigen Resultate überhaupt wertlos erscheinen lassen.

Fassen wir also alles zusammen, so sehen wir in Anwendung einer technisch so subtilen Methode, wie die Gefrierpunktsbestimmungen des Blutes es sind, direkt entgegen-

[1]) Betrifft die Fälle 9, 19, 20, 21, 23, 28, 48, 77, 80, 109, 128, 129, 138a.

Digitized by Google

setzte Ansichten in Bezug auf den klinisch prognostischen ert ihrer Resultate, wobei 1. der gegenseitige Vorwurf hnischer Fehler erhoben wird, 2. die Anhänger der Methode schränkungen ihrer Giltigkeit selbst zugeben, die klinisch ht immer bestimmt festzustellen sind.

Diesen Verhältnissen gegenüber erscheint die Frage Bedeutung der Blutgefrierpunktbestimmungen die Entscheidung zur Nephrektomie noch weit von einer Lösung, aber eher sprechen die glück- nen positiven Resultate der Nephrektomie trotz ingem Blutgefrierpunkt für die Ansicht der- igen Autoren, welche diese Methode, d. h. die tkryoskopie ablehnen.

Die zweite Anwendung dieser technischen Methode der ierpunktbestimmung betrifft den Urin beider Nieren, die n-Kryoskopie.

Als normalen Gefrierpunkt des Urins sehen nach von any die Autoren 1,3 bis 2,3° C. unter dem des destil- en Wassers an. Schon in ihrer Einführung der Methode nen aber Casper und Richter einige Beschränkungen; lich es darf keine erhebliche Polyurie, bezw. keine zu liche Wasserzufuhr stattgefunden haben, ferner keine verschiedenen Formen der Anämie vorhanden sein, weil diese Normzahl ohne dies nicht erreicht werde. Sicher- wäre es ein Gewinn, wenn man für eine kurze Spanne die Leistungen beider Nieren getrennt so beurteilen te. Man brauchte daraus noch nicht sichere Schlüsse ffs der maximalen Leistungsfähigkeit entnehmen zu wollen, nur die Resultate einen Einblick in die Funktions- keit mit Sicherheit ergeben würden. Aber gegen diese endung der Methode in der ursprünglich von Casper Richter angegebenen Form gibt es verschiedene Ein- e; 1. Die schon oben erwähnte Unzuverlässigkeit der ik der Gefrierpunktbestimmung.

Darüber äußert sich auf dem Chirurgenkongreß 1905 Th. Cohn. ng erwähnt in seinen Ausführungen auf dem Kongreß die Methode garnicht mehr, wohl wegen dieser technischen Unzulänglichkeit.

2. Die Erfahrung hat gezeigt, daß zur Benutzung der uchungsresultate die Kenntnis der gleichzeitig abge- ten Urinmenge nötig wäre; Israel weist darauf hin, s technisch unmöglich ist, diese Mengen festzustellen, eben dem Ureterkatheter noch Urin im Harnleiter ab- kann. Darum ist für ihn diese Methode abgetan.

Was den Vergleich beider Seiten angeht, so kann auch el, ein Hauptverteidiger der Harnkryoskopie, nur daß die zu gleichen Zeiten ausgeschiedenen Harn- „meistens nicht gleich groß", dagegen die Kon- ion unter normalen Verhältnissen „ziemlich" gleich- ei. (1901). Kapsammer aber publizierte 1903 die ng; beide normale Nieren scheiden in derselben Zeit ne Mengen eines ungleichen Sekretes aus. Die Fil- fähigkeit und die Eliminationsfähigkeit gehe nicht Hand.

us diesen Gründen will nun neuerdings Casper das he Gewicht für die Menge in die Rechnung einstellen dem Verhältnis zwischen spezifischem Gewicht und unktshöhe Schlüsse ziehen. Es ist aber hier darauf isen, daß Gefrierpunkt und spezifisches Gewicht nicht gehen, und daß das spezifische Gewicht kein exakter für die Menge ist.

Die nicht seltene physiologische Wirkung des ntellen Eingriffs des Ureterkatheterismus auf die der Nieren in Form der reflektorischen Polyurie ist or, dessen Wert bei den Resultaten dieser Methode ücksichtigt werden muß. Diese Polyurie tritt auch der neuerdings vor der Untersuchung verlangten eitsenthaltung, wie ich mich überzeugen konnte. In Verhältnis aber bei dieser reflektorischen Ver- g des Urins die Ausscheidung der gelösten Sub- durch diesen Reflexreiz beeinflußt wird, darüber ist nichts bekannt. Außerdem kann man überhaupt nie genau wissen, wann dieser reflektorische Reiz wirksam ist, wenn man nicht den Blasenurin vor der Untersuchung zum Vergleich heranzieht, wie ich es immer getan habe und auch A. Steyrer es 1904 vorschlägt.[1])

Casper hat geraten, zur Ausschaltung des reflektorischen Reizes die Untersuchung in Narkose zu machen. Um darin sicher zu gehen, müßte man dann eigentlich stets in Narkose diese Untersuchung vornehmen, was nicht angeht. Und wie tief muß diese Narkose sein, das heißt, wann verschwindet denn dieser Nierenreflex in Narkose? Vor oder nach dem Pupillarreflex? Auch diese Frage ist noch offen.

Es wird nun aber darauf hingewiesen, daß man nur die in derselben Zeiteinheit gewonnenen Sekrete jeder Niere miteinander vergleichen könne, daß also die Werte von Δ keine absoluten Größen darstellen sollten, sondern nur relative Geltung, rechte Niere gegenüber linke Niere, hätten. Casper gibt auf dem Kongreß 1905 zu, daß die absoluten Wertzahlen in zu verschiedenen Zeiten hintereinander gemachten Bestimmungen sich verändern, auch in kurzen Zeitintervallen; er meint aber, daß trotz dieser Veränderungen das Zahlenverhältnis von rechts und links zu verschiedenen Zeiten, aber unter gleichen äußeren Bedingungen, im selben Fall so weit gleichbliebe, daß daraus die kranke Seite stets erkennbar und die Funktionstüchtigkeit der andern deutlich bleibe.

Casper, der das neuerdings (Kongreß 1905) behauptet, sagt nun weiter: Aendern sich aber die äußeren Bedingungen, so ändern sich auch die absoluten Zahlen von Δ in dem Sinne, daß eine gesunde Niere größere Schwankungen der Δ-Werte anzeigen kann, als eine kranke, das heißt, sich mehr den veränderten äußeren Bedingungen akkomodieren könne, als die kranke; so gebe diese Differenz der Funktionswerte in kurz hintereinander folgenden Untersuchungen unter veränderten äußeren Bedingungen gerade einen besonderen Fingerzeig, wo die weniger akkomodationsfähige, also weniger funktionstüchtige Niere sei.

In diesen Ausführungen Caspers über die Akkommodationsbreite scheint mir ein wichtiger, neuer Gesichtspunkt für die Beurteilung der ganzen Methode zu liegen. Hat man anfangs überhaupt geglaubt, in dieser Methode einfache Verhältnisse zu finden, so hat die zunehmende Erfahrung die Kompliziertheit derselben immer mehr erwiesen. Nun scheint es so zu sein, als ob bei diesen Untersuchungen die einzelne an und für sich keine absolute Bedeutung mehr habe, sondern nur eine Reihe oft und in kurzen Intervallen und unter verchieden gestellten äußeren Bedingungen vorgenommene Untersuchungen eine Summe von brauchbaren Werten ergebe, die nur zusammen in ihrem relativen Verhältnis zueinander eine diagnostische und prognostische Bedeutung haben. Damit aber erhält meines Erachtens diese ganze Methode zu sehr den Chrakter von Laboratoriumsversuchen, wenig geeignet, in der Praxis der Klinik am lebenden Menschen eine allgemein brauchbare Methode zu sein.

Die Ungleichheit der bisherigen, klinisch von den Autoren geübte Methodik nimmt aber auch dem Vergleich der bisherigen Erfahrungen der Autoren über die Methode die volle Bedeutung. Dazu kommt aber folgender neuer Umstand: Jüngst haben ein Mitarbeiter Rovsings, A. Kock[2]) und unabhängig von ihm Th. Cohn[3]) durch gründliche Nachprüfungen festgestellt, daß insbesondere Kümmell und Rumpel bei der von ihnen angewandten Methodik mehrere und bedeutende Fehlerquellen vernachlässigt haben; dies gilt sowohl hinsichtlich der Blutkryoskopie, wie derjenigen des Harns. Danach würden ihre bisherigen Resultate der exakten Grundlagen entbehren, und es träfe also zu, was Heidenhain schon betonte, daß die Willkür noch eine große Rolle bei den Prozeduren spiele. Damit aber wäre gesagt, daß diejenigen, welche auf dem Boden dieser Prozeduren und Untersuchungsmethoden ihre Entscheidung über ihr chirurgisches Handeln bei Nierenkranken getroffen haben, ihre Schlüsse und Erfahrungen einer Revision unterwerfen müssten.

Aus diesen Ausführungen ist ersichtlich, daß bis zum heutigen Tag die Kryoskopie für die chirurgische Klinik trotz Kümmel, Rumpel und Casper ein fragwürdiges Hilfsmittel ist. (Schluß folgt.)

[1]) 13. — [2]) 19. — [3]) 20.

Digitized by Google

Die Pathogenese des Ulkus und der Erosionen des Magens, ihre Beeinflussung durch Geschlecht, erworbene und ererbte Anlage und ihre Beziehungen zur Prophylaxis

von

W. Plönies, Wiesbaden.

Als eine wichtige Aufgabe der inneren Medizin ist mit vollem Rechte die Erforschung der Krankheitsursachen angesehen worden, da eine kausale Behandlung nicht nur die Heilung am raschesten und sichersten ermöglicht, sondern auch die Kenntnis der Krankheitsursachen uns gestattet, durch entsprechende Ratschläge und Vorkehrungen die Ausbreitung der Krankheit, soweit es an uns Aerzten liegt, entgegenzuwirken. Für die Pathogenese des Ulkus und seiner Vorstufe, der Erosionen haben leider die vielseitigen Bemühungen noch wenig Sicheres ergeben, was umsomehr zu bedauern ist, da die Krankheit weit häufiger ist, als man annimmt. Da die Resultate der Tierexperimente stets nur mit einer gewissen Reserve zur Aufklärung der Aetiologie verwertet werden können, so war man bisher nur auf die pathologisch-anatomischen Forschungen und die wenigen klinischen Erfahrungen angewiesen. Daß die klinischen Erfahrungen bisher so ungenügend waren, liegt nicht nur an der Schwierigkeit der sicheren Erkennung dieser Krankheit, sondern auch an der bisherigen Unmöglichkeit, den sicheren Zeitpunkt des Krankheitsbeginnes festzustellen. Unmöglich kann man, wie von vielen Seiten zugegeben wird, Magenschmerzen oder gar eine Blutung als die alleinigen Stützen der Diagnose, noch weniger den Zeitpunkt ihres Auftretens als den Krankheitsbeginn ansehen, da man damit eine nicht geringe Zahl von latenten Läsionen sowie die ganze Lätenzperiode einer jeden Läsion einfach übersehen müßte. Es bleibt nur übrig, die für die Magenläsionen charakteristischen lokalen Reizerscheinungen, sowie die wichtigen Reflexerscheinungen im Gebiete des Sympathikus und Vagus[1]) zu Hilfe zu nehmen, da sie nach meinen Erfahrungen nicht nur stets nachweisbar sind, sondern vor allen Dingen sehr frühzeitig bereits im Stadium der einfachen Erosion auftreten, mithin die einzigen Anhaltspunkte für eine genauere Bestimmung des Krankheitsbeginnes abgeben, soweit es eine genaue, der Wahrheit entsprechende Anamnese ermöglichen kann. An der Hand solcher Zeitbestimmungen läßt es sich auch in sehr vielen Fällen entscheiden, ob die vom Patienten als Krankheitsursache angegebenen Schädigungen die wirkliche Ursache der Läsion oder nur ein Moment waren, das die Magenläsion durch Verschlimmerung erst zum Bewußtsein des Patienten gebracht hat. Wenn es auch eine nicht geringe Zahl von Fällen gibt, bei denen die genannten Symptome der anfänglich latenten Magenläsion bis in die früheste Jugend zurückreichen, die Zeitbestimmung des Krankheitsbeginnes nur annähernd geschätzt werden kann, so gewährt doch diese Methode der Bestimmung des Anfanges bei den Magenläsionen so interessante Ergebnisse für die Aetiologie, daß sich eine Erörterung dieser Ergebnisse verlohnen dürfte.

Bekanntlich handelt es sich bei den Geschwüren und Erosionen der Magenschleimhaut um die auf eine oder auch mehrere Stellen beschränkte Selbstverdauung der Magenwand unter dem Einflusse des Magensaftes; die dadurch bewirkte Zerstörung schreitet entsprechend dem großen Widerstande des lebenden Gewebes gegen diese Selbstverdauung in der großen Mehrzahl der Fälle nach den klinischen Erfahrungen nur äußerst langsam vorwärts, in anderen Fällen kann es unter Umständen zu vorübergehenden Stillständen und durch die natürliche Heiltendenz zu Besserungen, in ganz seltenen Fällen sogar zu spontaner Abheilung des Substanzverlustes kommen. Auf ein Eingehen der pathologisch-anatomischen Verhältnisse dieser Läsionen kann wohl verzichtet werden, da sich neues Material nicht anführen läßt. Viel eher erläutert die verschiedenen Faktoren bei dieser Selbstverdauung eine kurze Angabe der Schutzmaßregeln, die unter physiologischen Verhältnissen einen derartigen pathologischen Vorgang verhüten.

In erster Linie sind die kontinuierliche Schleimschicht, die Intaktheit der Epitheldecke und die ungestörte Zirkulation des Blutes zu nennen. Allgemein bekannt ist, daß der Schleim nicht nur ein schlechter Nährboden für Bakterien ist, sondern auch nur wenig vom Magensaft angegriffen und verdaut wird und daß er parallel seiner Abnutzung ständig erneuert wird[1]); hervorzuheben ist noch, daß er auch ein schlechter Wärmeleiter ist und seine vermehrte Produktion einen guten Schutz gegen thermische Schädlichkeiten zu gewähren scheint, die namentlich Alkoholiker ihrem Magen zumuten und anscheinend besser vertragen, als Leute mit gesundem Magen. Eine viel größere Bedeutung als Schutz gegen die Selbstverdauung kommt der Intaktheit der Epitheldecke zu. Da nach den Untersuchungen von D. Reyer[2]) und von der Leyen[3]) der obere, der Magenhöhle zugekehrte Teil des Epithels von einer kontinuierlichen Schleimzone gebildet wird, die als Verstärkung des Schutzes anzusehen ist, so wird bei der festgestellten individuell verschiedenen Breite der gewährte Schutz individuell verschieden groß sein. Eine weitere, bekannte Vermehrung des Schutzes gegen die Selbstverdauung, die jedoch jeder lebenden Zelle zukommt, gewähren die normal vor sich gehende Ernährung der Zellen, ihre ganz anderen Imbibitions-, Diffusions- und Filtrationsverhältnisse, als das tote Eiweiß beziehungsweise die tote Schleimhaut und die Leichtigkeit, mit der nach Fermi u. A.[4]) das lebende Zellprotoplasma der Wirkung der proteolytischen Enzyme widersteht, denen gegenüber schon tote Eiweißkörper, wie Chondrin, Elastizin, Nuklein, Mucin u. a. sich mehr oder weniger indifferent verhalten. Es erklärt dies die meist außerordentlich große Langsamkeit der Selbstverdauungsvorgänge an diesen Magenläsionen. Einen besonderen Schutz, den das Darmepithel nicht besitzt, hat das Magenepithel noch durch sein Unvermögen, Wasser zu resorbieren; dadurch wird es besser gegen Schäden geschützt, die hypotonische Lösungen seiner Vitalität zufügen können. Endlich ist noch zu erwähnen, daß nach den Untersuchungen von Stan. Ruzicka[5]) von allen Deckepithelien der Schleimhäute die Epithelien der Magenschleimhaut entschieden am kräftigsten der Selbstverdauung widerstehen. Als der wichtigste Schutz gegen die Selbstverdauung wird allseitig die Aufrechterhaltung der Blutzirkulation angesehen, da von ihr die Erneuerung der Schleimdecke, die Vitalität und Regeneration des Epithels, sowie die soeben angedeutete Widerstandskraft des lebenden Gewebes gegen die Einwirkung des Magensaftes abhängt. Die durch eine normale Blutzirkulation verbürgte Ernährung der verschiedenen Gewebsschichten der Magenwand ist der letzte, gleichzeitig aber auch der widerstandsfähigste Schutzwall gegen eine der Wirksamkeit des Magensaftes entsprechende raschere Auflösung derjenigen Stellen der Magenwand, die durch Ausbildung einer Erosion oder eines Ulkus ihrer übrigen Schutzeinrichtungen heraubt sind. Als weitere Schutzmaßregel gegen die Selbstverdauung dürfte gelten, daß unter normalen Verhältnissen die Ausscheidung des Magensaftes nach Pawlows bekannten Untersuchungen nur dann stattfindet, wenn der während der Nahrungsaufnahme durch Vermittelung des N. Glossopharyngeus ausgelöste Reflex die Drüsen der Magenschleimhaut anregt, sodaß die Nachteile einer kontinuierlichen Ausscheidung des Magensaftes nicht eintreten können. Dieses Schutzes entbehrt die Magenschleimhaut nach den klinischen Erfahrungen wohl in der großen Mehrzahl der Fälle von Magenläsionen; wie in der oben zitierten Abhandlung[5]) erörtert wurde, geben die Reizungen der Erosionsbeziehungsweise Geschwürsfläche Anlaß zu mehr oder weniger kontinuierlichen Saftausscheidungen, die auch die Experimente an Tieren und Untersuchungen an Kranken bestätigt haben; dieselben lösen die für die Magenläsionen so charakteristischen Heißhungeranfälle aus, die nach meinen zahlreichen Beobachtungen für die Heilung so außerordentlich nachteilig sind; ich sehe in ihnen eine wichtige Ursache der progressiven Tendenz dieser Magenläsionen, da sie eine anhaltende Beförderung der Selbstverdauung zur Folge haben müssen, die nur periodenweise während der Anfüllung des Magens mit Speisen unterbrochen wird. Von gewisser Bedeutung für den Schutz der Gewebe gegen die Selbstverdauung dürfte endlich die Bildung der Verdauungsantifermente im Blute anzusehen sein, die nach Untersuchungen von K. Gläßner[6]) während der Verdauung am intensivsten ist und auch wahrscheinlich zur Zerstörung der resorbierten Verdauungsfermente im Blute führt. Da die Bildung dieser Antifermente, hier des Antipepsins, unter dem Einflusse der Unterernährung und aller anderen die Körperkraft schädigenden Einflüsse der Magenläsionen wahrscheinlich mangelhafter wird, ist es leicht möglich, daß man nach den Ergebnissen Morgenroths[7]) durch steigende Zufuhr reinen Pepsins die Bildung des Antipepsins wachzurufen und zu fördern versucht.

[1]) Die Reizungen des N. sympathikus und Vagus beim Ulcus ventriculi mit besonderer Berücksichtigung der Bedeutung für Diagnose und Therapie. W. Plönies. Bergmann, Wiesbaden 1902.

[1]) Schmidt, A. von Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge N. F. 1898, Nr. 202.

[2]) D. Reyer, Jahresbericht für Kinderheilkunde. 3. F. 1904.

[3]) von der Leyen, Virchows Archiv CLXXX 1. 1905.

[4]) Fermi, Mathes, Otte, Travaux du laborat. de l'instit. de Physiol. de Liège 5. 1896.

[5]) l. c. pg. 25.

[6]) K. Gläßner, Beiträge zur chemischen Physiologie und Pathologie. IV. 1903.

[7]) Morgenroth, Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde 26.

Digitized by Google

Daß alle diese Faktoren — die Möglichkeit anderer darf nicht ifelt werden — auch wirklich die Magenwand schützen, lehrt dellose Funktion eines gesunden Magens, so lange ihm Schäd- iten fern bleiben, die die genannten Schutzeinrichtungen zu hten geeignet sind. Diese Schädlichkeiten, die Ursachen der nen, teilt man nach ihrer Herkunft zweckmäßig in endogene ktogene ein. Unter ersteren sind alle diejenigen zu verstehen, rch Behinderung der Blutzirkulation mit oder ohne gleich- Gefäßerkrankung oder durch das Blut selbst herbeigeführt ; da nach den obigen Auseinandersetzungen die Aufhebung utzirkulation in einem umschriebenen Teile der Schleimhaut nem Schlage alle Schutzeinrichtungen an dieser Stelle auf- so hat man von jeher der Embolie beziehungsweise Throm- uf der Basis bakterieller Infektion oder auch ohne dieselbe, der Arteriosklerose eine große Rolle in der Aetiologie des zugemessen. Die Einrichtung der Endarterien, die die Ge- der Embolie erhöhen, wird durch die große Zahl derselben 1 qcm nach Disse[1]) weniger gefährlich, und die Gefahr bolie größerer Gefäße wird durch die Anastomosen gemil- Die Entstehung des Ulkus durch Thrombose nach Opera- des Netzes ist nach den Tierexperimenten und den klini- Beobachtungen nicht zu bezweifeln; sein Auftreten nach omien, überhaupt nach schweren Operationen dürften auch gen der Chloroformnarkose, die heftigen Anfälle von Er- lokale toxische Momente, unter Umständen noch das Ver- en aufgetropften Chloroforms begünstigen.

e Arteriosklerose dürfte nach meinen Erfahrungen schon deshalb r als ätiologisches Moment in Betracht kommen, da das Alter, das Ulkus am häufigsten auftritt, zu sehr abweicht von der t, in der besonders die Arteriosklerose — die Fälle auf luetischer toxischer Basis ausgenommen — beobachtet wird, wie später igt werden soll. Auch konnte in fast allen Fällen, in denen lerose neben Ulkus bestand, nachgewiesen werden, daß das Ulkus en ersten Erscheinungen schon zu einer Zeit bestanden hatte, in leichzeitige Vorhandensein von Arteriosklerose unwahrscheinlich rerseits auch direkte Anhaltspunkte für eine Gefäßerkrankung hnikusgebiete fehlten. Die Bedeutung derselben für die ge- Entstehung eines Ulkus im späteren Lebensalter kann nicht werden.

kannt ist ferner die große ätiologische Bedeutung der gischen Erosionen, kapillären Blutungen und Nekrosen eldecke der Magenschleimhaut, die bei Infektionskrank- phtheritis, Scharlach, Pneumonien, Anthrax, septischen ischen Prozessen beobachtet werden und denen in der e die Ausscheidung der Bazillen beziehungsweise Toxine, olge eine Gefährdung der Vitalität der Endgefäße, der ut und der Epitheldecke zugrunde liegen. Da die Schädig- den septischen und pyämischen Prozessen, wie auch zerösen Endokarditis meist multipel, auch im Darme und n Organen auftreten, so wird der gleichzeitige Nachweis r und bazillärer Herde in anderen Organen die An- über die Ursache des Ulkus nur stützen können. Da ne stecknadelkopfgroße Blutungen der Schleimhaut, ktionskrankheiten, Intoxikationen, Toxämien nicht selten Abhebung der Epitheldecke oder von mukösem Gewebe, eidung der Blutzufuhr, damit zur Nekrose und Selbst- führen können, so ist es sehr leicht möglich, daß ein agenläsionen, die bis in die Kindheit sich verfolgen solche Infektionskrankheiten zurückzuführen ist. Be- Betracht kommen Scharlach, Pneumonien und nach en Untersuchungen Reiches die Diphtheritis. Diese gen machen es uns zur Pflicht, in jedem Falle von In- kheit durch genaueste Untersuchung des Magens mit der perkutorischen Empfindlichkeit im Verlaufe der nd während der Rekonvaleszenz auf etwaige Läsionen hleimhaut zu fahnden, auf der anderen Seite aber auch llig durch Außerachtlassen einer lange genug durch- ät, vor allen Dingen aber nicht durch das soviel ge- iche und völlig zwecklose Schlucken von Eisstückchen, sauren Limonaden die Gefahr der Geschwürs- Magen zu erhöhen; die Magenschleimhaut befindet allein durch die Ausscheidung der Toxine ohne Gewebsveränderungen in einem Zustande bedeutend er Widerstandskraft, damit einer bedeutend er- sition zu Erosionen und Geschwüren, deren Dauer

[1]) Dr. Disse, Arch. f. mikr. Anat. 1904, Bd. LXIII, 3.

sich weit in die Rekonvaleszenz erstrecken kann; schon deshalb ist es geboten, auch nach Ablauf der Krankheit im prophylaktischen Interesse für eine Zeit noch Ruhe und eine gewisse Diät einhalten zu lassen.

Wie später an der Hand des beobachteten Materials gezeigt werden soll, ließ sich anamnestisch in mehreren Fällen der Zusammenhang eines Ulkus mit Diphtheritis, aber auch mit schwerer Influenza nachweisen. Eine besondere Stellung in der Pathogenese des Ulkus nehmen von den Infektionskrankheiten, die Lues und Tuberkulose ein.

Bei der Lues hat die sorgfältige Anamnese zu entscheiden, ob das Geschwür eine Folge dieser Krankheit ist oder ob es nicht schon zufällig vor stattgehabter Infektion bestanden hat, da antiluetische Kuren nach meinen Beobachtungen keinesfalls günstig auf nicht luetische Magenläsionen wirken. Was die Tuberkulose betrifft, so hat auch hier die Frage große Bedeutung, ob nicht das Ulkus bereits vor den ersten Symptomen einer Lungenphthise oder einer anderen tuberkulösen Infektion bestanden hat; das Ulkus beziehungsweise die Gastritis ulcerosa chronica spielt eine sehr wichtige Rolle in der Aetiologie der Lungentuberkulose, wie in einer späteren Arbeit erörtert werden soll; das bei der Phthise so häufige Magenleiden hat nur meistens das Mißgeschick, ganz übersehen oder als Folgeerscheinung der Lungenerkrankung angesehen zu werden. Damit soll aber selbstverständlich das Vorkommen sekundärer, wirklich tuberkulöser Ulzerationen ja nicht angezweifelt werden, die durch die bekannten Untersuchungen von Hamilton[1]), Weinberg[2]) u. A. sicher gestellt worden sind, von Satterthwaite aber für selten gehalten werden.

Hingewiesen sei hier noch auf die Magenläsionen bei der Malaria perniciosa, auf die toxischen Epithelnekrosen nach scharfen Giften (Ricin u. a.), auf die Erosionen infolge von Toxämien (auch durch schwere Nierenerkrankungen) und der mit Hämolysis einhergehenden schweren Vergiftungen (Y. Fukuhara[3]), und endlich seien noch erwähnt die subkutan oder in anderer Weise dem Körper einverleibten Gifte, deren Ausscheidung auf der Magenoberfläche die Vitalität der Mukosa beziehungsweise der Epitheldecke, wie durch Auflockerung und Schwächung des Protoplasmas u. a. gefährden und so wenigstens den Anstoß zu Selbstverdauungsprozessen geben können.

So machte ich die Autopsie bei einem 40jährigen Offizier a. D., den die Verkennung des wahren Grundes seines Leidens zum Morphinismus geführt hatte; der Körper, namentlich die Oberschenkel und der Leib von den Residuen nicht steriler Morphiuminjektionen bedeckt; pyämische Prozesse weder durch die Anamnese der Angehörigen noch durch die Untersuchung der Organe, soweit sie gestattet wurde, zu ermitteln; die Oberfläche des Magens von zirka 32 größeren und kleineren Ulzerationen, die zum Teile konfluierten, bedeckt, zwischen denen Inseln von Schleimhaut mit den Zeichen chronischer Gastritis bestanden; Duodenum und angrenzender Darm frei; mikroskopische Untersuchung leider verweigert; Tod im Status epilepticus.

Eine weitere Gruppe der endogenen Ursachen sind bekanntlich die Blutkrankheiten, die, wie die perniziöse Anämie, die schweren Formen der Leukämie u. a. zu kapillären Schleimhautblutungen, damit zu Erosionen, selbst Ulzerationen der Magenschleimhaut führen können. Während es sich auch hier um Schädigungen der Gefäße, der Schleimhaut usw. mit ihren Folgen handelt, dürfte die Prüfung der Frage von Interesse sein, ob die Anämie und Chlorose mit ihren nur auf das zirkulierende Blut beschränkten Veränderungen zu Magenläsionen führen können.

Eine Bejahung dieser Frage ist sehr verlockend, schon aus dem Grunde, weil man mit der Anämie beziehungsweise Chlorose unwillkürlich eine schlechtere Ernährung der Magenwand, damit wenigstens eine Verminderung der Resistenz der Schleimhaut und des Epithels oder durch Verminderung der motorischen Leistungsfähigkeit des Magens mit ihren Folgen eine erhöhte Disposition zu diesen Läsionen erwarten dürfte. Bestechend ist auch für diese Annahme das außerordentlich häufige gleichzeitige Vorkommen von Anämie und Ulkus. Die Experimente Fütterers[4]) an Kaninchen und Hunden, bei denen eine durch künstliche Zerstörung der roten Blutkörperchen erzeugte Anämie zu Magenläsionen führte, sind nicht beweisend, da es eine Hämolysis mit ihren oben angedeuteten Folgen und keine der Anämie des Menschen gleichwertige Blutveränderung ist, abgesehen davon, daß die natürliche Resistenzgröße des Tiermagens und die des menschlichen Magens unzweifelhaft verschiedene

[1]) A. Hamilton, Bull. of Johns Hopkins Hospit. 1897, VIII, April.
[2]) Weinberg. Bull. de la Soc. anat. 1897, LXXVII.
[3]) Y. Fukuhara, Kongreß für innere Medizin 1902, Wiesbaden.
[4]) Fütterer, Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden 1902.

Digitized by Google

Begriffe sind, wie noch später erörtert werden soll. Leider sprechen auch die klinischen Erfahrungen durchaus nicht für eine besondere, d. h. ohne die Mithilfe anderer wichtiger Ursachen denkbare Bedeutung der Anämie und Chlorose in der Pathogenese des Ulkus.

Die Untersuchungsergebnisse Riegels[1]), die ich durch wiederholte eigene bei mit Ulkus nicht komplizierten Anämien angestellten Untersuchungen nur bestätigen kann, verneinen eine besondere Störung der Motilität des Magens beziehungsweise eine Atonie, die die Entstehung eines Ulkus begünstigen könnte; ebenso wenig leiden nach meinen Beobachtungen die sekretorischen Funktionsverhältnisse des Magens; nicht selten sind dieselben nach Azidität und Enzymgehalt zu urteilen eher zu gut, wie es von Noorden[2]) auch für die Chlorose feststellte. Dann gibt es auch nach meinen Erfahrungen eine große Anzahl von Krankheitsfällen, in denen trotz der vorhandenen Komplikation mit hochgradiger Anämie, wie bei Nephritis, Knochentuberkulose mit Eiterung, Karzinomkachexie, auch die genaueste Untersuchung mit der Methode der perkutorischen Empfindlichkeit eine Erosion oder Ulkus nicht nachweisen konnte; wo es möglich war, wurde dieser Befund auch durch die Autopsie bestätigt. Indes wäre es sehr verkehrt; jeden Einfluß der Anämie, besonders der durch Blutverluste herbeigeführten oder wenigstens dadurch gesteigerten Anämie zu leugnen. Schon die Menses, noch mehr die Menorrhagien, sowie die Blutungen intra partum, aber auch andere Blutungen, wie der Lungen u. a. üben meistens einen verschlimmernden Einfluß auf die vorhandene Magenläsion aus, wie es sich aus der Zunahme des Umfanges der perkutorischen Empfindlichkeit, der Steigerung der übrigen, besonders der Reflexsymptome ergibt. Ebenso sicher ist die Anämie eine Hemmung für die Heilung des Ulkus, da sie eine Schwächung der Regenerationskraft des Körpers bedeutet. Aber man darf nicht außer Acht lassen, daß es auch Ulzera ohne die geringste, nachweisbare Anämie gibt, die trotzdem nicht heilen, im Gegenteile ihre progressive Tendenz zeigen. Gerade diese nicht seltenen Beobachtungen haben mich immer an der allzugroßen Bedeutung der Anämie für die Pathogenese der Magenläsionen zweifeln lassen. Bei jeder Anämie soll man ebenso wenig, wie man als gewissenhafter Arzt eine Untersuchung des Blutes, der Nieren, Lungen u. a. unterläßt, eine Untersuchung des Magens übersehen; bei vorhandener Magenläsion soll man, soweit es möglich ist, die Anamnese entscheiden lassen, welches von beiden Leiden das primäre ist; man wird mir dann beipflichten, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Anämie erst während des Bestehens der Magenläsion sich entwickelt, also mit dem Ursprunge des Ulkus nichts zu tun hat. Die nähere Begründung dieser Anschauung muß einer späteren Arbeit vorbehalten bleiben; aber schon hier sei ernstlich vor dem großen Fehler gewarnt, eine latente Magenläsion mit allen ihren Konsequenzen und Gefahren mit der Diagnose „Anämie“ zu decken.

Bei der zweiten Hauptgruppe, den ektogenen Ursachen, handelt es sich teils um direkte oder indirekt wirkende Verletzungen, teils um Schädlichkeiten, die dem Magen während der Ausübung seiner Funktion, mit den zugeführten Speisen, Getränken u. a. zugefügt werden und die man kurz, wenn auch nicht ganz korrekt, funktionelle Ursachen nennen kann. Die Einteilung der traumatischen Ursachen in einmalige, heftige und in chronisch wirkende ist verständlich, ebenso bei den schweren Verletzungen der Einfluß der Beschaffenheit der Bauchdecke, des Zustandes der Magenfüllung u. a. Ebenso klar ist es, daß erst nach Ablauf der allgemeinen und besonders lokalen Reizerscheinungen der Verletzung, die Untersuchung des Magens entscheiden kann, ob eine Magenläsion vorliegt. Haben vor dem Trauma örtliche und reflektorische Reizerscheinungen einer (latenten) Magenläsion nicht bestanden und fällt besonders nach den Ergebnissen der perkutorischen Empfindlichkeit[3]) die Lage der Läsion mit der Stelle, auf die das Trauma einwirkte, zusammen, so ist der ätiologische Zusammenhang mit dem Trauma nicht zu bezweifeln.

Krönlein[4]) hat zwei Fälle beobachtet, bei denen die Operation den Nachweis eines Ulkus bei Leuten erbrachte, die vorher völlig gesund waren und insbesondere keine Magenschmerzen hatten. Auch der folgende Fall ist völlig einwandsfrei.

S., Landwirt, 42 Jahre alt; vor 10 Jahren Hufschlag in die Magengegend; durch eintretende Ohnmacht noch Verletzung am Kopfe; kein Erbrechen; wegen großer Schwäche und Schmerzen des Leibes bei Berührung 14tägige Bettruhe. Appetit nicht gelitten; Dauer der Empfindlichkeit in der Magengegend ½ Jahr. Während vor der Verletzung tadellose Gesundheit bestand, hatte er seit der Verletzung die ganzen 10 Jahre lang über Beschwerden beim Atmen, zeitweises Herzstechen, Druck, Schwere auf der Brust, Ohrensausen, seit 8—9 Jahre typische Heißhungeranfälle, Flimmern vor den Augen und in den letzten drei Jahren Schwindel und zeitweise Kopfschmerzen zu klagen, Stuhl stets regelmäßig; alle Speisen ohne Unterschied vertragen: Patient hatte nicht die geringste Ahnung von einem Magenleiden. Vor 15 Monaten ohne jegliche Veranlassung früh im Bette die erste Magenblutung mit Ohnmacht und nachfolgendem Blutstuhl, seit dieser Zeit erst Drücken, Vollsein im Magen nach schwerverdaulichen Speisen und etwas Rückenschmerz; vor zwei Monaten zweite Magenblutung gleichfalls mit Ohnmacht, danach zum ersten Male einige Tage Magenschmerzen. Hyperazidität; perkutorische Empfindlichkeit im Liegen 4:5 cm, im Stehen 9:10 cm, punctum maximum 3 cm unterhalb des Ansatzes des Prozessus ensiformis, genau der Stelle entsprechend, an der der Hufschlag aufgetroffen hatte. Gewichtsabnahme trotz stets gutem Appetite und regelmäßiger Verdauung 17 kg; völlige Heilung mit dem Verschwinden aller Beschwerden nach vier Monaten; die hohe Lage der Läsion in der Nähe der Kardia erklärt die ausgesprochenen Brust- und Atembeschwerden.

Zu beachten ist bei diesen Läsionen auf traumatischer Basis, daß, wie auch hier, oft die schweren Erscheinungen des Ulkus (auch seiner Folgen der Pylorusstenose u. a.) erst lange Zeit nach dem Trauma auftreten. Vorwiegend hat indes das Trauma, wie bei den Hirntumoren, mehr eine die Krankheit offenbarende, als verursachende Bedeutung, wie auch die Zusammenstellung des beobachteten Materiales am Schlusse der Arbeit ergibt. Besonders ist dieses außer den oben erwähnten wichtigen Anhaltspunkten dann anzunehmen, wenn die schweren Erscheinungen bei der Beachtung aller oben angedeuteten mitwirkenden Faktoren in einem Mißverhältnis zu der relativ leichten Verletzung stehen. Denn sowohl indirekte, wie direkte Traumen können neben dem verschlimmernden Einflusse des meist gleichzeitigen Schrecks eine vorher bestandene latente Magenläsion durch schwere Symptome, wie heftige Magenschmerzen, schwere Blutungen, hartnäckiges Erbrechen akut hervortreten lassen, sodaß das Ulkus den Anschein einer akut entstandenen Magenläsion hat.

Die Ansicht Ebsteins[1]) die Magensymptome nach indirektem Trauma mit Hilfe des Nervensystems oder wenigstens einer von ihm veranlaßten Zirkulationsstörung zu erklären, kann nur für das reflektorische Erbrechen als richtig anerkannt werden; viel leichter hingegen gelingt oft der Nachweis, daß durch stärkere, ja selbst leichtere traumatische Reizungen des Magengeschwüres vorübergehende heftige Erscheinungen des Nervensystems, wie Ohnmacht, heftige Schwindelanfälle, heftige Kopfschmerzen u. a. ausgelöst werden, die mit einer traumatischen Läsion des Nervensystems nichts zu tun haben, da sie durch reflektorische Vagus-Sympathikusreizungen ihre Erklärung finden.

Zutreffend dürfte es aber sein, daß unter gewissen Umständen indirekte Traumen durch Anregung sehr starker Kontraktion eines umschriebenen Kapillargebietes der Magenschleimhaut besonders bei vorhandener Disposition zu einem Absterben des betreffenden Schleimhautgewebes, damit zu Magenläsionen führen können analog den Vorgängen bei der angiospastischen Gangrän[2]).

Erinnert sei an dieser Stelle noch an das Auftreten von Läsionen im Duodenum und Magen nach ausgedehnten Hautverbrennungen, dessen Erklärungen ja bekannt sind.

Einen einwandsfreien Fall beobachtete ich bei einem 16jährigen Jungen nach ausgedehnter Verbrennung am Rücken, der völlig gesund vor dem Unfalle war; eigentümlich ist der langsame Fortschritt der Läsion, deren Behandlung wegen Fehlens stärkerer lokaler Reizerscheinungen abgelehnt worden war; als er sich nämlich nach 13 Jahren wegen hinzugetretener Rückenschmerzen, Druck, Völle im Magen, stärkeren reflektorischen Reizerscheinungen vorstellte, hatte der Umfang der perkutorischen Empfindlichkeit in jedem Durchmesser nur um 2 cm — allerdings bei regelmäßiger vernünftiger Lebensweise — sich vergrößert.

(Fortsetzung folgt.)

[1]) conf. Osswaldt, Münch. med. Woch. 1894, Nr. 27, 28.
[2]) von Noorden, die Bleichsucht, Nothnagels Handbuch.
[3]) Plönies, Die Bedeutung der perkutorischen Empfindlichkeit für die Diagnose u. Therapie. Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann Nr. 399/400, S. 493.
[4]) Krönlein, Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. IV, 1899.

[1]) Ebstein, Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1895, Bd. LIV.
[2]) Cfr. H. Strauß, Arch. f. Psych. 1904, XXXIX.

Digitized by Google

eber schmerzlose subkutane Quecksilber-einspritzungen

von

G. Hirsch, Halberstadt.

Die Zahl der der lokalen Anästhesie dienenden Mittel ist in den n Jahren eine sehr ansehnliche geworden. Dabei hat jedes Mittel seine besonderen Eigenschaften, welche sich erst durch ende Untersuchung feststellen lassen.

Das Akoin, welches seit etwa 6 Jahren als Konkurrent des ns in der Augenheilkunde aufgetreten ist, hat im Vergleich n letzteren den Nachteil, daß es, auf die unverletzte Horn- gebracht, diese in der Tiefe nicht so völlig empfindungslos wie es das Kokain tut. Dagegen besitzt das Akoin den g, in therapeutischen Mengen keine Nebenwirkungen zu er-, wie sie nach Kokain zum Beispiel im Gefolge länger der Schiel- oder Tränensackoperationen nicht selten in Ge- on Herzklopfen, Erbrechen und heftigem Brechreiz auftreten. weiter Vorzug des Akoins ist die lange Dauer seiner ng. Auf die Augenbindehaut in 1%iger Lösung getropft, t es zunächst ein ziemlich heftiges Brennen, nach dessen em Erlöschen erst die Unempfindlichkeit der von der bespülten Teile beginnt, um mehrere Stunden anzu-

Einspritzungen von 1%igen Akoinlösungen unter die ktiva sind dagegen von Anfang an völlig unempfindlich. nutzt deshalb 1%ige Akoinlösung als Zusatz zu Kochsalz- deren Lösungen, welche man subkonjunktival einspritzen nd erzielt dadurch eine sofortige und dauernde Schmerz- t, falls man nicht allzu konzentrierte Lösungen von ClNa rgleichen zur Einspritzung in die sehr empfindliche Kon benutzt. Wenn trotz des Akoinzusatzes nach der Injektion inem leichten Druckgefühl Schmerz auftritt, so spritzt n derselben Stelle sofort etwa zwei Teilstriche r Akoinlösung noch ein, wodurch nach meiner Beob- der Schmerz augenblicklich kupiert wird.

ach diesen Erfahrungen lag der Gedanke nahe, das Akoin i subkutanen Quecksilbereinspritzungen zu versuchen, deren ung bei den Patienten oft genug wegen der Schmerz- it auf Widerstand stößt, und da auch eine sogenannte kur manchen Patienten unangenehm ist, so fällt ein Teil äufig vorkommenden unvollständig behandelten Fälle der mmenheit der Methode zur Last. Man hat deshalb schon versucht, die subkutanen oder intramuskulären Ein- gen durch Zusatz von Morphium, Kokain, Antipyrin, n unempfindlich zu machen (Rosenthal[1]). Diese Mittel ssen teils wegen der zu kurzen Dauer der Anästhesie, en ihrer zu großen Giftigkeit, das Orthoform wegen der ekrose zu erzeugen, nicht brauchbar. Auch unter den Anästhetika — Holokain, Eukain, Alypin usw. — finden s, das bei praktisch völliger Ungiftigkeit eine so lang Anästhesie erzeugte wie das Akoin.

n läßt sich das Akoin zwar mit einigen löslichen Queck- en mischen, sofern man die in der Augenheilkunde üb- ösungen von 1:5000 bis 3000 benutzt, stärkere Kon- en aber, wie sie zu subkutanen antisyphilitischen Ein- en brauchbar sind, fällen das Akoin aus der Lösung aus, durch ein besonderes Verfahren ist die Herstellung einer en, klaren Lösung von Hydrargyrum oxycyanatum in möglich. Das von der Chem. Fabrik von Heyden her- Präparat, welches 1,0% Hydrargyrum oxycyanatum und oin in wässeriger Lösung enthält, erzeugt bei subkutaner ng keine oder mindestens keine nennenswerte Schmerz- g, und die Injektionsstelle bleibt auch während der Tage völlig schmerz- und reizlos.

habe mit der Lösung etwa 20 Fälle von Lues — 8 mal Lues 12 mal Lues aquisita — behandelt. Von Intoxikations- en trat Stomatitis (bei Spülungen mit Kal. permang. sol. Essen und besonderer Mundreinigung am Abend) in keinem Diarrhoe kam bei einigen Patienten am 1. bis 3. Tage nach n vor, war aber bei Schleimsuppendiät innerhalb 24 Stunden Albuminurie habe ich während der Einspritzungen nicht

die Anwendungsweise derselben betrifft, so habe ich von 2 bis 4 Tagen bei Erwachsenen je 1 bis 1½ ccm,

senthal, Therapie der Syphilis, Wien 1904.

bei Kindern entsprechend weniger abwechselnd zu beiden Seiten der Wirbelsäule subkutan injiziert. Die Haut wird vorher sorgfältig gereinigt und desinfiziert, nach der Einspritzung wird die Oeffnung mit Xeroform oder Xeroformkollodium oder dergleichen verklebt. Die Spitze der Kanüle muß scharf, diese selbst und die Spritze (ich benutze ausschließlich die Lüersche) mehrmals mit 5%iger Karbollösung und dann mit destilliertem Wasser ausgespritzt sein. Von Karbol- oder Sublimatlösung darf nichts in der Spritze oder Kanüle bleiben, da sonst Akointrübung eintritt. Endlich ist, besonders bei fetten Personen, darauf zu achten, daß man tief genug in das lockere Unterhautzellgewebe injiziert, nicht in die straffen Schichten der Kutis, wo jede Einspritzung einen heftigen Druck auf die fest eingebetteten Nerven ausüben muß: die Spritze muß sich leicht entleeren, sonst ist tiefer einzustechen. Hat man nicht tief genug injiziert, so entsteht in der Haut sofort ein anämischer Bezirk, welcher am folgenden Tage ein Blutextravasat der Kutis zeigt und etwas Schmerz verursacht. Ein schmerzhaftes Infiltrat ist immer die Folge mangelhafter Asepsis.

Auch Kinder unterzogen sich den Einspritzungen ohne Schwierigkeit mit Ausnahme von solchen, deren Empfindlichkeit, Schwäche und Aengstlichkeit für viele Fälle von Heredosyphilis charakteristisch ist. Hier blieb nichts anderes übrig, als auf Inunktionen und Kal. jodat. zurückzugreifen, welches letztere oft, besonders bei Spätformen der Syphilis, auch gleichzeitig mit den Einspritzungen angewandt wurde.

Die Inunktionsmethode wird heute gerade von vielen Augenärzten, wie mir scheint, immer noch als einzige angewandt, meines Erachtens aber mit Unrecht. Denn bei vielen syphilitischen Augenerkrankungen ist eine besonders schnell und prompt wirkende Methode von großer Bedeutung; bei Iritis verhüten oft die schneller wirkenden subkutanen Injektionen das Auftreten von Synechien und das Fortschreiten der Entzündung auf die tieferen Augenhäute; bei parenchymatöser Keratitis wird durch eine rasche Wirkung des Hg die Intensität und Dauer der Trübung verringert. Dazu kommt, daß den genauesten Anweisungen ungeachtet die Inunktionen meistens nur unvollkommen ausgeführt werden, in manchen Fällen eine starke Behaarung der Haut dem Eindringen der Salbe direkt entgegen wirkt, Hautentzündungen auftreten usw. Aus allen diesen Gründen ist die Inunktionsmethode, wenn nicht gerade klinisch oder durch einen Masseur ausgeführt, bezüglich ihrer Intensität durchaus unkontrollierbar. Nach meinen Beobachtungen wirken aber Injektionen auch weit schneller und nachhaltiger als sorgfältig durchgeführte Einreibungen.

Während man bis vor kurzem die Kuren mit unlöslichen Salzen (Hydrarg. salicyl., Calomel) für wirksamer und nachhaltiger erklärte, weil das Hg lange Zeit an der Injektionsstelle als Vorrat für die Heilung liegen bleibe, scheinen jetzt viele Autoren die löslichen Salze zu bevorzugen. Terrien[1]) hält diese für empfehlenswerter, weil es unberechenbar sei, wieviel von den unlöslichen Salzen und wann sie in den Kreislauf übergehen. Deshalb kommen auch durch unlösliche Salze leicht heftige Intoxikationserscheinungen vor, welche bei vorsichtiger Benutzung der löslichen Präparate ausgeschlossen sind. Es erscheint mir auch unlogisch, von dem Depot ungelöster Hg-Massen einen besonderen Nutzen zu erwarten; auch hier wird derselbe doch nur proportional sein, der durch die Zelltätigkeit aufgelösten und in den Kreislauf gebrachten Hg-Menge.

Daß lösliche Quecksilbersalze sehr schnell wieder ausgeschieden werden, davon glaube ich mich durch mehrfache Untersuchungen des Urins überzeugt zu haben, welcher acht Tage nach der letzten Einspritzung keine Spur von Hg mehr enthielt.

Ein Bericht über die Sitzungen der Société de thérapeutique vom 8, und 22. November 1905[2]) zeigt, daß man sich auch in Frankreich bemüht, die Methode der subkutanen Injektion löslicher Hg-salze zur souveränen auszubilden, als deren Hauptmangel man die Schmerzhaftigkeit der Einspritzungen zu bekämpfen sucht. Midy berichtete über eine von ihm gemachte Hg-Zusammensetzung (Hydrarg. bijod., Natr. jod., Natr. chlorat., Subkutin, Aq. ozon. sterilis.), welche „in der Minderzahl der Fälle gar keinen Schmerz verursachte, bei der Mehrzahl eine Art Erschlaffung, welche 20 Minuten bis 3 Stunden anhielt". — Daß das Subkutin allein, welches eine Verflüssigung des Anästhesin (Ritsert) darstellt, eine lang anhaltende Empfindungslosigkeit bewirkt, ist nicht wahrscheinlich; nach Becker[3]) macht Subkutin am Kaninchenauge Anästhesie

[1]) Terrien, die Syphilis des Auges, Paris und München 1906.
[2]) Vergl. Münch. med. Woch. Nr. 3, 1906.
[3]) Best, lokale Anästhesie in der Augenheilkunde, Halle, Marhold 1905.

Digitized by Google

für 8—10 Minuten, bei Quaddelversuchen hat es nicht, wie Kokain, anästhesierende Fernwirkung; am Menschenauge bewirkt seine Einträufelung keine nennenswerte Anästhesie. Dagegen ergaben nach Braun[1]) Quaddelprüfungen mit Akoin, daß „selbst beim Gebrauch verdünnter Lösungen erst nach Stunden die Sensibilität wiederkehrt".

Hiernach ist von der Zusammenbenutzung des Hydrarg. oxycyan. mit Akoin wohl eine völlige Schmerzlosigkeit der subkutanen Injektion zu erwarten, man bedenke aber bei Nachprüfung, daß die subjektiven Angaben der meisten Patienten wenig zuverlässig und der Suggestion schon durch die Fragestellung, besonders über erlittene Schmerzen, nur allzu zugänglich sind.

Baudouin unterscheidet — nach dem oben zitierten Bericht — einen unmittelbar auftretenden Injektionsschmerz und einen solchen, welcher sich später infolge von Knotenbildung an der Injektionsstelle zeigt. — Ich kann hinzufügen, daß alle diese Erscheinungen bei regelrechter Anwendung unseres Präparates ausblieben.

Zur Therapie der Angina pectoris

von

J. Lewy, Nakel-Netze.

Ich hatte im Laufe von 15 Jahren mehrfache Gelegenheit, Anfälle von Angina pectoris zu beobachten und zu behandeln. Zur Therapie derselben möchte ich hier einiges Bemerkenswerte im Anschlusse an einem von mir kürzlich beobachteten Fall hervorheben.

Ein etwas fettleibiger Herr von 59 Jahren war plötzlich im besten Wohlsein hingestürzt und sollte das Bewußtsein dabei verloren haben. Patient gab an, als ich ihn kurz danach bei gutem Befinden antraf, plötzlich einen heftigen schnürenden, würgenden Schmerz in der Mitte der Brust verspürt zu haben, welcher stärker in den linken, schwächer in den rechten Arm bis in die Fingerspitzen ausstrahlte. Er habe geglaubt, daß er sterben müsse. Dabei habe er so blaß und verfallen ausgesehen, daß seine anwesenden Angehörigen seinen Tod erwarteten. Er gab an, ein mäßiger Esser, Trinker, Raucher zu sein; nie epileptisch und syphilitisch krank gewesen zu sein. Er habe im vorhergehenden Jahre in Karlsbad wegen Cholelithiasis eine Kur gebraucht. Vor drei Jahren habe er einmal einen ähnlichen Anfall gehabt. Erkältet habe er sich nicht, obwohl er kalt zu schlafen gewöhnt sei. Nervenleiden seien in seiner Familie vorgekommen. Starken Kaffee trinke er nicht. Er habe aber vielfach schwere Kümmernisse durchgemacht und sich grade am selben Tage sehr ärgern müssen.

Die Untersuchung ergab an den Lungen, am Herz und den übrigen Organen nichts Auffallendes.

Der erste Anfall wiederholte sich während der darauf folgenden Nacht und am Tage bei dem zu Bett liegenden Patienten mehrmals. Die Einatmung von 5 Tropfen Amylnitrit und Spirit. Aether. nitros āā milderte die Zustände.

Der Anfall, der in der nächstfolgenden Nacht um 2 Uhr begann und sich bis 3 Uhr hinzog, wurde von mir beobachtet. Patient lief im Hemde in der kalten Stube auf und ab. Gesicht blaß, Hände kalt, Puls unfühlbar. Er klagte über die heftigsten Schmerzen im Corpus sterni und beiden Armen. „Er müsse sterben."

Ich ließ den Patienten sich wieder ins Bett legen, gab ihm auf Waden und Brust Senfteige und ließ ihn Amylnitritätherspiritus atmen. Da das nutzlos war, injizierte ich in die Brusthaut 0,01 Morphium. Als dies nicht wirkte, und Patient keinen fühlbaren Radialpuls zeigte, versuchte ich Herzmassage, indem ich während zehn Minuten unter gelegentlichen Pausen mit voller Kraft stoßweise die Herzgegend erschütterte. Der unfühlbar gewesene Puls wurde fühlbarer, langsamer, kräftiger, zuletzt 80 in der Minute von mittlerer Spannung.

Eine genaue Untersuchung des Herzens während des Anfalles ließ sich nicht durchführen, da Patient in den Pausen wegen der nicht nachlassenden Schmerzen sich seitwärts zusammenkrümmte.

Um die Schmerzen zu mildern, ließ ich zweistündlich innerlich 0,005 Morph. mur. geben.

Was das Nitroglyzerin anlangt, so kann ich empfehlen, die von William Murrel und Schott gebrauchte Formel zu verwenden: Nitroglyzerin 0,2; tae. Capsici 2,5; Spirit. rect. aqu. Menth. pip. āā 12,5. Davon 2—5—10 Tropfen zu nehmen.

Bei Nitroglyzerinverwendung ist in jedem Falle tastend vorzugehen. Jede Schablone rächt sich dabei. Man muß zunächst feststellen, ob der Patient es in kleinsten Mengen verträgt.

Im Anfall gebe ich starken schwarzen Kaffee oder Coffein in üblichen Mengen. Das Zimmer ist gut zu erwärmen.

Man muß die Umgebung des Kranken betreffs Behandlung des plötzlichen Anfalls von Angina pectoris eingehend instruieren, da sich eine Versäumnis von Minuten zuweilen bitter rächt.

Erfahrungen mit dem Eisen-Mangan-Pepton Gude

von

Joh. Maaß, Berlin.

Das unter dem Namen Liquor Gude in den Handel gebrachte Eisen-Mangan-Pepton wurde von mir seit einiger Zeit in mehreren Fällen von Chlorose und sekundärer Anämie angewandt. Die in der Literatur seit 1891 beschriebenen Resultate anderer, besonders amerikanischer Aerzte, die durchweg sehr günstig lauteten, ließen sich insofern aus diesen Versuchen bestätigen, als der Liquor Gude (eine bräunliche Flüssigkeit von angenehmem Geschmack) im allgemeinen von den Patienten gern genommen und gut vertragen wurde und den Appetit nur in seltenen Fällen beeinträchtigte. Das Präparat wurde 2—3 Wochen (und länger) gegeben, und zwar 1 Teelöffel bis 1 Eßlöffel voll 3 mal täglich nach dem Essen, in etwas Milch, Wasser oder Wein. Eine besondere Diät wurde während der Kur nicht beobachtet.

Aus der nachstehenden Zusammenstellung ergibt sich besonders auffallend, daß die Wirkung (Vermehrung des Hämoglobin-Gehalts) ziemlich rasch einzutreten pflegt. Die Patientinnen zeigten bald eine frischere, rötere Gesichtsfarbe, die mannigfachen Beschwerden der Chlorotischen, Schwindel, Kopfschmerzen, Mattigkeit, verloren sich in den meisten Fällen ziemlich rasch und vollkommen; die Patientinnen wurden nach 3—4 Wochen wieder arbeitsfähig.

Es ist ganz selbstverständlich, daß zu diesem günstigen Resultat die klinische Behandlung, die teilweise Bettruhe, die gute kräftige Nahrung, — denn in den meisten Fällen handelt es sich um zu Hause schlecht oder unzweckmäßig ernährte Patientinnen — einen großen Teil beitrugen. Den strengen Anforderungen, die z. B. Dr. Ripperger (New-York, am deutschen Dispensary) für die Erprobung eines Eisenmittels aufstellt, — daß nämlich die Patienten nur ambulatorisch behandelt und aus ihren gewohnten Lebens-, Ernährungs- und Arbeitsverhältnissen nicht herausgenommen werden dürften, — genügt also unser Material nicht. Aber der Liquor Gude soll von uns auch nur als ein, wie auch viele andere Eisenpräparate, bei der Behandlung der Chlorose günstig wirkendes Unterstützungsmittel, nicht als alleiniges Heilmittel betrachtet werden.

1. Fall. A. B., Hausmädchen, 26 Jahre; Chlorose; Dysmennorrhoe.

7. November	1905	Hämoglobin	60
12. „	1905	„	65
17. „	1905	„	75

gebessert entlassen.

2. Fall. M. St., Arbeiterin, 22 Jahre; Anämie und Chlorose; Graviditas mensis IV.

1. November	1905	Hämoglobin	60
7. „	1905	„	65
12. „	1905	„	70
17. „	1905	„	75

gebessert entlassen.

3. Fall. V. Bl., Stütze, 19 Jahre; Chlorose.

20. November	1905	Hämoglobin	70
27. „	1905	„	80

[1]) ib. pag. 25.

Digitized by Google

4. Fall. M. T., Dienstmädchen, 18 Jahre. Chlorose. Gonorrhoe.

8. November	1905	Hämoglobin	60
12. „	1905	„	70
17. „	1905	„	75
27. „	1905	„	80
3. Dezember	1905	„	85
10. „	1905	„	85
16. „	1905	„	85

geheilt.

5. Fall. A. K., Arbeiterin, 18 Jahre; Anämie und Chlorose post partum (Sectio caesarea).

17. November	1905	Hämoglobin	60
27. „	1905	„	70
3. Dezember	1905	„	85

geheilt.

6. Fall. E. H., Arbeiterin, 17 Jahre; Chlorose.

27. November	1905	Hämoglobin	65
3. Dezember	1905	„	75
10. „	1905	„	75
16. „	1905	„	80

gebessert.

7. Fall. Anna H., Wäscherin, 18 Jahre; Chlorose.

2. Dezember	1905	Hämoglobin	70
10. „	1905	„	75
16. „	1905	„	80

wird noch weiter behandelt.

8. Fall. M. Sch., 13 Jahre; Vitium cordis. Chlorose.

10. Dezember	1905	Hämoglobin	65
16. „	1905	„	70

Patientin nahm das Präparat vom 7. Dezember 1905 ab, 12. wurde es ausgesetzt, seit dem 14. Dezember nimmt sie es der.

Bei diesem letzten Fall wurde das Eisen-Mangan-Pepton nach gigem Gebrauche ausgesetzt, da sich Appetitmangel einstellte. ch 2tägiger Pause wurde nochmals ein Versuch gemacht, seitdem trägt das Kind das Eisen wieder gut.

Eine (die einzige bisher) ambulant behandelte Patientin, ein ähriges Dienstmädchen M. D., die sehr anämisch ist (55 Hämo-in), weigerte sich nach 3tägigem Gebrauch, den Liquor Gude er zu nehmen, da er ihr Uebelkeit und Appetitlosigkeit ver-che.

Von diesen beiden Fällen abgesehen, wurde, wie bereits er-nt, das Präparat durchaus gern genommen.

In der Literatur wird seit 1891 das Eisen-Mangan-Pepton ach empfohlen. Schon im Jahre 1849 wurde von Hannon die esenheit des Mangans im Blute bewiesen und seine Eigenschaft Sauerstoff in den roten Blutkörperchen zu binden, festgestellt. dem sind vielfach Versuche gemacht worden, das Mangan hzeitig mit dem Eisen in der Therapie zu verwenden, da bei Chlorotischen mit dem Eisengehalt sich auch der Mangan-t des Blutes vermindere. Außer der Eigenschaft, daß er Eisen das notwendige Mangan enthält, rühmt Winterberg[1]) m Liquor Gude, daß er die beiden Metalle in neutraler Form epton gebunden enthalte, und daß so weder die Azidität des ns, noch die Alkalität des Darmes beeinträchtigt würde. — terberg hatte gute Resultate nicht nur bei Chlorose und ie, sondern auch bei rhachitischen und skrophulösen Kindern, ysterischen und Neurasthenischen. Er empfiehlt den Liquor auch als Nährpräparat, z. B. als Zusatz bei Nährklystieren. Von älteren Arbeiten erwähne ich die von Gellhorn[2]), wel-während des Gebrauchs des Liquor Gude eine besonders ge-e Diät (keine sauren und fetten Speisen, kein rohes Obst) reibt.

Mehrere amerikanische Aerzte, Lewis in Burlington (Ver-Medical Monthly), Rosenthal (Medical Fortnightly) und ahen besonders gute Erfolge bei Menstruationsbeschwerden.

) Pharmakolog. u. Ther. Rundsch., Nr. 3, II. Jahrg., Wien 1805.
) Ther. Mtsh., Berlin, Mai 1897.

Braun und Licht[1]) haben den Liquor Gude auch besonders in seiner Wirkung bei Nervenaffektionen erprobt; sie teilen einen Fall von Hysterie mit, bei denen sie sehr rasch eine deutliche Abnahme, später ein gänzliches Aufhören hysterischer Anfälle während und nach der Eisen-Mangan-Peptonbehandlung beobachtet haben.

Dr. von Schaick[2]) verwandte den Liquor Gude bei 50 operierten Patienten, nach starken Blutverlusten.

Dr. van Ruck[3]) hatte gute Resultate bei Lungentuberkulose.

Aus diesen und unsern eignen Resultaten geht hervor, daß das Eisen-Mangan-Pepton Gude für die Praxis unter den besseren Eisenpräparaten entschieden empfohlen werden kann.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der chemischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität Berlin.

Zur Frage des Vorkommens von Aminosäuren im normalen Harn[4])

von

J. Wohlgemuth und C. Neuberg.

So wenig wie von Zucker und Fett treten im normalen Harn von Eiweißkörpern oder ihren Abbauprodukten mehr als Spuren auf. Das ist ein Dogma der Ernährungsphysiologie seit alters. Ebenfalls lange ist bekannt, daß unter pathologischen Bedingungen außer Eiweiß und seinen nächsten Spaltungsprodukten, den Albumosen und Peptonen, auch die letzten kristallinischen Bausteine der Proteïnstoffe, die Aminosäuren in den Harn übertreten. Das ist bei der akuten Leberatrophie, bei der Phosporvergiftung und jüngst auch bei einigen Stoffwechselerkrankungen wie Gicht und Diabetes ferner bei Pneumonie und Leukämie beobachtet; hierhin gehört auch die Stoffwechselstörung der Zystinurie.

Ferner weiß man, daß bei künstlicher Ueberschwemmung des Organismus mit Aminosäuren letztere zur Ausscheidung gelangen, sobald die zum Teil recht hohe Assimilationsgrenze überschritten wird.

In der Norm, wie erwähnt, waren freie Aminosäuren nie im Harn gefunden. Daher war es im höchsten Grade auffallend, als in jüngster Zeit G. Embden und H. Reese[5]) Angaben über einen beträchtlichen Gehalt des normalen Harnes an Aminosäuren, speziell an Glykokoll, machten.

Zu diesem Resultat waren die genannten Forscher durch eine Modifikation der Naphtalinsulfochloridmethode gelangt, mit der in ihrer ursprünglichen Form alle früheren Autoren keine oder undefinierbare Spuren von Aminosäure hatten finden können.

Bei der prinzipiellen Bedeutung, die ein normales Vorkommen von größeren Mengen von Aminosäuren im Harn für die gesamte Stoffwechselphysiologie und unsere Anschauungen vom Eiweißstoffwechsel hätte, war eine sichere Konstatierung dieser Tatsache von Wert. Durch die Versuche von Embden und Reese ist eine solche aber nicht erfolgt. Das geben die Autoren für die außer dem Glykokoll gefundenen Aminosäuren selbst zu, die aus höheren Molekülverbänden, peptidartigen Verbindungen[6]) oder den Körpern der Proteïnsäurengruppe[7]) durch Hydrolyse sekundär hervorgegangen sein können. Bezüglich des Glykokolls neigen die

[1]) Med. Bl. Nr. 1, 7. Januar 1904.
[2]) N.-Y. Med. Journ., 2. Juni 1900.
[3]) N.-Y. Med. Journ., 15. Dezember 1994.
[4]) Nach einem Vortrag in der Sitzung der Gesellschaft der Charitéärzte vom 1. Februar 1906.
[5]) G. Embden und H. Reese, Beitr. z. chem. Physiolog. u. Pathолog. 7. 411 (1905).
[6]) C. Neuberg und A. Manasse, Ber. d. dtsch. chem. Ges. 38. 2359 (1905).
[7]) Bondzyński, Dombrowski und Panek, Ztschr. f. physiol. Chem. 46, 83 (1905).

Digitized by Google

genannten Autoren dagegen zu der Annahme eines präformierten Vorkommens, respektive der Entstehung aus einer sehr labilen Ureïdosäure.

Eine Anzahl der von Embden und Reese mitgeteilten Versuche muß unseres Erachtens von vornherein für die Beurteilung der Frage nach dem Vorkommen präformierter Aminosäuren im normalen Harne ausscheiden, nämlich die, in welchen die Autoren den Harn nach Bleifällung, Entbleiung und Ansäuern mit Mineralsäure 16 bis 20 Stunden im Kutscher-Steudelschen Extraktionsapparat mit Aether extrahierten. Durch diese Behandlung soll die störende Hippursäure, das Benzoylglykokoll, entfernt werden, da dieses bei den späteren Maßnahmen eventuell in Benzoesäure und Glykokoll gespalten werden kann.

Bei der erwähnten Verarbeitung erreichen aber die Autoren wahrscheinlich gerade das Gegenteil des gewünschten Effektes. Statt die durch späteren Zerfall störende Hippursäure zu entfernen, bewirken sie bei der langdauernden Extraktion in saurer Lösung eine Spaltung, also künstliche Erzeugung des Glykokolls. Denn außer der zugesetzten Mineralsäure ist in jedem entbleiten Harn freie Schwefelsäure, Salzsäure und meist auch Phosphorsäure enthalten, sodaß die Azidität der extrahierten Flüssigkeit ziemlich beträchtlich gewesen sein kann.

Hier wie in den übrigen Fällen haben nun Embden und Reese eine Modifikation der Naphthalinsulfochloridmethode angewandt, die darin besteht, daß die Behandlung des Harnes mit Naphthalinsulfochlorid bei ganz stark alkalischer Reaktion erfolgt.

Es muß zur Zeit als völlig unbewiesen gelten, daß hierbei keine Abspaltung von Aminosäuren aus höheren Komplexen oder gepaarten Verbindungen vor sich geht.

Es war deshalb von Wichtigkeit, die Behauptung von Embden und Reese bezüglich des Glykokolls mit einer Methode nachzuprüfen, die völlig einwandsfrei ist und jede sekundäre Erzeugung von Aminosäuren ausschließt.

Ein solches Verfahren stand uns nun in der jüngst von Neuberg und Manasse[1]) angegebenen Naphtyl-i-cyanatmethode zur Verfügung. Wie an anderer Stelle ausgeführt ist, kann man dieselbe auf Harn ohne jegliche Vorbehandlung, ohne Einengen und ohne Entfernung der Hippursäure anwenden. Letztere reagiert nicht mit diesem Reagens und wird unter unseren Bedingungen auch nicht einmal spurenweise zerlegt. Ferner ist festgestellt, daß dem Harn zugesetztes Glykokoll angenähert quantitativ wiedergefunden wird.

Mit diesen Verfahren haben wir aus 8 l Harn die Naphtylzyanatprodukte dargestellt und sie über das fast quantitativ erhältliche Barytsalz gereinigt; es resultierten von letzterem aus 8 l im ganzen zirka 0,8 g, das entspricht 0,2 g Glykokoll. Das sind 0,0025%.

Wir kommen demnach zu dem Schluß, daß im Harn präformiert keine physiologisch irgend wie in Betracht kommenden Glykokollmengen sich finden, eine Tatsache, die gerade im Hinblick auf die neuen Untersuchungen von Wiechowski[2]) sowie Magnus-Levy[3]) Beachtung verdient.

* * *

Die Darstellung des Naphtylzyanatglykokolls geschah folgendermaßen:

8 l Harn wurden in 4 Portionen zu je 2 l ohne jede Vorbehandlung mit 50 ccm $^n/_1$ NaOH und 5 g Naphtylisozyanat im Schüttelapparat eine halbe Stunde geschüttelt, wobei der Geruch des Zyanats verschwand. Die nicht unbeträchtliche Menge von gebildetem Dinaphtylharnstoff zeigte, daß vom Reagens eine genügende Menge angewandt war. Von diesem Niederschlag wurde abfiltriert und die klare Flüssig-

[1]) l. c.
[2]) Wiechowski, Beitr. z. chem. Physiol. u. Patholog.
[3]) A. Magnus-Levy, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 45.

Max Nitze †.

Schnell und unvermutet, auch seiner nächsten Umgebung unerwartet, ist der Tod an Max Nitze herangetreten. Schlicht und allem Aeußerlichen abhold, hat er sein Lebtag möglichst vermieden, Andern Umstände zu machen. So ist er auch am 22. Februar aus dem Leben geschieden. Ein Schlaganfall traf den Siebenundfünfzigjährigen einsam in seinem Schlafgemach und in seinen letzten klaren Worten ersuchte er seinen treuen Diener, niemand zu rufen.

Das Bild der Persönlichkeit Nitzes ist auch der ärztlichen Welt weniger bekannt.

Man kennt ihn ja heute als den Erfinder des Blasenspiegels und die Aerzte nennen den Begründer der Kystoskopie einen Pfadfinder in der Erkenntnis und Behandlung der Krankheiten der Harnorgane. Die Erfindung der Kystoskopie — Nitze hielt stets den Ausdruck Cystoskop für sprachlich falsch — ist einer der wichtigsten Ausgangspunkte für die Entwickelung der modernen Urologie gewesen. Auch manche andere Disziplin hat von seiner Erfindung und seinem Prinzip der Beleuchtung von Körperhöhlen ausgehend, eine Förderung erfahren.

Am 9. Mai 1879 hat Nitze zuerst in einem größeren Kreis, in der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien unter Dittels Aegide sein Kystoskop demonstriert. Im Mai 1904 haben in einer Adresse die Fachgenossen der ganzen Welt, darunter die erlauchtesten Namen der Wissenschaft, ihm gratulierend gehuldigt zu der 25. Wiederkehr dieses Tages.

So unendlich viel Mühe und Schwierigkeiten Nitze zu überwinden hatte bis zur vollen Anerkennung seiner Erfindung, so viel unermüdliche Arbeit verwandte sein technisches Genie nachher für die Weiterentwickelung des Instrumentes. Nie rastete sein Konstruktionstalent und gar manche der vielen Modifikationen oder Ergänzungen, die andere seinem Instrument zuteil werden lassen wollten, waren von ihm längst vorher ersonnen, probiert und — auch wieder beiseite gelegt. Schwer entschloß er sich, der Oeffentlichkeit seine Arbeiten zu übergeben. Die ihn genauer kannten und seine eigene Selbstkritik, wußten, wie es seinem innersten Wesen widerstrebte, Unerprobtes fremden Händen anzuvertrauen.

Το δε πρωτον το μη βλαπτειν, so grüßte jeden die Inschrift, welche die Wand seines privaten Unterrichtsraumes schmückte. Es war sein ernst und gewissenhaft befolgter Grundsatz in der Diagnostik und in der Therapeutik.

Im Jahre 1889 erschien sein Lehrbuch der Kystoskopie. Seit vielen Jahren wartete die wissenschaftliche Welt auf die längst beinahe fertige Erneuerung dieses Werkes mit Nitzes neueren Erfahrungen. Mag der unerbittliche Tod denjenigen Recht geben, welche fordern, ein Werk müßte in einer bestimmten Zeit abgeschlossen der Oeffentlichkeit übergeben werden, so findet, wer Nitze näher kannte, auch für diese Reserve die positiven Gründe in Nitzes innerstem eigensten Wesen, nämlich in seiner sich stets kontrollierenden Selbstkritik und seinem unermüdlichen, nie fertigen technischen Konstruktionseifer. Stets suchte er sich selber zu verbessern.

Gar manches Instrument hat er im Lauf der Jahre trotzdem publiziert. Ich erinnere hier nur an sein ebenfalls in der ganzen Welt verbreitetes und angewandtes Harnleiterkystoskop.

So gewissenhaft und wahrhaft er sich selber gegenüber war im Leben und in der Wissenschaft, so widerstrebte seinem feinen Empfinden jede Mache und alle Sucht nach äußerem Glänzen.

Freilich, es war sein Herzenswunsch gewesen, der durch seine Erfindung so groß gewordenen Disziplin der Urologie auch die äußere tatsächliche Anerkennung des Staates zu gewinnen. Ihm persönlich sind ja, wenn auch spät, dann aber bald hintereinander folgend, die äußeren Würden und Titel zuteil geworden, die der Staat einem großen Forscher und Lehrer der

Digitized by Google

t mit Salzsäure bis zur deutlich sauren Reaktion ver-
zt. Dabei entstand eine wolkige Trübung, die sich beim
ıren mit dem Glasstab sofort zu einem flockigen Nieder-
lag verdichtete. Nach 48stündigem Stehen wurde abge-
gt, wobei eine gelbbraune Masse resultierte. Die Mu-
idprobe lehrte, daß, wie zu erwarten, dieselbe Harnsäure
schloß. Das Rohprodukt wurde deshalb durch Auskochen
Ammoniak, wobei die Harnsäure ungelöst blieb, und durch
chzeitige Entfärbung mit Knochenkohle gereinigt. Beim
lampfen hinterblieb eine wenig gefärbte Flüssigkeit, und
die ersten Kristalle sich zu zeigen begannen, wurde mit
zsäure das Naphtylzyanatadditionsprodukt abermals in
heit gesetzt. Nach dem Auswaschen mit kaltem Wasser,
et es eine weiße teils kristallinische teils gelatinöse Masse,
sie für nicht ganz reine Naphtylglykokollhydantoïn-
e typisch ist. Die gesamte Masse wurde sodann in der
de ausreichenden Menge verdünntem Ammoniak gelöst
mit Chlorbaryum versetzt. Dabei fällt das Baryumsalz
Naphtylzyanatglykokolls in feinen Nädelchen aus, deren
ge nach dem Auswaschen und Trocknen 0,8 g betrug.
Analyse bestätigte das Vorliegen von Baryumnaphtyl-
atglykollol[1]).

0,1010 g Substanz ergaben 0,0310 g $BaCO_3$
gefunden: Ba = 21,52%,
02 g Substanz ergaben: 10,6 ccm N bei 20° und 751 mm
gefunden: N = 9,21%,
hnet für $(C_{13}H_{11}O_3N_2)_2$ Ba:Ba = 21,98%; N = 8,99%.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur. Vor wenigen Tagen erschien
r. f. physiol. Chem. 47, Heft 1 vom 10. Februar) eine Arbeit von
ıer aus der Klinik von Prof. Fr. Müller in München, in welcher
ıtor auf anderem Wege gleichfalls zu dem Resultat kommt, daß
ı normalen Harn Glykokoll nicht regelmäßig und überhaupt nur
ngen Mengen findet.

Zur Behandlung des Karzinoms mit Trypsin

von

Peter Bergell, Berlin.

Zu den Trypsinversuchen von Dr. J. Beard, welche in der „Med. Klinik“ vom 11. Februar (Nr. 6, S. 152) als „neueste Krebskur“ ein Referat erhielten, bemerke ich kurz folgendes: Die geringe Resistenz der Karzinome in vitro gegenüber dem pankreatischen Ferment ist wiederholt konstatiert (zuerst von Blumenthal). Sie scheint generell zu sein. Ihre Ursache beruht darin, daß die Eiweißstoffe der malignen Tumoren, soweit die bisherigen Untersuchungen ausreichen, infolge ihres besonderen Baues leicht durch dieses Ferment direkt angegriffen werden, eine Eigenschaft, die vielen Eiweißstoffen zukommt. Es ist dies besonders verständlich, wenn man berücksichtigt, daß diejenigen Proteinstoffe aus malignen Tumoren, die bisher überhaupt durch totale Hydrolyse untersucht wurden, auch quantitativ als speziell zusammengesetzt imponierten. Bei diesem Ergebnis der Untersuchungen war natürlich einmal die fermentative experimentelle Zersetzung des Tumors intra vitam zu studieren, wie zweitens auch der Weg zu verfolgen, den die Versuche von Beard einzuschlagen scheinen, die gesamthydrolytischen Kräfte des Organismus durch Trypsinzufuhr derartig zu beeinflussen, daß eine Wirkung auf das Wachstum eintreten könne. Aus allen Versuchen habe ich folgende Ansicht erhalten: Die Injektion von Pankreatin zeigt im Tumor des lebenden Menschen nicht den sichtlichen Effekt wie in vitro beim Tumor wie isoliertem Eiweißkörper des Tumors. Die Einverleibung sehr großer Mengen Pankreatin per os bei Anazidität wie per clysma ist durchführbar und ohne Nebenwirkungen, symptomatisch diätetisch sogar auffällig günstig. Die subkutane Einführung beträchtlicher Dosen ist apud hominem nicht durchführbar. Eine Steigerung der fermenthydrolytischen Kraft des Serums wie der Organe, soweit sie die Peptidspaltung anbetrifft, ist auf beide Weisen möglich und scheint hierfür keine Antifermentbildung einzutreten. Apud hominem habe ich niemals den Eindruck gewonnen, daß ein Einfluß auf Tumorwachstum im Sinne Beards bei der direkten oder indirekten Applikation vorlag. Dagegen ist mir die außerordentliche Labilität gerade der Mäusekarzinome in

---

n verleihen kann. Mit 52 Jahren wurde er der erste deutsche
rdentliche Professor der Urologie. Wenige Jahre darauf
er den Titel eines Geheimen Medizinalrates. Aber mehr
Freude und wahrhafte Genugtuung hätte es ihm noch be-
wenn der Staat ihm und damit der Urologie eine offizielle
der Wirksamkeit, eine Abteilung für die Krankheiten der
gane verliehen hätte; wenn er als berufener Vertreter der
ndigen, urologischen Disziplin statt in seine privaten poli-
nen Räume dort seine ärztlichen, aus allen Ländern ge-
ne Hörer hätte versammeln können, welche seinem einfachen,
chlich klaren und für die Praktiker stets interessanten Vor-
hlreich lauschten.

Was dem Gelehrten in diesem Sinne an voller Anerkenn-
in zu kurzes Leben nicht mehr zeitigte, das brachte in
ärztlichen Wirksamkeit seine enorme Klientel dem wohl-
en, gütigen Arzt und dem geschickten Operateur an An-
hkeit und herzlicher Dankbarkeit. Weit über die deutschen
ı glänzte sein Ruf als Diagnostiker bei Blasen- und Nieren-
ınd besonders als geschickter Operateur für die Lithotripsie
von ihm erfundene, intravesikale Exstirpation von Blasen-
ı. Am Tag vor seinem Tode machte er die letzte Lithotripsie,
zuvor noch eine große Nierenoperation. Welch reiche, einzig
ıde klinische Erfahrungen sind mit dem frühzeitigen Tode
annes der Menschheit verloren gegangen, dieses bescheidenen
der so verschlossen für den Fernerstehenden schien und der
zlichkeit und Offenheit sich demjenigen aussprach, dem er
rtrauen schenkte.

cht nur seinen Kranken und der Wissenschaft und uns,
chülern ist dieser Mann zu früh entrissen worden; — die
ige Gestalt einer 80jährigen Mutter steht an der Bahre
roßen Sohnes, des Unvermählten. Sein Antlitz zeigt im
en auch im Leben oft sichtbaren freundlich-gütigen Aus-
Diese Mutter aber weiß am besten, welch edles, gutes
der Brust dieses Sohnes schlug. Er war ihr Stolz und
Liebe.

Alfred Rothschild.

Soziale Hygiene und Prophylaxe.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

(Schluß aus Nr. 8.)

Die Gesetzgebung hat auch in den letzten Jahrzehnten vorigen Jahrhunderts auf Anregung des Reichsgesundheitsamts eine Reihe von Gesetzen erlassen, welche den Verkehr mit Lebensmitteln regeln, um deren Verderbnis oder Verfälschung zu verhüten und so die Konsumenten vor Gesundheitsschädigung oder Täuschung zu bewahren. Während schon das Reichsstrafgesetzbuch im allgemeinen betrügerische Handlungen (durch § 263), und Gesundheitsbeschädigungen durch die §§ 223 ff. und 230, und speziell das Feilhalten verfälschter und verdorbener Eßwaren und Getränke (durch § 367) und die Vergiftung von Brunnen und Gebrauchsgegenständen usw. (durch § 324) unter Strafe setzt, hat das Reichsgesetz vom 14. Mai 1879 eigens den ganzen Verkehr mit Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen (auch den Eß-, Trink- und Kochgeschirren) geregelt, dessen Ueberwachung den Polizeiorganen überwiesen, im einzelnen Bestimmungen über Herstellung, Beschaffenheit und Verkauf getroffen und die Strafen für Zuwiderhandlung festgesetzt. Das Farbengesetz vom 5. Juli 1887 verbietet die Verwendung gesundheitsschädlicher Farben, das „Bleigesetz“ vom 25. Juni 1887 diejenige von blei- und zinkhaltigen Gebrauchsgegenständen in den Lebensmittelverkehr; das Margarinegesetz vom 15. Juni 1897 regelt die Herstellung und den Vertrieb von Butter, Käse, Schmalz und deren Ersatzprodukten, das Saccharingesetz vom 16. Juli 1898 beschränkt die Verwendung künstlicher Süßstoffe, die keinen Nahrungswert haben. Endlich ist als das wichtigste Reichsgesetz auf dem Gebiet der Nahrungspolizei das Fleischschaugesetz vom 3. Juni 1900 zu bezeichnen, wovon nachher noch einiges. Außerdem haben eine Anzahl von Beschlüssen des Bundesrats und die einzelnen Bundesstaaten mit verschiedener Intensität und Extensität sich legislatorisch mit der Hygiene der Ernährung beschäftigt, und so unter

Digitized by Google

vitro gegen Pankreatin wohlbekannt. Es ist möglich, daß hier große quantitative Unterschiede vorliegen; zur speziellen Versuchsanordnung Beards verfüge ich nicht über Experimente. Eine therapeutische Frage liegt meiner Ansicht nach vorerst nicht vor. Den Schwerpunkt einer erfolgreichen Bearbeitung, wenn eine solche möglich, suche ich in der Reinigung der Fermente, die heute noch ein undosierbares Gemisch einer Reihe von differenten Stoffen darstellen. Durch die gegebene Anregung erscheint mir diese Notiz zahlreicher negativer Resultate ausnahmsweise gerechtfertigt.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Ueber die Indikation zur **Appendektomie beim Ileozökalschmerz** macht Professor Hochenegg (Wien) sehr beachtenswerte Ausführungen. Er bespricht jene Fälle, in denen Schmerzen in der Ileozökalgegend die Patienten veranlaßten, chirurgische Hilfe in Anspruch zu nehmen; daneben wurde meist noch über diverse vage abdominelle Störungen geklagt, von denen das Gefühl lästigen Vollseins und Spannung am konstantesten angegeben wird. Objektiv ist meist nichts Sicheres zu erheben, manchmal besteht Druckschmerz am M. Burneyschen Punkt, manchmal nicht, öfters ist Spannung der Muskulatur, häufig Zökalplätschern nachweisbar und meistens ist eine walzenförmige Resistenz in der Zökalgegend, aber niemals deutlich der Appendix fühlbar. Die Operation ergibt in diesen Fällen einen anscheinend vollkommen normalen Appendix. Die Operation bringt aber trotzdem in der Mehrzahl der Fälle (bei Hochenegg unter 14 Fällen 13 mal) Heilung von den früheren Beschwerden. Es beruht dies darauf, daß die Lageverhältnisse des Appendix und seine Fixation mit den Nachbarorganen in diesen Fällen derartige waren, daß aus ihnen allein die Schmerzen und Beschwerden erklärt werden können.

Hochenegg schildert verschiedene Typen des anormal gelagerten Appendix, die im Original durch Abbildungen sinnfällig illustriert sind. Bei dem am häufigsten angetroffenen Typus erscheint der meist ziemlich lange Appendix über das Zökum hinaufgeschlagen und an demselben straff adhärent, sodaß er demselben „wie ein Teil eines Reifens dem Fasse" fest anliegt. Es ist unschwer verständlich, daß bei starker Füllung des Zökums, sei es mit festen Massen oder mit Gasen, eine schmerzhafte Spannung des Blinddarmes eintreten muß, ebenso wie bei der Entleerung des Zökums die Schmerzen aufhören müssen. Ein anderer Typus stellt das konträre Gegenteil dar. Bei starker Füllung des Zökums Schmerzfreiheit und umgekehrt. Der Appendix ist nämlich in diesen Fällen nach unten zu fixiert und wird durch die Füllung des Zökums, das dadurch tiefer rückt, entspannt. Ist hingegen das Zökum leer und kontrahiert sich, so wird der Wurmfortsatz stark gespannt. Bei einem dritten Typus bildet das weite Ostium coecale, das sogenannte trichterförmige Einmünden die erklärende Rolle, da bei Stauungen im Zökum auch der Blinddarm prall gefüllt wird. Die in diesen Fällen stark entwickelte Muskulatur des Fortsatzes beweist geradezu, daß sich derselbe nur durch starke spastische Kontraktion entleeren und vor neuer Füllung schützen konnte. — Da diese mechanischen Ursachen für den Ileozökalschmerz und die Wurmfortsatzkoliken auch leichtbegreiflicherweise zur Entzündung führen können, so erscheint Hochenegg die Operationsindikation in diesen Fällen, die er als Appendix dolorosa oder Skolikalgie bezeichnet wissen möchte, um so gerechtfertigter. (Wien. klin. Woch. 1905, Nr. 51.) Z.

Freund berichtet über seine günstigen Erfolge mit dem nach Angabe von Cloëtta hergestellten **Digalen** bei **Herzkranken.** Die Vorteile dieses Präparates gegenüber den bisher angewendeten sieht er in dem Fehlen einer kumulativen Wirkung und in der Möglichkeit einer intravenösen Anwendung, welche sich besonders da eignet, wo schnelle Hilfe nötig ist. Die intravenös zur Anwendung kommende Dosis beträgt beim Digalen 3—10 ccm und die bereits nach 2—5 Minuten eintretende Wirkung äußert sich in einer etwa 24 Stunden anhaltenden Blutdrucksteigerung. Einen weiteren Vorzug dieses Mittels sieht Freund in dem Ausbleiben von Erbrechen und Intoxikationserscheinungen. (Ther. Monatsh., Dez. 1905.) Bgtn.

Arnsperger hält die **Biersche Stauung** bei akuten Entzündungen und Eiterungen für eine wertvolle Bereicherung unserer therapeutischen Mittel. Als Kriterium, ob sie in einem Falle indiziert sei und auch ausreiche, empfiehlt er, das Nachlassen der Schmerzen zu beachten. Lassen bei richtiger Anlegung der Binde (zu beachten: peinlichste Reinigung der Binden und ausschließliche Verwendung der von Bier empfohlenen weichen elastischen Gummibinden) die Schmerzen nach längstens zwei Stunden nicht nach, so ist der Fall für die Stauung ungeeignet. Bei Befolgung dieser Vorschrift wird der der Stauungsbehandlung gemachte Vorwurf einer Verzögerung des not-

---

anderem auch den Verkehr mit Mehl, Backwaren, Pilzen, Wasser, Eis, Mineralwasser, Obst, Gemüse, Milch, geregelt. Eine notwendige Ergänzung des Reichsnahrungsmittelgesetzes wäre die obligatorische Errichtung von Untersuchungsämtern, die zur Zeit noch nicht allgemein gefordert, sondern, wenn schon zahlreich vorhanden, zum Teil dem Ermessen der Gemeinden überlassen ist. Wertvoll sind in dieser Richtung die Kreirung der geprüften Nahrungsmittelchemiker und die vom Reichsgesundheitsamt herausgegebenen Vereinbarungen zwecks wissenschaftlicher Untersuchung und Beurteilung von Nahrungs-, Genuß- und Gebrauchsmitteln. — Trotz dieses sehr ausgedehnten, im Vorstehenden überdies nicht einmal erschöpfend dargestellten Eingreifens der Gesetzgebung in das Gebiet der Sanierung der Volksernährung kann deren Tätigkeit keineswegs als vollständig und abgeschlossen gelten, wie wir in der folgenden kurzen Besprechung von drei für die Volksernährung besonders wichtigen Nahrungsmitteln sehen werden.

Als einer der wichtigsten und wertvollsten Nährstoffe hat bisher das Fleisch gegolten, weil es das Eiweiß in sehr konzentrierter, leicht verdaulicher und schmackhafter Form enthält. Nun hat es allerdings insofern etwas an Bedeutung verloren, weil, wie oben erwähnt, auch die Bedeutung des Eiweißes durch die Erkenntnis von dessen Vertretbarkeit durch Fett und Kohlenhydrate ermäßigt wurde und wir so dem Vegetarismus wissenschaftlich um einige Schritte näher gekommen sind. Gleichwohl wird das Fleisch sicherlich auch fernerhin und wäre es auch nur mehr auf suggestiver Grundlage und als eingebürgertes Genußmittel eine bedeutende Rolle in der Volksernährung zu spielen berufen sein. Es ist daher gleich wichtig, daß es zu möglichst billigem Preis wie auch in tadelloser, vollwertiger und absolut unschädlicher Beschaffenheit erhältlich ist, und für beides besorgt zu sein, ist mit Aufgabe des Staates wie der Kommunen. Gerade in den letzten 6—8 Monaten ist ja eine ganz erhebliche Steigerung der Fleischpreise eingetreten, wie sie schon seit Jahren nicht mehr vorkam, eine Erhöhung um 10—15 %, welche allein schon den Preis des Tageskostmaßes, den das Reichsgesundheitsbüchlein 1899 auf 60 Pfg. berechnet hat, empfindlich erhöhen müßte. Wollte man sich damit trösten, daß das Fleisch teilweise an Bedeutung als unentbehrliches Nahrungsmittel eingebüßt hat, so steht dem die bedauerliche Tatsache entgegen, daß auch fast alle übrigen Nahrungsmittel im Preis erheblich gestiegen sind; Butter, Schmalz, Milch, Eier, Fische, auch der Roggen, nur die Kartoffeln und der Weizen nicht, und ganz besonders teuer ist das seines Fettgehalts usw. wegen wichtigste Fleisch, das Schweinefleisch. Mögen die Gründe hierfür liegen, wo sie wollen, so ist es, da es sich nicht mehr um eine kurz dauernde Erscheinung handelt, Pflicht der maßgebenden Kreise, das möglichste zu tun, um dieser Teuerung und den physischen und psychischen Folgen der durch sie zu erwartenden Unterernährung entgegenzuarbeiten. Einige der möglichen Wege habe ich oben anzudeuten versucht.

Minderwertigkeit des Fleisches kann u. a. auch dadurch zustande kommen, daß die Schlachttiere ungenügend ernährt sind; während 1 kg Mastochsenfleisch 3270 Kalorien liefert, gibt mageres Rindfleisch nur 980; bekanntlich ist auch das Alter des Tieres, die anatomische Lage des Fleischstücks usw. von großer Bedeutung; schädlich wird das Fleisch durch Krankheiten des Schlachttieres, welche sowohl den Nährwert, den Geschmack und die Verdaulichkeit schädigen, als die Gesundheit durch Uebertragung der betreffenden Krankheit (Milzbrand, Tuberkulose, Parasiten) oder Einführung von Ptomainen gefährden können, ferner durch ungeeignete Behandlung, Lagerung, Konservierung (Fäulnis usw.). Von großer Bedeutung ist daher das Fleischschaugesetz in Verbindung mit dem Viehseuchengesetz vom 1. Mai 1894. Ersteres ist seinem ganzen Inhalt nach ein vorwiegend sanitätspolizeiliches Gesetz; doch läßt sich nicht leugnen, daß es auch zu agrarpolitischen Zwecken gebraucht werden kann. Es führt den allgemeinen Zwang zur Fleischbeschau ein, enthält Bestimmungen über deren Vornahme, über den Begriff des zum Genuß tauglichen, bedingt tauglichen und untauglichen Fleisches, ferner über die Einfuhr, die Zubereitung von Fleisch und Fleischwaren, die Kosten der Beschau und die Strafen gegen Zuwider-

Digitized by Google

erativen Einschreitens hinfällig. (Sitzungsbericht aus dem h-medizinischen Verein in Heidelberg; Münch. med. Woch.

meisten Fällen von **Psoriasis** sind nach v. Düring unter lische Bäder (Temperatur gewöhnlich 32—33° C; Dauer ist 10—20 Minuten) sehr zweckmäßig. Zur nachweisbaren nes Vollbades (200 Liter) genügen nach Besnier:
40 g Soda
70 „ Natr. bicarbonic.
00 „ Borax.
osis stellt die untere Grenze dar und wird je nach dem Sehr zweckmäßig setzt man den Alkalibädern 200 g Nach dem Bad läßt man die Kranken eine Douche von men und legt sie dann in trockenen Laken ins Bett. Woch. 1905, Nr. 51.) Bk.

gina und ähnlichen schmerzhaften Halsaffektionen hat in Lausanne die folgende Verordnungsweise bewährt ge- ur. Ratanh. 30,0, Chloroform 5,0, Ol. Salviae 1,0. M. D. S. auf ¼ Glas warmes Wasser zum Gurgeln, jedesmal en. (Ther. Monatsh., Dez. 1905.) Bgtn.

Praktische Rezeptvorschriften.

Kollaps.

Rp. Olei camphor. 50,0
ur subkut. Injektion. 3—15 ccm einzuspritzen.

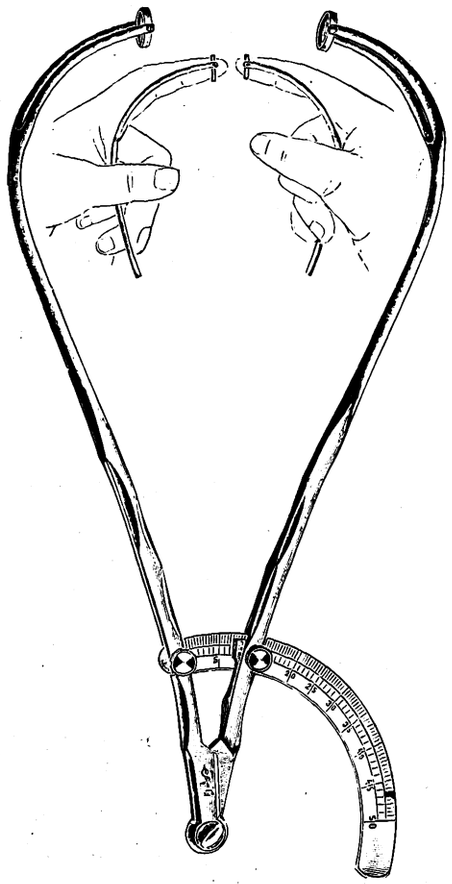
Rp. Digitalysat. Bürger 10,0
S. 3mal täglich 10—20 Tropfen.

Rp. Digalen 1 ccm (= 0,3 mg)
D. tal. dos. No. V.
S. Zur subkut. Einspritzung.

Rp. Digalen 10,0
Solurol coffein. natr. benz. . . 0,2 auf 10
2stündlich eine Spritze. Etwas schmerzhaft.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Tastzirkel-Beckenmesser nach Sarason.
Musterschutznummer: D.R.G.M.



Kurze Beschreibung: Die Tastenden dieses Beckenmessers haben Gabelform und haben beiderseits zwischen den Gabeln einen Ring eingelagert. Letzterer nimmt die Kuppe des tastenden Fingers auf. — Beim Gebrauch werden die Arme des Zirkels mit beiden Händen des Untersuchers gefaßt, die vorgestreckten Zeige- und Mittelfinger durch den Ring hindurch geführt und nun mittels der tastempfindlichen Fingerkuppen selbst direkt getastet, es werden sozusagen also die Tastenden des Zirkels in empfindende Tastorgane umgewandelt.

Herstellerin:
A.-G. f. Feinmechanik, vormals Jetter & Scheerer in Tuttlingen.

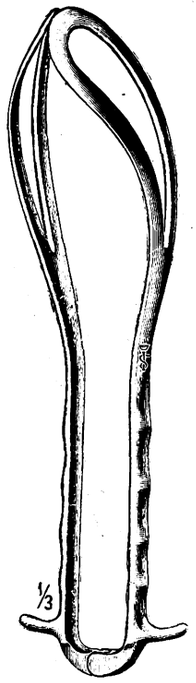
Beckenausgangszange
nach Dr. Boerma.
D.R.G.M.
(Kurze Zange für den tiefstehenden Kopf.)
Kurze Beschreibung: Durch den Parallelismus der

ingehendere Regelung ist den einzelnen Bundesen. Das Gesetz bedeutet einen großen unentbehrtt auf dem Gebiet der Nahrungshygiene, was nicht manche Bestimmungen beanstandet werden können. bedenken, daß die Ausführung der Fleischbeschau he Kosten verursacht; da sie im öffentlichen Interlte eine Ueberwälzung der Kosten auf den Konsulossen sein. Unbegründet, ja bedenklich erscheint der Hausschlachtungen von einer Untersuchung; rden gerade solche Tiere, die sich wegen irgend dem häufig eine Krankheit zu Grunde liegt, nicht eignen, ins Haus geschlachtet, dabei wird der meist sehr weit ausgedehnt; bedenklich ist auch über das bedingt taugliche Fleisch; dieses soll rkauf für den Menschen (wie?) brauchbar gemacht ezeichnet werden; natürlich wird es dann billiger k usw.) verkauft; aber es ist weder genügend , daß es wirklich nicht gesundheitsschädlich ist iderstandsunfähigeren Aermeren werden es kaufen), Nährwert dem, wenn auch herabgesetzten Preis rfte z. B. der Preis für das Kilo eines abgemager980 Kalorien und weniger höchstens ein Drittel ettem Ochsenfleisch mit seinen 3270 Kalorien be- aber in der Regel nicht der Fall. Im sozialresse müssen ferner die sehr starken Beschränkswеise das Verbot des Imports von Fleisch soFleischkonserven und Würsten usw. aus dem Auswerden. Berechtigt wären sie nur dann, wenn ichkeit der Verhütung von Seucheneinschleppung daß eine solche aber ohne völlige Absperrung einfache, sorgfältige, veterinärpolizeiliche Ueberuhr an der Grenze oder auch bei Benutzung , in dem nächsten Inland-Schlachthaus möglich fahrungen an unserer Ostgrenze bewiesen. Es Gefahr, daß durch bez. Bestimmungen nicht so it der Konsumenten, sondern vielmehr das Interesse der Produzenten geschützt wird und zwar — wenigstens in Zeiten der Teuerung — auf Kosten des Beutels und damit auch der Gesundheit der Konsumenten.

Anerkannt ist auch von Graf Posadowsky im Reichstag 1899, daß „Deutschlands Landwirtschaft nicht im Stande ist, die nötige Fleischnahrung für unser Volk hervorzubringen ohne jeden Zuschuß vom Ausland". Ich verweise noch auf die obigen Zahlen über Import und Export von Nahrungsmitteln im Jahre 1899. — Im Interesse einer genügenden Volksernährung muß also verlangt werden, daß einerseits auch bezüglich des Fleisches ein Weltmarktpreis sich bilden kann durch möglichste Offenhaltung der Grenzen, daß aber anderseits doch die nötigen Schutzmaßregeln gegen die Einschleppung von Seuchen und Einfuhr von schlechtem Fleisch getroffen werden. Wesentlich beitragen würden hierzu internationale Abmachungen über die Nahrungsmittelpolizei überhaupt, die übrigens in verschiedenen der benachbarten Länder, besonders Oesterreich, dann auch Schweiz, Frankreich, England, Italien, Belgien usw. eine recht gute ist. Eine wichtige Ergänzung und Erleichterung der Fleischüberwachung würde noch die allgemeine Einführung des Schlachthauszwangs und die Errichtung von Marktmilch-, Fischhallen usw. wenigstens in den größeren Städten und Gemeinden sein, wo mit relativ geringen Kosten auch alle Einrichtungen für sicheren Transport, für Frisch- und Reinhaltung, Kühlung usw. getroffen werden können.

Noch mögen einige besondere Bemerkungen bezüglich eines anderen hochwichtigen Nahrungsmittels, der Milch, hier Platz finden. Sie ist nicht nur ein Hauptbestandteil der Nahrung des Erwachsenen sondern auch der größte Teil der Kindernahrung, sollte es wenigstens sein. Ihre Verteuerung, Verfälschung oder ungesunde Beschaffenheit können daher ebenfalls Unterernährung oder Krankheiten hervorrufen, letztere hauptsächlich in Form von Infektionskrankheiten usw., durch Seuchen der Milchtiere; wirklich haarsträubende und ekelerregende Erfahrungen über die mannigfachen Verunreinigungen der Milch sind in den letzten Jahren vielerorts gemacht worden; die Kontroverse Tuberkulose-Perlsucht ist noch nicht entschieden, aber praktisch müssen wir die Ueber-

Digitized by Google



Beckenausgangszange.

Arme fällt das unangenehme und für die Patientin schmerzhafte Kreuzen ganz fort, es ist ohne jeden Belang, welcher Arm zuerst eingeführt wird. Das Ausüben eines Zuges mit dieser Zange muß nicht unbedingt einen Druck auf den kindlichen Kopf zur Folge haben, wie es bei jeder gekreuzten Zange mehr oder weniger der Fall ist; ein etwa bewirkter Druck wird immer in querer Richtung stattfinden, also günstiger sein.

Die Zange ist kurz und sehr leicht, deshalb verliert das ganze geburtshilfliche Besteck nebst Sterilisator an Umfang und Gewicht.

Die Zangenarme sind nicht gekreuzt, sondern am Griffende lösbar verbunden, indem ein Zapfen am linken Zangenarm in eine entsprechende Aushöhlung des rechten Zangenarmes greift.

Herstellerin: A.-G. f. Feinmechanik, vormals Jetter & Scheerer in Tuttlingen.

Bücherbesprechungen.

K. von Bardeleben, Lehrbuch der systematischen Anatomie des Menschen für Studierende und Aerzte. I. Hälfte. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1906. 404 S., 10,00 Mk.

Die vorliegende erste Hälfte des Bardeleben schen Lehrbuches enthält, abgesehen von einer kurzen geschichtlichen Einleitung auf zirka 25 Druckbogen zunächst eine sehr gedrängte Uebersicht über die allgemeine Anatomie und Entwicklungsgeschichte, über deren Notwendigkeit und Nutzen sich streiten läßt. Die Besprechung des Skelettsystems wird eingeleitet durch eine ausführliche Darstellung des Baues und der Entwicklung der Knochen und Knochenverbindungen. Dann folgt die spezielle Beschreibung der einzelnen Teile des Skeletts, immer verbunden mit einer kurzen Charakteristik der Entwicklung des betreffenden Teiles.

Die Syndesmologie und Arthrologie sind nicht für sich behandelt, sondern die Bänder und Gelenke werden immer gleich bei den zugehörigen Knochen besprochen. Für diese Gruppierung läßt sich manches ins Feld führen, sie scheint uns besonders in rein praktischer Beziehung für den Studenten ganz angebracht.

Recht stiefmütterlich ist die Mechanik der Gelenke behandelt, sie bleibt bei der unteren Extremität ganz, bei der oberen zum Teil unberücksichtigt. Das ist sehr zu bedauern, denn über diesen wichtigen Gegenstand ist der Studierende auf sein Lehrbuch angewiesen, da er in den Vorlesungen über Osteologie meist auch arg vernachlässigt wird.

In der Myologie wird bei jedem Muskel außer Ursprung, Verlauf und Insertion auch die Innervation angegeben. Das halten wir für recht praktisch. Warum wurde nicht auch noch eine kurze Bemerkung über die Wirkungsweise zugefügt?

Abbildungen sind dem Werk nicht beigegeben. In dieser Beziehung wird auf die bekannten Atlanten verwiesen.

Ein abschließendes Urteil über das neue Lehrbuch müssen wir uns bis zum Erscheinen der Schlußlieferung vorbehalten. R. Krause.

J. Hirschberg, Geschichte der Augenheilkunde bei den Arabern. (Graefe-Saemisch, Handbuch der Augenheilkunde, II. Aufl., XIII. Bd., XXIII. Kapitel, Lieferung 97 bis 99.)

In den vorliegenden drei Lieferungen gibt Verfasser, der bei seinen umfassenden Quellenforschungen von J. Lippert und E. Mittwoch sowie seinen eigenen reichen Sprachkenntnissen unterstützt wurde, an der Hand umfangreicher Literaturnachweise eine Geschichte der Augenheilkunde der Araber. Im ersten Teil der ausführlichen Darstellungen unterzieht er die Quellenwerke allgemein medizinischen und speziell augenärztlichen Charakters einer eingehenden Besprechung und unterläßt dabei nicht, ältere und jüngere Uebersetzungen einer eingehenden Kritik zu unterstellen. Im zweiten Teil wird der Inhalt der arabischen Augenheilkunde besprochen. Es ist hier nicht der Ort, auf Einzelheiten der interessanten Schilderungen einzugehen. Der Hinweis möge genügen, daß eine Fülle von Tatsachen Erwähnung findet, die alle zusammen Hirschberg vollauf das Recht geben, die große Bedeutung der Araber für Entwicklung und Ausbau der medizinischen und besonders der augenärztlichen Wissenschaft hervorzuheben. So ist das Buch für den Augenarzt ein Quell reicher Anregung und Belehrung. Ich glaube aber auch nicht fehl zu gehen mit der Annahme, daß jeder Forscher, der die Kultur-

---

tragung der Tuberkulose durch Milch annehmen, selbst wenn wir ihr nicht dieselbe Bedeutung wie Behring zumessen. — Der Preis steht in enger Beziehung zum Preis des Fleisches und der Futtermittel usw., beziehungsweise zur Menge der Vorräte an beiden; er kann aber in sofern nicht so leicht die Weltmarktausgleichung erhalten, als die Milch vorerst nicht konserviert oder auf große Entfernungen transportiert zu werden vermag, ohne schädliche oder unangenehme Veränderungen zu erleiden. Bei ihr finden sich daher auch große örtliche Preisdifferenzen, die von den verschiedenartigen Produktions- und Verkehrsverhältnissen, dem Zwischenhandel usw. abhängen. Für die Verbilligung der Milch sind daher alle jene Mittel, welche die Produktion mehren und die Gewinnungkosten mindern, von besonderer Wichtigkeit, überdies die Verwendung eines zum besonderen Zweck der Milchproduktion gezüchteten, beziehungsweise geeigneten Tierschlags; so wurde z. B. in Baden in einer besonderen Rasse, dem Hinterwälderschlage, eine Kuh gefunden, die bei geringer Größe, großer Anspruchslosigkeit und auffallender Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten, besonders Tuberkulose, durchschnittlich 7½ Liter einer sehr fettreichen Milch liefert; auch die verbesserte Ziegenzucht dürfte für manche Gegenden im Interesse einer vermehrten Milchversorgung sich empfehlen. Den Wert der genossenschaftlichen Vereinigung zeigen die Erfolge der Molkerei- und Meiereigenossenschaften. Bedenklich freilich werden diese dann für die Sozialhygiene, wenn sie zu Ringbildungen führen, die den Preis übermäßig in die Höhe schrauben; denen gegenüber sind Vereinigungen der Konsumenten beziehungsweise kommunaler Betrieb des Milcheinkaufs, nötigenfalls sogar der Produktion durchaus berechtigt, ja Pflicht. Daß durch Verfälschung mit an sich unschädlichen Mitteln, wie Wasser und Mehlzusatz usw., der Nährwert der Milch (und ähnlich der Butter und des Käses) ganz erheblich, bis zur Hälfte und mehr herabgesetzt werden kann, ist ja bekannt; häufige Kontrolle durch die Polizeiorgane kann dem ziemlich leicht vorbeugen. Weit schwieriger ist es aber der Verderbnis der Milch durch unabsichtliche Verunreinigungen und Tierkrankheiten vorzubeugen, sowie den Verkehr mit solcher Milch zu hindern.

Die Verschlechterung der Milch und ihrer Produkte kann auf dem ganzen Weg vom Maul des Tieres bis zum Mund des Konsumenten erfolgen: durch schlechte Fütterung und Pflege des Tieres, ungesunden, unsauberen Stall, Krankheiten des Tieres, besonders des Euters und auch des Melkers, Unreinlichkeit beim ganzen Melkvorgang und Transport, besonders ungenügende Verwahrung der Transportgefäße, hohe Temperatur und viele andere Umstände. Deshalb ist eine sorgfältige Ueberwachung der Milch vom Stall bis zum Verkaufslokal nötig, zu welcher sehr wohl die früher erwähnten Gesundheitsunterbeamten herangezogen werden könnten. Nicht mehr zu entbehren sind für eine hygienische Meierei besondere Apparate, wie Separatoren, Sterilisatoren, Kühlapparate, sowie eigens konstruierte Transportwagen; für den einzelnen kleinen Landwirt wären diese freilich fast unerschwinglich, für Produktionsgenossenschaften aber entschieden rentabel; neuerdings werden besondere Milchwagen von einzelnen Verkehrsanstalten (Eisenbahn) gestellt. Da die Milchlieferanten einer Kommune oft in weitem Umkreis entfernt wohnen, kann eine kommunale Milchordnung nicht ausreichen; die Stall- und Verkehrskontrolle kann nur durch staatliche Initiative geregelt werden. Ein Reichsmilchgesetz ist ein entschiedenes Bedürfnis.

Ein Nahrungsmittel ganz besonderer Art ist — das Wasser. Bei Vielen ist anscheinend ganz in Vergessenheit geraten, daß das Wasser das zweckmäßigste Mittel ist, den Durst, das heißt das physiologische Bedürfnis des Körpers nach Wasser, zu befriedigen. Nicht selten wird dem Sanitätsbeamten, der für Erstellung einer Wasserleitung zu Trinkzwecken eintritt, der ganz ernst gemeinte Einwand entgegengehalten: „aber Wasser trinkt man hier ja gar nicht, wir löschen unsern Durst mit Bier“. Dies dürfte für viele der betreffenden Gemeindebürger in der Tat auch zutreffen; aber das Gros der Bevölkerung, vor allem die Kinder und Frauen und die schwer Arbeitenden, sind doch auf Wasser als Durstmittel angewiesen. Bedenkt man noch, wie wichtig das Wasser als Reinigungs-, diätetisches und Kurmittel und als Lösungsmittel für viele Nahrungs- und andere Stoffe ist, so kann an der großen Bedeutung einer guten und genügenden Wasserversorgung für die

Digitized by Google

jener Zeiten zu bearbeiten hat, Hirschbergs Buch als mene und gründliche Spezialarbeit auf diesem Gebiet be-

F. Ruhwandl (Würzburg).

heim, Vergleichende Anatomie der Wirbeltiere. . Jena, Gustav Fischer, 1906.

die fünfte Auflage aus dem Jahre 1902 ist Wiedersheims es Buch wieder stark angewachsen. Wesentliche Aende- Umarbeitungen sind an vielen Stellen auf Grund der neu Untersuchungen nötig geworden. So sind in der ganzen des Kopfskelettes die wichtigen Ergebnisse Gaupps aller- sichtigt und wohl mehr als früher auch die Erörterung ier Ergebnisse in den Kreis der Betrachtungen gezogen nders was den Säugerschädel anlangt. Bei der Darstellung stems sind die Erhebungen von Kohn über die chrom- n und Organe und die Beziehungen zu den drüsigen Ge- t, die man neuerdings mit dem Sympathikus in Verbindung auf die jetzt lebhaft diskutierten Fragen über die ultimo- Körper, die Karotisdrüse usw. wird der Leser hingewiesen. vom Bau der Luftwege sind die Untersuchungen von er über die Schwimmblase, und des Verfassers eigene Funde lkopf (Ganoiden, Dipnoer) aufgenommen worden. Der Uro- des Amphioxus, die akzessorischen Geschlechtsdrüsen bei sind genauer geschildert. Auch dem kleinen Gebiete der rschung ist Wiedersheim durch eine eingehendere Dar- rgebnisse von Brauer, Grynfeldt, Kohn, Giacomini den. — Die neueste Literatur ist, wenn nicht im Text, so Anmerkungen ausgiebig berücksichtigt. Das Literaturver- rch die Aufnahme von 600 neuen Angaben auf einen Um- 140 Seiten vermehrt worden. Zahlreiche neue Abbildungen hinzugekommenen Tatsachen. Wenn für die sicher zu er- ste Auflage eine weitere Ausgestaltung des Sachregisters enommen werden könnte, so würde die Bedeutung des als Nachschlagewerk zweifellos gewinnen. Ueber den Lehrbuches ist ohnedies dieses Werk weit hinausgewachsen.

Poll (Berlin.)

Referate.

Stoffwechselkrankheiten und ihre Begleiterscheinungen.

1. M. Loeb, **Beiträge zur Lehre vom Diabetes mellitus. II. Die hereditäre Form des Diabetes.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 32.) — 2. Labbé, **Diabètes d'origine infectieuse.** (Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris S. 415.) — 3. Peter Bergell und Ferdinand Blumenthal, **Ueber einen neuen Befund beim Eiweißabbau des Diabetikers.** (Ztschr. f. experimentelle Path. u. Ther. Bd. II, H. 2). — 4. Carnot et Amet, **De la dégénérescence des ilots de Langerhans en dehors du diabète.** (Société de Biologie 1905, 28. Oktober.) — 5. Dieulafoy, **Paralysie des nerfs moteurs de l'oeil chez les diabétiques.** (Presse méd. 1905, 4. November.) — 6. Emil Abderhalden und Alfred Schittenhelm, **Bemerkungen zu den Arbeiten von Frey über die Rolle des Glykokolls bei d r Entstehung der Gicht.** (Ztschr. f. experimentelle Path. u. Ther. Bd. 2, H. 2). — 7. W. Scholz, **Ueber den Stoffwechsel der Kretinen.** (Ztschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. 2, H. 2.)

(1) Loeb glaubt eine „hereditäre Form" des Diabetes abgrenzen zu dürfen, da sich nach seinen Beobachtungen die auf Erblichkeit beruhenden Diabeteserkrankungen (nach Naunyn und v. Noorden zirka 20%) durch Aetiologie, Krankheitsbild, Verlauf, Komplikationen, Ausgänge und Prognose wesentlich von den anderen Diabetesfällen unterscheiden.

Was zunächst die Aetiologie des hereditären Diabetes (und zwar Geschlecht, Abstammung, Alter, Konstitution) anbetrifft, so ergibt sich, daß das weibliche Geschlecht mindestens ebenso häufig, vielleicht noch etwas häufiger, als das männliche (im allgemeinen dreimal so viel Männer wie Frauen) befallen wird; daß die semitische Rasse auffallend bevorzugt ist; daß die Erkrankung am häufigsten zwischen 50 und 60 Jahren auftritt, daß Fettleibigkeit und nervöse Erkrankungen eine Rolle spielen.

Der Verlauf zeichnet sich durch Gutartigkeit aus; mitunter werden schon jahrelang vor dem Einsetzen des Diabetes vorübergehend kleinere und größere Zuckermengen ausgeschieden. Strenge Diät ist meist nicht notwendig; Azeton, Azetessigsäure werden selten beobachtet.

Im Krankheitsbilde spielt die Arteriosklerose durch ihr frühzeitiges Auftreten eine Rolle; Lungentuberkulose dagegen fehlt fast regelmäßig.

Der Ausgang in Tod ist nur selten auf Rechnung des Diabetes selbst (Koma) zu setzen, sondern meist durch interkurrente fieberhafte Prozesse oder die begleitende Arteriosklerose bedingt.

---

nicht gezweifelt werden. Die moderne Entwickelung - und Bodenbesitzverhältnisse, die überhandnehmende g der öffentlichen Wasserläufe machen es immer t in wasserreichen Gegenden, daß einwandfreies kommunistischer Besitz ist. Seine Beschaffung ist wichtigsten, oft aber auch finanziell wie technisch sozialen Aufgaben. In Anbetracht dessen, daß der stand der Allgemeinheit wesentlich von einer ge- k- und Brauchwasserversorgung abhängt, müßte das ser, welches den Mindestbedarf einer Familie bil- r Gemeinden, oder wo diese zu unbemittelt sind, r Kommunalverbände (Kreise), eventuell des Staates n; nur für den über jenes Minimum hinausgehenden eine besondere Vergütung erhoben werden; keine gescheut werden, um tadelloses Wasser in hin- ge zu gewinnen und in jedes Haus zu leiten. — Wasser wurde bisher das der Quelle angesehen; Quelle das Symbol der Reinheit. Neuere Unter- ben leider, daß das Wasser nur rein ist — überall, nicht hinkommt mit seiner großen Zahl, seinen nd Arbeitsprodukten. Diese haben vielfach auch und damit das Wasser der Quellen verunreinigt; urch die Spekulation viele Quellen und deren Nieder- der Allgemeinheit entzogen. Wo reine Quellen gung stehen, kommt der Untergrundstrom als meist sehr reinen und gleichmäßigen reichlichen tracht; mineralische Beimengungen (Eisen, Salz) nischen Hilfsmitteln meist leicht entfernt werden. licht besiedelten Gegenden, besonders da, wo die rgrund übergeben werden, die Gefahr der allmäh- igung des Grundwassers mit Fäulnisstoffen nicht auch ist in der Nähe ausgedehnter Fabrikanlagen und große Wassermengen beansprucht werden, mitunter Sinken des Grundwasserspiegels, ja Versagen vor- unnen beobachtet worden. Welche Bedenken be- vendung von Flußwasser zum Trinken und Baden bestehen, haben wir schon oben gesehen. Deshalb muß der Sozialhygieniker dringend verlangen, daß durch Reichs- oder Landesgesetz das Wasser zum Gegenstand des öffentlichen Rechts gemacht und nicht nur die Kräfte, sondern auch die natürlichen Vorräte des Wassers, vor allem die Quellen und ihr nächstes Niederschlagsgebiet in Allgemeinbesitz gebracht und staatlich überwacht werden; letzteres geschieht ja schon zum Teil. —

In diesem Abschnitt habe ich in kurzen Umrissen zu zeigen versucht, welche Bedeutung die Ernährung für die allgemeine Gesundheit hat und durch welche soziale Faktoren sie gefährdet werden kann. Wir lernten auch hier wieder als solche den Pauperismus und die allgemeine Unbildung, besonders die Unwissenheit in hygienischen Fragen, sodann die anwachsende Volksmenge, hier in ihrem Mißverhältnis zur vorhandenen Menge der unentbehrlichen Lebensmittel, kennen. Wir sehen aber auch, daß gewisse ästhetische und ethische Mängel, ja selbst wohlgemeinte und in anderer Hinsicht wohl begründete staatliche Maßnahmen die Befriedigung unserer elementarsten Bedürfnisse quantitativ und qualitativ zu beeinträchtigen vermögen.

All diesen Uebelständen nach Möglichkeit entgegenzutreten, ist eine um so dringendere Aufgabe, als gesunde Luft und Nahrung die unentbehrlichen Voraussetzungen für gesundsheitsmäßige Gestaltung aller Lebensphasen bilden; mit diesen werden wir uns im Folgenden zu beschäftigen haben, und zwar zunächst mit der Sozialhygiene des Kindes.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Londoner Bericht.

Am zweiten dieses Monats hielt die West London Medico-Chirurgical Society ihren ersten Pathologischen Abend. Es war dies für die Gesellschaft, welche sich bisher nur der klinischen Medizin gewidmet hatte, eine epochemachende Neuheit und sie ist zu diesem Schritte vorwärts zu beglückwünschen. Vor allem waren es die jüngeren praktischen Aerzte Londons und der nächsten Umgebung, welche an diesem Abend zusammengeströmt waren, um teils eigene Präparate vor-

Digitized by Google

Der erbliche Diabetes ist wahrscheinlich als eine Erkrankung des Nervensystems aufzufassen; gegen eine zu Grunde liegende Pankreasaffektion spricht seine Gutartigkeit und lange Dauer. Hess (Marburg).

2) Zu der Frage, ob ein Diabetes wirklich durch akute Infektionskrankheiten hervorgerufen werden könne, steuert Labbé zwei trotz der endgiltigen Heilung wichtige Fälle bei. In dem ersten handelte es sich um einen 45jährigen beleibten Patienten, der eine Angina durchgemacht hatte, während welcher sein Harn völlig zucker- und eiweißfrei gefunden worden war. Nach überstandener Krankheit begann der Mann nun aber über Trockenheit im Munde und zunehmendes Durstgefühl zu klagen. Zugleich stellten sich Polyurie, große Mattigkeit, schnelle Abmagerung, sowie eine rapid zunehmende Sehschwäche ein, und das alles binnen zwei Wochen. Die Untersuchung ergab eine tägliche Zuckerausscheidung von 415 g. Auf die eingeleitete Behandlung mit Kakodyleinspritzungen, kohlehydratfreier Nahrung und Vichywasser hin hob sich binnen wenig mehr als einem Monat der Allgemeinzustand und schwand der Zuckergehalt des Urins völlig. Die zahllosen Nachuntersuchungen ergaben bei freier Lebensweise eine dauernde Gesundung. Der zweite einschlägige Fall betraf eine 67jährige Dame, welche früher sehr stark gewesen, aber während der letzten zehn Jahre zu einem normalen Gewichtsverhältnis zurückgelangt war. Auch bei ihr wurde früher niemals Glykosurie beobachtet (eine freilich nicht genügend scharfe Redewendung. Der Ref.). Da machte sie einen akuten fieberhaften Nasopharyngealkatarrh durch, vielleicht eine echte Influenza, worauf sich gleichfalls die bekannten Symptome des Diabetes einstellten, welche dann ebenso prompt zur völligen Heilung gelangten. Tamms (Göttingen).

(3) Wenn man Gesunden 10—15 g Alanin verfüttert, so kann man im Harn mittels der Naphthalinsulfochloridreaktion keine Aminosäuren nachweisen, ebenso ist es bei Patienten mit leichtem Diabetes. In einem Falle von vorgeschrittenem Diabetes fanden Bergell und Blumenthal jedoch nach Fütterung von inaktivem Alanin D-Alanin im Harn. Der Befund kann vielleicht für den intermediären Stoffwechsel von Wichtigkeit sein. Rostoski (Würzburg).

(4) In der Pathogenie des Diabetes sollen nach den Arbeiten von Szabolew, Dieckhoff u. A. die Langerhansschen Inseln eine bedeutende Rolle spielen, da die letzteren sehr häufig ganz isoliert degeneriert waren. Gegen diese Theorie wenden nun Carnot und Amet ein, daß in vielen zur Autopsie gelangten Fällen von Diabetes keine Läsion der Langerhansschen Inseln gefunden wurde. Und auch dort, wo Pankreasläsionen vorhanden waren, fand man Läsionen der Inseln, mit anderen Worten, es bestand keine elektive, isolierte Degeneration der Inseln. Man könnte nun allerdings noch annehmen, daß es verschiedene Formen des Pankreasdiabetes geben könne, eine Form mit, die andere ohne Läsion der Langerhansschen Inseln. Aber eine zweite Tatsache zeigt, daß zwischen dem Diabetes und der Degeneration der Inseln kein Zusammenhang bestehen könne. Carnot und Amet haben nämlich eine große Anzahl von Inselläsionen gefunden, ohne daß ein Diabetes bestanden hätte. Fälle von Alkoholzirrhose, Magenkrebs usw. boten das Bild der fettigen Degeneration der Acini nnd der Langerhansschen Inseln. Auch bei Tieren konnte man experimentell die Degeneration der Inseln durch Intoxikation mit Arsenik, Phosphor, Diphtherietoxin erzeugen, ohne daß die Tiere Glykosurie zeigten. F. Blumenthal (Berlin).

(5) 58 Fälle von diabetischen Augenmuskellähmungen hat Dieulafoy, teils aus seinen eigenen Beobachtungen, teils aus der Literatur, zusammenstellen können, und schildert nun in der ihm eigenen klaren, knappen und doch erschöpfenden Weise das klinische Bild dieser Affektion.

Die erste Tatsache, die er hervorhebt ist die überwiegende Häufigkeit der Abduzenslähmung (3 mal häufiger als die Oculomotoriuslähmung! bei Syphilis und Tabes umgekehrtes Verhalten!) Deshalb solle man bei jeder Abduzenslähmung stets in erster Linie an Diabetes denken: sie kann bei fehlender Polydipsie und Polyurie das erste Zeichen der Erkrankung sein.

Uebrigens ist die Augenmuskellähmung der Diabetiker nicht notwendigerweise in Beziehung zur Intensität der Glykosurie. Sie kann sowohl bei Patienten mit mehreren Hundert Gramm, als bei solchen mit 20, 12, 3 g Zucker auftreten. Ja, es kann sogar die Glykosurie in dem Moment, wo die Augenmuskellähmung auftritt, nicht vorhanden sein.

Meist ist das Auftreten ein plötzliches, die Dauer eine kurze. Gewöhnlich ist Besserung in wenigen Wochen, Heilung in 2 bis 3 Monaten erreicht. Aber die Rezidive sind nicht selten und können eine andere Lokalisation aufweisen, als die ursprüngliche: so statt des Abducens den Oculomotorius oder den Trochlearis betreffen. Sowohl ein- als doppelseitiges Auftreten werden beobachtet.

In seltenen Fällen aber begegnet man, an Stelle dieses benignen Verlaufes, einer schweren progressiven Ophthalmoplegie, und es ist auch schon (wenngleich als äußerste Seltenheit) der Uebergang in eine tödliche bulbäre Polioenzephalitis beobachtet worden.

---

zustellen, teils an den ausgestellten ihre Hospitalkenntnisse aufzufrischen. Die Präparate waren zum Teil ausgezeichnet. Einen von Kolloidkarzinom durchwucherten und in toto exstirpierten Magen zeigte Mr. Mc Adam Eccles. Mr. Morrison zeigte einige mikroskopische Schnitte von atheromatösen Koronararterien, welche serienweise auf die Wand projiziert, die pathologischen Vorgänge recht deutlich darstellten. Andere Präparate waren eine Aktinomykose der Leber und vor allen eine Anzahl von Spirochätenanstrichen, für viele der Anwesenden eine Neuheit.

Einige Tage später, am 7., folgte das 24. Anniversary Dinner. Unter den zahlreichen Gästen dieser großen ungefähr 6—700 Mitgliedern zählenden Gesellschaft sahen wir Sir Lauder Brunton, welcher trotz seines immer noch nicht ganz ausgeheilten Armes sehr wohl aussah, Mr. Keetley, Cock und Andere.

Der vorliegende Bericht der Sanitätsbehörde Londons (Report of the Public Health Committee of the London County Council 1904) herausgegeben von Sir Shirley F. Murphy liefert wertvolle und interessante Statistika. Bei einer Bevölkerung von 4 648 950 Personen belief sich die Mortalitätsziffer auf 16,1 pro 1000; die Todesfälle betrugen 74 555, die Geburtsziffer ist 129 335. Die Säuglings-Mortalität betrug 144 pro 1000 Geburten. In dieser Beziehung erfahren die Resultate der verschiedenen Ernährungsweisen der Kinder eine interessante und kritische Beleuchtung. Jede künstliche Ernährung führt eine erhöhte Mortalität mit sich. Am schlimmsten in dieser Beziehung ist kondensierte Milch, Kuhmilch ist auch nicht ohne gewisse und ansehnliche Gefahr, wie die folgenden Ziffern zeigen. Dr. Howarth bewies, daß für Derby die Mortalität an der Brust genährter Kinder 69,8 pro 1000 betrug, während sie für künstlich genährte Kinder 197,5 und für solche, welche zum Teil von der Mutter, zum Teil jedoch auch auf künstlichem Wege ernährt wurden, 98,7 betrug. Unter den künstlich ernährten betrug die Mortalitätsziffer für Milch- und Wassernahrung 177 pro 1000, für kondensierte Milch 255 und für andere „Patent Foods“ 202 pro 1000.

Die Mortalität für Phthise beträgt 1,62 pro 1000 und an Krebs starben 4278 Personen. Diese Ziffer ist in stetem Abnehmen begriffen und wie eine Tabelle zeigt, läßt sich kein Zusammenhang wie etwa für Phthisis Pulmonum zwischen Krebs und Ueberbevölkerung feststellen.

D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** vom 15. Februar sprach nach zwei kurzen Krankenvorstellungen durch die Herren Levinsohn und May (umgrenztes Colobom des Sehnerven und gutartiger Tumor der Iris) zuerst Herr Adam „Ueber normale und anomale Netzhautlokalisation bei Schielenden“. Seine Untersuchungen beziehen sich auf 100 Fälle von Strabismus concomitans. In Uebereinstimmung mit den Resultaten von Bielschowsky und Tschermak fand Vortragender unter Benutzung der Nachbildermethode, daß der größere Teil der Schielenden eine anomale Netzhautlokalisation besitzt und zwar vorzugsweise diejenigen, bei denen die Sehschärfe des Schielauges kleiner wie die des führenden aber größer als Fg. in 3 m. ist. Es korrespondiert dabei die Fovea des führenden Auges mit einer exzentrisch gelegenen Stelle des Schielauges, meist mit der Stelle, die dem betrachteten Gegenstand zngekehrt ist. In letzterem Falle wird also der Eindruck der oxzentrischen, dem Gegenstand zugekehrten Stelle auf den gleichen Ort hin projiziert, wie der Eindruck der Fovea des führenden Auges; es ist also auf Grund dieser Anomalie binokulares Einfachsehen möglich. Das Fehlen von Doppelbildern bei Strabismus concomitans ist demnach nicht allein auf Exklusion des Schielaugenbildes zu beziehen, sondern auch auf die Tatsache, daß auf Grund der anomalen Lokalisation binokulares Einfachsehen möglich ist. Letzteres ließ sich durch Sammelbilder im Stereoskop und andere Methoden (Prismen, bunte Gläser, Haploskop, Aufbau des gemeinsamen Gesichtsfeldes) direkt nachweisen. Tiefenwahrnehmung auf Grund der anomalen Lokalisation fand nicht statt. Nach Richtigstellung des Schielauges durch Operation machte das anomale Verhalten dem normalen meist Platz, nur in zwei Fällen blieb dasselbe auch nach der Operation bestehen, sodaß auf Grund derselben paradoxe Doppelbilder auftraten, die auch nach längerer Zeit nicht wichen. Diese Patienten hatten auf Grund der anomalen Lokalisation ausgeprägten binokularen Sehakt, so daß man in diesen Fällen mit der Operation vorsichtig sein muß.

Darauf sprach Herr Loeser über „Augenmuskellähmungen nach Lumbalanästhesie“. Es handelt sich um zwei Fälle, wo nach Verwendung von Novocain und Stovain zur Lumbalanästhesie (zwecks

Digitized by Google

en gehen der Lähmung neuralgische Schmerzen in der Tem-
bitalgegend voraus.
r Besprechung der Pathogenese dieses Diabetessymptoms
Dieulafoy entschieden gegen die Auffassung als toxische
Warum diese merkwürdige Elektivität für die Augen-
während von Extremitätenlähmungen nur wenige Fälle mit-
eren neuritische Natur für Dieulafoy so wenig einwands-
ist, wie diejenige der Ischiadikusneuralgie der Diabetiker?
n nicht vergessen, daß die Zuckermenge der Betroffenen
momentan gleich Null sein kann. Die Möglichkeit einer
phthalmoplegie muß ernstlich in betracht gezogen wer-
erinnert Dieulafoy daran, wie eng die topographischen
wischen den Kernen der verschiedenen Augenmuskelnerven
des Bernardschen Zuckerstiches sind. — Freilich vermag
rklären, welcher Natur der pathologische Prozeß in der
könnte, der auf das „Diabeteszentrum" einen so anhalten-
ugenmuskelkelkerne nur einen so passageren Einfluß aus-
nte! Rob. Bing.

wird gezeigt, daß einmal durch Frey der Nachweis des
β-Naphthalinsulfochlorid gar nicht erbracht ist, weil nur
n, sowie das Auftreten eines Sedimentes nach $BaCl_2$zusatz
Dann aber handelt es sich bei den Versuchen von Frey
ine Substanzmengen, daß es ganz unmöglich ist, Glykokoll
nsulfochlorid sicher nachzuweisen. Somit existiert
Versuch, der die Theorie von Kionka bezüglich
e der Gicht stützen kann.

Untersuchungen von Scholz beziehen sich auf einen Kre-
hren, einen von 20 Jahren und ein Mädchen von 14 Jahren.
ordentlich vollständig und auf lange Zeiten ausgedehnt.
st das Verhalten bei Schilddrüsenmedikation und ohne
lz faßt seine Resultate folgendermaßen zusammen: Der
Kretinen ist als ein sehr träger zu bezeichnen. Die
g ist vermindert, der Eiweiß- und Salzumsatz liegt
ders die Harnsäure, das Kreatinin und das Kochsalz
ert ausgeschieden, Harnstoff, Xanthinbasen, Ammoniak
re dagegen in normalen Werten. Die Phosphorsäure-
eine geringe, es besteht Tendenz zur Retention von
geringer Zufuhr. Die alkalischen Erden erfahren bei
eher eine vermehrte Ausscheidung. In den Grund-
zügen ergibt sich für den unbeeinflußten Stoffwechsel ein auffallender Paralellismus zum Myxödem, nicht aber zur eigentlichen (experimentellen) Athyereoidose."

Bei der Schilddrüsenfütterung fanden sich folgende Resultate: „Die Diurese wird gesteigert. Die Stickstoffausfuhr ist nicht wesentlich erhöht, es erfolgt keine bedeutende Eiweißeinschmelzung, das Körpergewicht sinkt aber, sodaß der Gewichtsverlust dem Zerfall stickstoffreier Substanzen zuzuschreiben ist, wie auch der vermehrte Kohlenstoffverlust anzeigt. Die Kretinen verhalten sich speziell im Stickstoffstoffwechsel unter Schilddrüsendarreichung somit anscheinend anders wie die Myxödemkranken, eher ähnlich wie die an Morbus Basedowii leidenden Individuen. Trotzdem besteht bezüglich des Stickstoffstoffwechsels vielleicht kein prinzipieller Gegensatz zwischen Myxödem und Kretinismus, sondern man könnte schließen, daß der Kretinismus schon „hinter" dem Myxödem liegt. Das geht auch daraus hervor, daß der älteste Kretine sich am unähnlichsten dem Myxödem gegenüber verhält, die Harnstoffausscheidung wird nur wenig beeinflußt, die Harnsäureausfuhr steigt beim Greise, sinkt bei jüngeren Kretinen zuerst ab, um jedoch auch bei diesen später anzusteigen. Die Kreatininelimination ist beim Greise erhöht, bei den jüngeren Individuen erniedrigt. Die Xanthinbasen werden vermehrt ausgeschieden, während die Ammoniakwerte im Harne sinken. Der Phosphorsäurestoffwechsel wird nicht wesentlich alteriert, eher ist eine Retention der Phosphorsäure anzunehmen. Die Erdalkaliausscheidung verringert sich, besonders der Kalk nimmt im Harne bis auf einen Bruchteil ab, steigt jedoch in den Fäzes. Chlor und Schwefelsäure werden im Körper während der Thyreoideaperiode zurückgehalten. Das Chlor verhält sich somit entgegengesetzt wie beim Gesunden, M. Basedow- und Myxödemkranken. Eine enorme Steigerung der Azidität des Harnes, besonders bei den jüngeren Kretinen, ist bei Schilddrüsenfütterung zu beobachten. Rostoski (Würzburg.)

Pathologie der lymphatischen Organe und ihr Verhalten bei einigen Infektionskrankheiten.

1. P. Mc Bride, **Inflammation of the pharyngeal tonsil.** (Lancet, 1905, 14. October.) — 2. M. v. Brunn, **Die symmetrische Schwellung der Tränen- und Mundspeicheldrüsen in ihrer Beziehung zur Pseudoleukämie.** (Beitr. z. klin. Chir. 1905, H. 2.) — 3. Korsakoff, **Beiträge zur Lehre des Drüsenfiebers.** (Arch. f. Kinderheilk. 1905, Bd. 41, H. 5 u. 6.) — 4. H. B. Gardner, **Secondary effects upon the system**

---

eine Mal eine linksseitige Trochlearislähmung, das andere
itige Abduzenslähmung aufgetreten ist. Die Lähmung
ch der Operation beim Aufstehen der Patienten bemerkt
ohne Therapie nach 3 Wochen spurlos. Vortragender
Lähmung am ehesten als eine toxische, direkt durch
Alkaloid bedingte zu erklären sei, obwohl wir sonst Augen-
durch Alkaloide nicht kennen. Die intradurale Appli-
er das ausschlaggebende sein und derartige Fälle fordern
t bei Verwendung der Lumbalanästhesie auf, weil even-
erdings selten dabei vorkommenden, plötzlichen Todes-
Lähmungen anderer Nerven (Vagus z. B.) zurück-
nten.

skussion berichtete zuerst Herr Schoeler jr. über
l von ebenfalls linksseitiger Abduzenslähmung nach
umbalanästhesie, darauf entspann sich eine lebhafte
den kausalen Zusammenhang zwischen Lähmung und
itzung, wobei Herr v. Michel sowie Herr Salomon-
dam sich gegen einen direkten Zusammenhang aus-
allem die lange Latenzzeit bis zum Eintritt der Läh-
eutung als toxischer Wirkung ins Feld führten. Herr
gen betonte, daß eine kausale Beziehung hier doch zu
erlauf der Lähmung auch zu ungewöhnlich sei, um
ng leugnen zu können, über die feinere Mechanik der
mung ließe sich allerdings vorerst noch nichts sagen.
äußerten sich Herr Feilchenfeld und Herr Levin-
er auf experimentelle Untersuchungen, die er über die
rbstoffen im Subduralraum angestellt hat, rekurrierte.
rt bemerkte endlich Herr Loeser, daß die Lähmung
er aufgetreten und nur das Doppelsehen von den
Aufstehen bemerkt sei. Wessely.

zung des **Vereins für innere Medizin** zur Feier des
ns (19. Februar 1906) hielt zunächst Professor von
de. Er erinnerte an die auf seine Anregungen erfolgte
ns durch 80 Mitglieder, von denen fast die Hälfte
r den Arbeiten, die der Verein seit seinem Bestehen
eyden die Sammelforschungen über Tuberkulose, In-
fluenza, Diphterie und Cholera hervor. Für die Sammelforschungen über Tuberkulose wurde im Jahre 1883 eine Kommission eingesetzt, welche ihre Arbeit nach den vier Gesichtspunkten der Heredität, Kontagion, Heilbarkeit und tuberkulösen Phthise in Angriff nahm. Bezüglich des ersten Punktes ergab die Sammelforschung, daß Tuberkulose in einzelnen Fällen angeboren, die Heredität im allgemeinen aber nicht häufig ist. Auch die Kontagiosität wurde damals allseitig anerkannt, ihr Modus aber verschieden gedeutet. Von Interesse waren die Beobachtungen bezüglich der Heilbarkeit der Tuberkulose, insofern als die Kommission zuerst für die Heilbarkeit eintrat. Unter Heilung ist hier die Herstellung der Arbeitsfähigkeit und das Zurückgehen aller physikalischen Symptome zu verstehen. Später hat dann der Verein für innere Medizin auch mehrfach Kritik an den zahlreichen Tuberkuloseheilmitteln geübt. Von Bedeutung war ferner die Anregung zur Begründung eines Sanatoriums für Tuberkulöse, welches für Minderbemittelte geschaffen werden und eine Heil- nicht eine Isolieranstalt darstellen sollte. 1894 ging dann von von Leyden die Anregung eines Volkssanatoriums aus, welche dann durch Althoffs tatkräftige Hilfe verwirklicht wurde. Daraus entwickelte sich dann der großartige internationale Kampf gegen die Tuberkulose. Sodann gab Professor Fürbringer an Stelle des erkrankten Herrn Litten einen Ueberblick über die Jahre 1881—1906. Die Mitgliederzahl betrug im Jahre 1881 350, im Jahre 1891 368, im Jahre 1901 514 und 1905 567. Fürbringer spricht von Leyden den Dank für die Bemühungen um den Verein aus. Zu Ehrenmitgliedern wurden ernannt die Herren Schjerning, Quincke, Jaffe, Litten, von Schrötter, Maragliano, Pel und Kernig, zu korrespondirenden Mitgliedern die Herren Kern, Scheibe, Pütter, Hoffmann, Krehl, Romberg, Minkowski und Schaudinn. Sodann hielt Professor A. Fränkel den angekündigten Festvortrag: „Die Verbreitungswege der Tuberkulose vom klinischen Standpunkte". Die Infektion mit Tuberkelbazillen und deren weitere Verbreitung erfolgt entweder durch die Aufnahme in die tiefen Atmungswege oder in die Lymphbahnen oder in die Blutbahnen. Alle drei Theorien haben namhafte Vertreter, die jedoch oft einen zu einseitigen Standpunkt vertreten. Die klinische Medizin nimmt in dieser Frage insofern eine Sonderstellung ein, als vom kranken Menschen über die Aufnahme des Krankheitserregers wenig mehr festzustellen ist. Daher waren die Tierexperimente von großer Bedeutung,

Digitized by Google

which may be produced by chronic enlargement of the tonsils. (Lancet 1905, 30. September.) — 5. C. H. Browning, **A case of mixed-cell leukaemia, with a short account of recent views on atypical leukaemias.** (Lancet 1905, 19. August.) — 6. J. B. Cleland, **Some remarks on the germ centres of lymphatic glands and secondary carcinomatous deposits.** (Lancet 1905, 16. September.) — 7. Leonhard S. Dudgeon, **A contribution to the pathology of the Thymus gland.** (Journ. of. Path. a. Bact., Bd. 10, H. 2.) — 8. Emile Weil et A. Clerc, **Un cas de leucémie myélogène chez le chien.** (Société de Biologie 1905, Nr. 24.) — 9. Labbé, **Purpura et leucémie lymphatique.** (Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris, S. 45.)

(1) Mc Bride macht auf eine von der geläufigen Form der Entzündung der Rachentonsillen abweichende Affektion derselben aufmerksam. Diese, die follikuläre Pharyngeal-Tonsillitis, das vollkommene Analogon der follikulären Amygdalitis, sei jedenfalls keine allzuseltene Erkrankung, entgehe jedoch häufig der Feststellung. Rob. Bing.

(2) Auf Grund zweier aus der v. Brunsschen Klinik mitgeteilter Fälle und unter Berücksichtigung der Fälle in der Literatur, die sehr eingehend berücksichtigt wird, kommt M. v. Brunn zu folgenden Schlußsätzen: Der Symptomenkomplex der symmetrischen Schwellung der Tränen- und Mundspeicheldrüsen kommt in klinisch und histologisch gleicher Weise ohne und mit gleichzeitigen pseudoleukämischen und leukämischen Symptomen vor. Da eine fortlaufende Beobachtungsreihe von den isolierten symmetrischen Schwellungen der Tränen- oder Mundspeicheldrüsen über Fälle mit gleichzeitiger Lymphdrüsen- oder Milzschwellungen bis zu begleitenden Blutveränderungen schwerster Art führt, so liegt kein Grund vor, eine strenge Scheidung dieser nur graduell von einander unterschiedenen Fälle vorzunehmen.

Wahrscheinlich hat die symmetrische Schwellung der Tränen- und Mundspeicheldrüsen mit der Pseudoleukämie eine gemeinsame Ursache, deren Natur nicht bekannt, aber wahrscheinlich ein infektiöses Agens ist, das auf hämatogenem Wege zu den Drüsen gelangt. Ritter.

(3) Korsakoff gibt eine gute kritische Uebersicht über die vorliegende Literatur und berichtet sodann über seine eigenen Erfahrungen. Er hat innerhalb kurzer Zeit 29 Fälle beobachtet. Ein Kind ging an sekundärer Glomerulonephritis zu Grunde; hier fanden sich in den geschwollenen zervikalen Lymphdrüsen reichlich Streptokokken. Bezüglich des klinischen Verlaufs decken sich die Erfahrungen Korsakoffs mit denen der früheren Autoren, insbesondere Pfeiffers und Heubners. Stoeltzner.

(4) Nach Gardner kann der chronischen Tonsillenvergrößerung eine weitgehende pathologische Wirkung auf den Gesamtorganismus zukommen, indem die Stenosierung der oberen Luftwege ähnliche Bedingungen setzt, wie die Stauungen bei Herz- und Lungenaffektionen. So sollen sich Varizen im jugendlichen Alter nicht gerade selten auf Tonsillarhypertrophie zurückführen lassen. Auch die häufige Kombination von Hernien und vergrößerten Mandeln ist Gardner aufgefallen, und er glaubt, daß der habituell erhöhte intraabdominelle Druck, eine Folge der Tonsillenschwellung, dafür verantwortlich zu machen sei. Endlich macht er darauf aufmerksam, welche Gefahren bei Narkosen von seiten der chronischen Tonsillitis drohen können.

(5) Browning studiert den „gemischtzelligen Typus" der Leukämie, dessen Zustandekommen ein doppeltes sein könne: 1. Rückkehr eines Teiles der Zellen zum Zustande des nichtgranulierten, undifferenzierten Leukoblasts. 2. Hyperplasie derartiger nicht gekörnter Zellen, die sich in kleiner Zahl im Knochenmarke finden; solche undifferenzierte Leukoblasten können in embryonale Tätigkeit treten und Granula produzieren.

(6) Indem Cleland auf die starke Aehnlichkeit eingeht, welche zwischen dem histologischen Baue der Karzinommetastasen in Lymphdrüsen einerseits, und demjenigen eines normalen Gebildes der letzteren anderseits besteht, macht er auf eine Tatsache aufmerksam, die wohl schon zu vielen Verwechslungen und Fehldiagnosen Anlaß gegeben hat. Jene normalen Gebilde sind die sogenannten „Keimzentren" der Follikel, das heißt die helleren zentralen Partien aus jungen, dichtgefügten Zellen mit großenteils in mitotischer Teilung begriffenen Kernen.

Um beim Fahnden auf sekundäre Krebsherde nicht irre zu gehen, empfiehlt darum Cleland, auf folgende differentialdiagnostische Merkmale zu achten: Bei den Keimzentren ist die Mitose und Zellwucherung in der Mitte am intensivsten, peripherwärts findet in konzentrischen Abstufungen der allmähliche Uebergang zu den Lymphozyten und dem gewöhnlichen lymphatischen Gefüge des Follikels statt. Bei den Karzinommetastasen finden sich dagegen auch an der Peripherie größere Krebszellen von scharfen Konturen, sodaß von einem unmerklichen Uebergang nicht die Rede sein kann. Bei gewissen Zuständen chronischer Reizung der Drüse (wie man sie auch bei Ausräumen von Achseldrüsen nach Carcinoma mammae finden kann) besteht eine gesteigerte karyokinetische

---

und eine Vorbedingung für eine rationelle Prophylaxe. Die hämatogene Infektion im Uterus scheint häufiger zu sein, als allgemein angenommen wird. So fand Schmorl unter 20 Plazenten von Tuberkulösen neunmal Tuberkulose, einmal bei inzipienter Phthise. Die lymphogene Entstehung der Tuberkulose wurde besonders durch zwei Vorträge von Behrings und durch die Arbeiten österreichischer Autoren betont. Die Tuberkelbazillen nehmen von irgend einer Infektionsstelle aus über die Lymphdrüsen hinweg den direktesten Weg zu den Bronchialdrüsen, wo sie sich ansammeln. So ist nach Heubner die Phthisis incipiens beim Kind eine Tuberkulose der Bronchialdrüsen. Auch beim Erwachsenen scheint die lymphogene Entstehung mindestens für manche Fälle gesichert. So beobachtete Vortragender drei Fälle, wo erst die Halsdrüsen, dann die Lungen erkrankten. Die Versuche von Neißer, die primären Bronchialdrüsen-Tuberkulose an einem mittels der Kondomsonde vom Oesophagus ausgelösten Schmerzgefühl zu erkennen, sind vorläufig mit Reserve aufzunehmen. Im allgemeinen treten die ersten sichtbaren Erscheinungen der Tuberkulose in den Bronchien der Lungenspitze auf. Schon Virchow betonte die bronchogene Entstehung. Später studierte sie besonders eingehend Birch-Hirschfeld. Vortragender selbst ist überzeugt, daß die primäre Bronchialtuberkulose der Erwachsenen meist eine echte Inhalationstuberkulose ist. Daß die Tuberkelbazillen in die Lungenspitzen durch Inhalation gelangen können, beweisen die Pneumokoniosen. Von da aus besteht die Möglichkeit einer weiteren Ausbreitung. Die Mehrzahl der akuten Lungentuberkulosen — von der akuten Miliartuberkulose abgesehen — entsteht dann durch Aspiration von Sekret in die Bronchien hinein. Anatomisch entwickeln sich dabei multiple Herde. Klinisch findet man diffuses Rascheln und zuweilen pneumonisches Sputum. Vortragender unterscheidet drei Typen der akuten Lungentuberkulose, erstens die sich im Anschluß an eine Lungenblutung entwickelnde (hämoptoische) Form, zweitens die peribronchitische Form, bei welcher sich ohne initiale Blutung kleine peribronchitische Herde entwickeln, drittens eine zu schneller Einschmelzung des Lungengewebes neigende Form, welche sich hauptsächlich bei Diabetes und in der Gravidität findet. Bei diesen akuten Tuberkulosen kommen häufig Mischinfektionen zur Beobachtung. Zum Schluß hielt Herr Goldscheider den angekündigten Vortrag „Ueber naturgemäße Therapie". Da die Krankheitsprozesse Lebensprozesse darstellen, bietet die Beobachtung der natürlichen Heilung den gegebenen Weg der Forschung, wobei theoretische Probleme gleichgiltig sind. Beispiele einer solchen natürlichen Heilung sind die Selbstheilungen bei Infektionskrankheiten, die Vakzination und die Serumtherapie. Letztere verstärkt den eigentlichen Naturheilprozeß; am meisten stellt die passive Immunisierung eine naturgemäße Heilung dar. Auch manche Arzneimittel sind als Reize für die Entwicklung von Naturheilprozessen anzusehen; so ist nach Pflüger die Schädigung auch die Ursache der Entfernung der Schädigung. In der Biologie ist der teleologische Standpunkt nicht zu entbehren. Dieser Standpunkt wird allerdings zuweilen übertrieben und besteht nur im Sinne Darwins. Die Zweckmäßigkeit der organischen Lebensäußerungen hört bei der Krankheit nicht völlig auf; da wo sie aufhört, hat die ärztliche Kunst einzusetzen. Beispiele sind die Infektionskrankheiten, Gewebsverletzungen; der Stoffwechsel im Eiweißmolekül, auch das Erbrechen stellt einen zweckmäßigen Vorgang dar, vielleicht auch Entzündungen und Fieber. Ein Beispiel für die Zweckmäßigkeit pathologischer Vorgänge ist die Anpassungsfähigkeit des Herzens. Die Krankheit ist also zum Teil eine nützliche Abwehr des Organismus gegen Schädlichkeiten, d. h. zum Teil eine Naturheilung. Die Krankheitsäußerungen bestehen in der Läsion und in der Abwehr. Bei der Gangrän z. B. beginnt die Abwehr mit der Demarkation. Die Abwehr, die ärztlich nicht zu bekämpfen und vielfach von der Läsion schwer zu trennen ist, muß vom Arzt, da die Selbsthilfe des Organismus ihre Grenzen hat, unterstützt und reguliert werden. Beispiele sind die Hebung der Herzkraft durch Digitalis und die Einrichtung gebrochener Knochen. In diesem Sinne ist die Heilung eine Naturheilung, welche keineswegs identisch ist mit der sogenannten Naturheilmethode, sondern über deren banalen Schematismus hinausgehend, alle Hilfsmittel benützt, um den Organismus in der Abwehr gegen die Krankheit zu unterstützen. Die erste Bedingung einer solchen Naturheilung ist eine scharfe Diagnose. Auch die kausale Therapie, die spezifische Therapie stellen eine naturgemäße Behandlung dar. Daher ist auch die Anwendung von Arzneien, die oft nicht einmal körperfremd sind (Jod, Phosphor, Eisen), eine naturgemäße Therapie.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 21. Februar hielt Herr Kirchner den angekündigten Vortrag über „Das Klima

Digitized by Google

Keimzentrums, wodurch die Unterscheidung vom karzinoositum sich schwieriger gestaltet.
r diagnostischen Wichtigkeit des Gegenstandes wären gute sehr erwünscht gewesen. Die beigegebenen Mikrophotoaber leider (mindestens was die stärkeren Vergrößerungen undeutlich ausgefallen, daß ihre Publikation besser unter-
Rob. Bing.

e Zusammenstellung verschiedenster Untersuchungsergebeiner größeren Zahl von Thymusdrüsen gefunden wurden. Mehrzahl der Autoren angegebene Durchschnittsgewicht der von Kindern bis zu 2 Jahren von 20—25 g hält Dudgeon Er selbst fand 7—10 g. Für Neugeborene fand er ein gewicht von 4,5 g. Die Entwicklung, Anatomie und Histomus wird einzeln besprochen. Neue Daten werden nicht fand den Thymusfettkörper noch bei einem Manne von in Fall von Thymusabszeß (Diplokokken) bei einem Kinde, von Tuberkulose und Syphilis werden erwähnt. Die Annahme, uboisschen Abszessen bei kongenitaler Syphilis wirkliche orkommen, wird energisch zurückgewiesen, nach Ansicht mit Unrecht. Genauer wird die primäre Atrophie des inder mit Marasmus besprochen. Das wichtigste ist der Lymphozyten und das Einwuchern von endothelialen Eleplasten, gelegentliches Auftreten von Riesenzellen. Die Körperchen zeigen alle Formen der Degeneration. In den zlichem Tod mit Thymushyperplasie konnte Dudgeon mikroeinen auffallend starken Reichtum an ein- und mehrkernigen ukozyten nachweisen, die, wie schon unter normalen Vernders in dem perivaskulären Bindegewebe zu finden sind. inwandern in die Gefäße stattfindet, muß Dudgeon unen. Ueber die Ursache des plötzlichen Todes konnte sich Grund der Autopsien kein Urteil bilden. Das Durchdes Thymus in den Fällen von Thymustod betrug 25,00 g. r vermißt man mehrere Arbeiten wie die von Beneke
L. Aschoff.

nem Hunde beobachteten Weil und Clerc harte und inschwellungen. Das Verhältnis der Leukozyten zu den ar 1/36. Es bestand eine starke Polynukleose. Bei der an eine Hyperplasie in allen Drüsen. In allen hämatoen waren die basophilen mononukleären Körper proliferiert. Diese Hyperplasie der blutbildenden Organe hatte den myeloïden Typus, da vorzugsweise basophile Myelozyten gefunden wurden.
F. Blumenthal (Berlin).

(9) Der 54jährige Patient, dessen Vater an Herzleiden verstarb und dessen einer Bruder ebenfalls herzleidend ist, bekam gleich seinem kleinen Sohne jedes Jahr im Frühling mäßige Anfälle von Nasenbluten, bis sich vor fast 2 Jahren ein trotz Behandlung 36 Stunden währender, sehr heftiger einstellte, um sich derart seitdem viermal zu wiederholen. Während sein Sohn danach eine Hämaturie durchmachte, erlitt er eine einstündige Blutung aus dem rechten Ohre und in der Folge Zahnfleischhämorrhagien sowie ständige Ekchymosen am ganzen Körper; letztere entstehen schon auf den geringsten Stoß hin. Der Mann sieht blaß aus und hat vielfache Drüsenschwellungen bis zu Haselnußgröße. Die Dämpfung der nicht palpablen Milz war zunächst handbreit, die Zahl der Erythrozyten 3 500 000, der Leukozyten 20 000. Während einer Behandlung mit Chlorcalcium (immer 4,0 auf 3 Tage) und Ergotin, später Adrenalin, verloren sich die Zahnfleischhämorrhagien und schließlich auch die Ekchymosen. Als letztere aber wiederkehrten und die Leukozytenzahl allmählich bis auf 71 000 stieg, auch die Drüsenschwellung zunahm, ging man zur Injektion von Natr. cacodylic. über und endlich zur Bestrahlung mit Röntgenstrahlen. Nun verringerten sich die Drüsenschwellung und die Ekchymosen, ja selbst die Zahl der weißen Blutkörperchen auf 62 000. Während zeitweilig die mononukleären ein Uebergewicht bis zu 75 % besessen hatten, waren sie nun mit 11 % beteiligt, während die Lymphozyten sich auf über 55 %, die polynukleären über 25 % beliefen. Die Erythrozyten waren auf 2 663 000 herabgegangen, schlecht gefärbt und verschieden groß. Hier und da sah man einen nukleären. Die Leukozyten waren vielfach in Zerfall begriffen, einzelne eosinophil, alle arm an Protoplasma. Labbé erklärt die Krankheit für eine Leukämie im Frühstadium und mit besonderer Entwicklung einer Purpura haemorrhagica chronica.
Tamms (Göttingen).

Beiträge zur Pathologie des Auges.

1. Lezenius, **Zur Aetiologie der Cataracta zonularis.** (St. Petersb. med. Woch. 1905, Nr. 20; 1905, Nr. 21.) — 2. L. Paton and W. E. Paramore, **Intravitreous haemorrhages.** (Lancet, 1905, 28. Oktober.)

(1) Lezenius gibt einen Ueberblick über die einschlägige Literatur und kommt zu dem Schlusse:

1. Cataracta zonularis kann angeboren sein, ist aber in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle in den ersten Lebensjahren erworben.

2. Rhachitis spielt bei der Entstehung der Cataracta zonularis eine unleugbare Rolle, aber nicht die Rhachitis als solche, sondern die durch sie hervorgerufenen Krämpfe.

Daß durch Erschütterungen Katarakt entstehen kann, hält Lezenius für bewiesen durch v. Steins Untersuchungen an jungen Kaninchen. Dieser setzte diese jungen Tiere in einen allseitig geschlossenen Kasten, auf dem eine elektrische Stimmgabel befestigt wurde. Nachdem diese zirka zwölf Stunden in Schwingungen erhalten worden war, bemerkte Stein an der hinteren Linsenfläche eine Kortikalkatarakt mit allgemeiner leichter Trübung der Linse. Hirsch (Berlin).

(2) Nach Mitteilung von 4 Krankengeschichten gehen Paton und Paramore auf die Pathogenese und die Therapie, beziehungsweise Prophylaxe der anscheinend spontan bei jugendlichen Individuen auftretenden Glaskörperblutungen ein. Blutuntersuchungen bei den betreffenden Patienten zeigten ihnen nämlich, daß ein vermehrter Kalziumsalzgehalt des Blutes und eine abnorm rasche Gerinnbarkeit desselben vorlag. Deshalb sprechen sie sich des Entschiedensten gegen diejenigen aus, die eine herabgesetzte Koagulationsfähigkeit des Blutes bei spontaner Glaskörperblutung annehmen und infolgedessen zur Vorbeugung weiterer Hämorrhagien Chlorkalzium verabreichen. Sie halten im Gegenteil die Bildung von Thrombosen in kleinen Netzhautvenen für die Grundlage der spontanen Glaskörperblutungen, lassen ihre Patienten Zitronensäure einnehmen, um die Gerinnbarkeit des Blutes herabzusetzen, und scheinen mit den therapeutischen Effekten zufrieden zu sein. Rob. Bing.

---

nischen Einrichtungen Aegyptens". Von früheren en über Aegypten sind diejenigen von Hirschberggel-Kairo hervorzuheben. Bezüglich des Klimas in unterscheiden zwischen dem Delta, welches ein maritimes nd dem übrigen Aegypten mit ausgesprochenem Wüsten- ist beispiellos fruchtbar, der Winter im Delta jedoch er. Das Niltal dagegen ist fast stets ohne Regen und bruar beginnt ein herrlicher Frühling. Während Luxor erndem Aufenthalt sondern mehr als Uebergangsstation das eigentliche Ziel der Kranken. Der Winter ähnelt atur und Feuchtigkeit betrifft, unserem Hochsommer, st stets sonnig. Da Atmung und Perspiration hier fast eit der Nieren übernehmen, die Nieren also „Ferien h Assuan für alle Formen von Nieren- und Blasen- So zum Beispiel hört der quälende Harndrang bei völlig auf. Für Lungenleidende ist diese Gegend, Staub herrschen, weniger geschaffen. Die Tuberkulose äufig vor, ihre Mortalität ist in Kairo größer als hier in Aufenthalt in Aegypten sollte mindestens 4 Monate sten Monate sind der November und der März. Von en ist zu erwähnen Helouan, dessen Luft etwas feuchter eilkräftige Schwefelbäder und ein Sanatorium besitzt, und Port Said.

er hygienischen Einrichtungen ist hervorzuheben, sorgung allein aus dem Nil erfolgt, das Wasser also rienreich und warm ist. Deshalb sind, besonders in dehnte Filtrieranlagen nötig geworden. Mineralwasser elig, die Versuche, Brunnenwasser zu gewinnen, sind n. Was die Seuchengefahr betrifft, so werden die welche oft Seuchen eingeschleppt wurden, sorfältig ner berichtet von einer kleinen Milzbrandepidemie, war durch die Beschäftigung mit Kameldünger. Die urchweg gute. Gegen Viehseuchen wird ausgiebiger zimpfungen gemacht. R.

Kleine Mitteilungen.

Die der Nummer beiliegenden farbigen Tafeln sind dem Atlas der Hautkrankheiten von E. Jacobi entnommen und dienen zur näheren Erläuterung für die Abhandlung: Bemerkungen über Pathologie und Therapie des Ekzems von Felix Pinkus.

Auf Anregung des Zentralkomitees für das Rettungswesen in Preußen war von den deutschen Bundesregierungen eine Umfrage über den Stand des Rettungs- und Krankenbeförderungswesens veranlaßt worden. Der Bericht über diese Umfrage ist jetzt fertiggestellt und wird dem Zentralkomitee für das Rettungswesen in Preußen als Grundlage seiner weiteren Arbeiten dienen. In der demnächst stattfindenden Generalversammlung des Zentralkomitees wird der Bericht vorgelegt werden. Es

Digitized by Google

sollen ferner wichtige Beschlüsse bezüglich Organisation des Rettungswesens und über den weiteren Arbeitsplan des Zentralkomitees gefaßt werden.

Ein Krankenkassenkonflikt droht in Königsberg auszubrechen. Wie die Königsberger Hartungsche Zeitung erfährt, hat der Verein der Königsberger Aerzte der gemeinsamen Ortskrankenkasse ein Ultimatum gestellt, in dem die Festsetzung der Befugnisse der Vertrauenskommission und eine fünfjährige Verlängerung des bestehenden Vertrages verlangt wird. Wenn diese Forderungen nach Ablauf von 5 Tagen nicht angenommen werden, werden die Krankenkassenärzte ihre Tätigkeit für die gemeinsame Ortskrankenkasse einstellen.

Der Kaiser hat, wie ein Erlaß des Kriegsministers v. Einem bekannt gibt, bestimmt, daß die vom Deutschen Verein gegen den Mißbrauch alkoholischer Getränke herausgegebene kleine Schrift: „Alkohol und Wehrkraft“ an alle seit dem letzten Einstellungstermin eingetretenen und in Zukunft zur Einstellung kommenden Rekruten der Armee in geeigneter Weise zur Verteilung gelange. Die Verteilung soll kostenfrei erfolgen und ihr Inhalt gleichzeitig seitens der Offiziere erläutert werden.

Anläßlich der silbernen Hochzeit des Kaiserpaares findet vom 8. bis 28. März d. J. zu Berlin in den Gesellschaftsräumen des Landesausstellungspark, Alt-Moabit 4—10, eine Ausstellung für Säuglingspflege statt. Die Ausstellung wird 6 Abteilungen umfassen; I. Statistik (insbesondere der Säuglingssterblichkeit); II. Entwicklung des Säuglings, Entwicklungsstörungen, Krankheitsursachen; III. Wissenschaftliche Grundlage der Säuglingsernährung; IV. Praktische Maßnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit; V. Hygiene und Pflege des Säuglings; VI. Haltekinderwesen. Der Arbeitsausschuß besteht aus den Herren Geh. Obermedizinalrat Dr. Dietrich, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Heubner, Oberstabsarzt a. D. Dr. Kimmle, Dr. Kayserling, Dr. Venn, Geh. Regierungsrat, Direktor im Kais. Gesundheitsamt Dr. Wutzdorff, Leiter der Abteilungen sind die Herren Regierungsrat Dr. Würzburg, Dr. Bendix, Dr. Langstein, Dr. Finkelstein, Sanitätsrat Dr. Cassel, Geh. Regierungsrat Pütter.

Die schlechten hygienischen Verhältnisse des Schlafwagenbetriebes wurden kürzlich von einem Arzt der Columbia-Universität einer scharfen Kritik unterzogen. Wenn sich die von dem Arzte erhobenen Vorwürfe auch auf amerikanische Schlafwagen beziehen, so trifft doch manches von ihm gesagte auch auf unsere Einrichtungen zu. Wie die Balneologische Zeitung mitteilt, wurde besonders der Mangel einer guten Ventilation und die Abhaltung des Luftzutritts durch Vorhänge, sowie die hohe Temperatur in den Schlafwagen getadelt, welche dieselben zu einer Brutstätte für Bazillen aller Art macht. Da nun bekanntlich Kranke ungestört den Schlafwagen benutzen können, so kann man sich denken, was sich dort alles von Infektionserregern in den Abteilen ansammelt. In gewisser Beziehung liegen die Verhältnisse auf den deutschen Bahnen günstiger als in Amerika, in andern wieder schlechter. Günstiger ist es, daß bei unsern Schlafwagen tunlichst auf Reinlichkeit gesehen wird, was in Amerika durchaus nicht der Fall ist. Eine amerikanische Eisenbahngesellschaft war ganz stolz darauf, daß die Vorhänge in ihren Schlafwagen jährlich zweimal (!) gereinigt würden; das kann bei uns natürlich nicht vorkommen. Dafür haben wir aber gegen Amerika den großen Nachteil des Kompartimentssystems bei den Schlafwagen. Es ist nicht nur unangenehm, in einem an Luftkubus hinter den Vorschriften für Hospitäler und Gefängnisse wesentlich zurückstehenden Raume eine ganze Nacht mit einem fremden Menschen zusammen verbringen zu müssen, sondern das kann noch besonders gefährlich werden, wenn einer der Fahrgäste tuberkulös ist. Da sind die amerikanischen Wagen besser, weil dort der ganze Wagen in einen großen Schlafraum umgewandelt wird, in dem eine ziemlich unbeschränkte Kommunikation stattfindet und in dem jedem Reisenden ein genügendes Luftquantum zu Gebote steht. Trotz des ziemlich niedrigen Preises, den wir für Schlafplätze bezahlen, könnte wohl doch gefordert werden, daß in einem der gebräuchlichen Schlafabteile immer nur ein Reisender untergebracht wird. Diese Vorschrift in Verbindung mit den bereits bestehenden Desinfektionsvorschriften würde manche berechtigte Klage verstummen lassen.

Die Spiegelschrift bei den Kindern. Wir wissen, daß unter den Schulkindern die Spiegelschrift oft als Sport betrieben wird, und man hat gefunden, daß 10 % der Schulknaben und 33 % der Schulmädchen Spiegelschrift schreiben können, aber meist nicht vollständig, sondern nur einzelne Buchstaben oder noch häufiger einzelne Zahlen. Medizinalrat Dr. Braun hat in der Vierteljahresschrift für gerichtliche Medizin usw. festgestellt, daß diese Spiegelschrift unter krankhaften Verhältnissen häufiger wird und daß von Staubstummen 25 % Knaben und 46 % Mädchen meist totale Spiegelschrift schrieben. Er führt das darauf zurück, daß schwachsinnige Menschen, welche meist Linkshänder sind, mit der linken Hand schreiben, und daß bei ihnen ein bestimmter, zur Spiegelschrift führender Mechanismus existieren muß. Sie ist bei den Idioten nicht ein absichtlich herbeigeführtes Resultat, sondern das unabsichtliche Ergebnis des Versuches, die vom Lehrer vorgeschriebenen Buchstaben mit der linken Hand nachzuschreiben. Braun glaubt, daß infolge der geringeren geistigen Entwicklungsstufe einem solchen Kinde die Begriffe rechts und links und damit die Fähigkeit, die Richtung von rechts und links zu unterscheiden, fehlen. In der Seele dieses Kindes entsteht das Schriftbild in der Gestalt eines Spiegelbildes, und dieses Schriftbild deckt sich mit dem auf der Tafel vorgeschriebenen und optisch von der Tafel aufgenommenen richtigen Schriftbild. Braun sieht daher bei dem Bestehen einer solchen Neigung einen Schwachsinn oder gar ein Gehirnleiden als vorliegend an.

Der Kaffee als Heilmittel. Wie ein spanischer Arzt berichtet hat, soll die Kaffeebohne als Heilmittel gegen verschiedene Krankheiten dienen, und zwar werden nach dem Brit. Medical Journal namentlich die Hülsen der Bohnen gegen Malaria und andere Arten von Fieber verwendet. Dr. Restrepo verordnet deshalb Rezepte gegen Malaria, die aus 30 g Kaffeebohnen auf 400 g Wasser bestehen. Auch gegen Influenza und chronische Dysenterie soll sich dieses Heilmittel bewährt haben. Mit Recht wird darauf aufmerksam gemacht, daß schon früher von den Holländern ungeröstete Kaffeebohnen gegen die Malaria zur Anwendung gekommen sind, und wir können auch heute die harntreibende Wirkung einer starken Tasse Kaffee. — Uebrigens wußten auch schon die Franzosen vor 150 Jahren die Kaffeebohnen nach dieser Richtung hin zu schätzen, denn wir finden in der Gazette litteraire de Berlin vom Jahre 1774 die Nachricht, daß der Kaffee gewisse Kräfte habe, die ihm ebenso eigen zu sein schienen wie die fiebertreibende Kraft der Chinarinde, und namentlich wird den Klistieren von Kaffee das Wort geredet, die bei Anfällen von Schlafsucht zur Anwendung kommen sollten. Der Pater Malebranche hat damals der Akademie der Wissenschaft in Paris versichert, daß solche Klystiere eine Person aus seiner Bekanntschaft von den Folgen eines starken Schlaganfalles befreit hätten.

Köln a. Rh. In der letzten Stadtverordnetensitzung wurde mit Rücksicht auf die zunehmende Mehrarbeit in der Irrenabteilung der Krankenanstalt Lindenburg und die erhöhte Anforderung, welche die Akademie für praktische Medizin an die Irrenabteilung stellt, beschlossen, einen zweiten Psychiater anzustellen, der bereits in der Person des Herrn Professor Dr. Aschaffenburg gewonnen ist. Derselbe gehört dem Lehrkörper der Akademie an. — Auch mit der Berufung des Privatdozenten Dr. Füth aus Leipzig als Professor für Gynaekologie erklärte man sich einverstanden. — Für die Professur für Ohrenheilkunde waren die Herrn Professor Dr. Denker (Erlangen) und Professor Dr. Hinsberg (Breslau) vorgeschlagen. Die bayerische Unterrichtsverwaltung hat nunmehr, noch bevor ein Ruf erging, Herr Professor Dr. Denker so bedeutende Zugeständnisse gemacht (Ernennung zum Ordinarius und Erbauung einer großen Klinik), daß derselbe der Universität Erlangen treu bleiben will.

Die Preise der Pariser Akademie der Medizin. Die Akademie der Medizin in Paris hat gleichzeitig die Ergebnisse der Preisverteilung für den vorjährigen Wettbewerb und das Preisausschreiben für das Jahr 1906 und auch einige Aufgaben für spätere Jahre veröffentlicht. Von den Gegenständen, die diesmal als Aufgaben gestellt worden sind, sind hervorzuheben: die Behandlung des Krebses mit Röntgenstrahlen, der geistige Zustand bei Trunksucht, die Melancholie, Elektrotherapie, die vollständige Heilung von bisher als unheilbar betrachteten Krankheiten, eine ganze Reihe zum Teil wertvoller Preise für den Fortschritt in der Bekämpfung der Tuberkulose usw. Der von Audiffret gestiftete Preis von 18500 M. wird wohl auch diesmal nicht zur Verleihung kommen, denn er verlangt ein durchaus wirksames Schutz- oder Heilmittel gegen Tuberkulose.

Die 31. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege wird vom 11. bis 15. September in Augsburg stattfinden.

Berlin. Professor Dr. Georg Klemperer, ehemaliger Assistent an der von Leydenschen Klinik, Herausgeber der „Therapie der Gegenwart“, ist zum dirigierenden Arzt der inneren Abteilung des Krankenhauses Moabit gewählt worden, Dr. Mühsam zum Oberarzt der chirurgischen Abteilung.

Universitätsnachrichten. Kiel: Dem a. o. Professor der Chirurgie, Direktor der chirurgischen Universitäts-Poliklinik und des Anschar-Krankenhauses, Dr. Ferdinand Petersen, wurde der Charakter als Geheimer Medizinalrat verliehen. — Dem Marineoberstabsarzt Dr. med. Reinhold Ruge, seit 1902 Privatdozent für geschichtliche und geographische Pathologie an der Universität Kiel, wurde der Professortitel verliehen. — Marburg: Der Oberarzt der chirurgischen Universitätsklinik, Prof. Dr. Wendel, ist als dirigierender Arzt der chirurgischen Abteilung an das städtische Krankenhaus Magdeburg-Sudenburg berufen worden. Er wird dem Rufe zum Schluß des Wintersemesters Folge leisten.

Sprechsaal.

Herr Privatdozent Dr. Bum (Wien) macht uns darauf aufmerksam, daß der zur graphischen Aufnahme der Rückenfläche von Skoliotikern bestimmte Apparat („Ikonometer“) von seinem Assistenten Dr. R. Grünbaum — einer Anregung Max Herz' entsprechend — konstruiert und in „Wien. med. Presse“, 1900, H. 45, beschrieben worden ist.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

11. März 1906. II. Jahrgang

edizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

alien: L. Loeser: Augenmuskellähmung nach Lumbalanästhesie. E. Thesing, Ueber das Vorkommen partieller Muskelhypertrophie satrophie nach (Unfall-) Verletzung der unteren Extremitäten. G. Rüdiger, Zur Therapie der Ischias mit der Infiltrationsmethode A. Rothschild, Die gegenwärtige Bedeutung der neueren Untersuchungsmethoden der funktionellen Nierendiagnostik für die C. Cronquist, Beitrag zur persönlichen Prophylaxe gegen die Gonorrhoe. W. Plönies, Die Pathogenese des Ulkus und der Magens, ihre Beeinflussung durch Geschlecht, erworbene und ererbte Anlage und ihre Beziehungen zur Prophylaxis (Fortsetzung). nd A. Nieter, Ueber die Giftbildung der in El Tor isolierten Cholerastämme. I. Bloch, Persönliche Eindrücke von meiner diesreise. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Sekundäre (metastatische) Ovarialkarzinome. Funktionelle Enuresis. alignen Magenleiden. — **Praktische Rezeptvorschriften:** Kollaps. Erysipelas. — **Bücherbesprechungen:** M. v. Zeißl, Diagnose der venerischen Erkrankungen und ihrer Komplikationen beim Manne und Weibe. — **Referate:** Beiträge zur Morphologie und ünchener Bericht. Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Aerztliche Aphorismen. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

kellähmung nach Lumbalanästhesie[1])

von

L. Loeser, Berlin.

Ich möchte mir erlauben, Ihnen über zwei älle von Augenmuskellähmung, die ich in den n zu beobachten Gelegenheit hatte, heute kurz Von einer Demonstration der Fälle selbst us dem einfachen Grunde, weil der eine von ollkommen geheilt, also an ihm nichts mehr nd auch im 2. Falle die Besserung bei der Februar 1906 vorgenommenen Untersuchung gehende Fortschritte gemacht hatte, daß nur ingfügige Bewegungsstörung im Sinne einer bduzensparese bestand; auch hier dürfte e definitive Heilung erfolgt sein. Auf die betreffenden Patienten kann aber um so leichter en, da das Bemerkenswerte an ihnen aus- r besonderen, und wie es scheint, bisher nicht ntstehungsart der Augenmuskellähmung Fällen ist nämlich die Beweglichkeitsstörung ehen im Anschluß an eine Medullaranästhesie zur Vornahme chirurgischer Eingriffe an- war; und zwar ist die zeitliche Aufeinandertelbar gewesen, daß sich schon bei der namnese der Eindruck aufdrängte, es müsse nur um ein post hoc, sondern wohl auch hoc handeln.

hme gewann viel an Wahrscheinlichkeit, als eren Exploration das Fehlen jedes anderen mentes herausstellte, und die Allgemeinunterndere die des Nervensystems keinerlei Aber Norm ergab.

f die Frage des ätiologischen Zusammen- Augenmuskellähmung und Lumbalanästhesie ehe und einige andere Momente anführe, welche die Ansicht von dem toxischen Charakter der in Rede stehenden Störungen zu stützen vermögen, möchte ich Ihnen die hauptsächlichsten Daten aus den entsprechenden Krankengeschichten selbst mitteilen.

Den ersten Fall sah ich im Oktober 1905. Er betrifft den 45jährigen Kanzleisekretär Ludwig F., bei dem am 3. Oktober 1905 von Herrn Oberarzt Dr. Hermes[1]) in Rückenmarksanästhesie eine Hydrozelen-Operation ausgeführt wurde. Als Anästhetikum wurde Novokain[2]) benutzt. 5 Minuten nach der Injektion war eine bis drei Querfinger oberhalb des Nabels reichende Anästhesie aufgetreten.

Am Abend nach der Operation, die ohne jede Störung verlief und per primam heilte, heftige Kopfschmerzen und einmal Erbrechen.

In den nächsten Tagen noch viel Kopfschmerzen, Gefühl von leichter Benommenheit, von Brummen und Summen, das in die Mitte der Stirn lokalisiert wird.

Am fünften Tage nach der Operation, als Patient zum ersten Male aufstand, bemerkte er, daß er doppelt sieht.

Die von mir am 14. Oktober 1905 vorgenommene Untersuchung ergab, abgesehen von ein paar nystagmusartigen Zuckungen in den Endstellungen der Bulbi, eine typische linksseitige Trochlearislähmung mit charakteristischem Bewegungsdefekt und entsprechendem Verhalten der Doppelbilder. Im übrigen war der Augenapparat vollkommen intakt, desgleichen die übrigen Organe und speziell auch das Nervensystem.

Ende Oktober war das Doppelsehen bereits geschwunden und trat nur noch gelegentlich nach angestrengter Tätigkeit (Bureauarbeit) auf. Seit Mitte November ist es überhaupt niemals mehr vorgekommen.

Der zweite Fall entstammt der Beobachtung des Herrn Prof. Israel.

Da er gemeinsam mit einer neuen, gleichartigen demnächst von anderer Seite ausführlich publiziert werden wird, beschränkte ich mich hier auf die Angabe, daß es sich um eine linksseitige Abduzenz-Lähmung handelte, die bei einem 45jährigen, von Herrn Prof. Israel in Stovain-Rückenmarksanästhesie wegen Hämorrhoiden operierten Patienten aufgetreten war.

---

am 15. Februar 1906 in der Berlin. Ophthalm. Ges. (Siehe Nr. 9 dieser Wochenschrift „Aus den n Gesellschaften").

[1]) Für die Ueberlassung der Krankengeschichte sage ich auch hier Herrn Oberarzt Dr. Hermes verbindlichen Dank.

[2]) Novokain ist eine neue, von den Höchster Farbwerken auf den Markt gebrachte Substanz, etwa zwei- bis dreimal weniger giftig als Stovain und zirka fünf- bis sechsmal weniger giftig als Kokain. Zur Medullaranästhesie werden 2,5 ccm einer 5%igen isotonischen Lösung = 0,125 g Novokain mit Suprarenin injiziert. Die Dauer der Anästhesie scheint kürzer zu sein als die mit Stovain erzielte. Von den geringen Allgemeinerscheinungen erholten sich die Patienten sehr bald. (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 80, H. 1—2; zitiert nach Ther. d. Gegenw. 1906, Februar.)

Digitized by Google

Als der Patient zum ersten Male aufstehen durfte, etwa acht Tage nach der Operation, bemerkte er, daß er alles doppelt sah.

In der Folgezeit allmählich, aber stetig fortschreitende Besserung der Augenmuskellähmung, sodaß zur Zeit (am 3. Februar 1906) nur noch ein sehr geringfügiger Bewegungsdefekt des linken Bulbus beim Blick nach links besteht.

Das sind in Kürze die beiden Krankengeschichten, soweit sie uns hier interessieren.

Bei einer vorurteilslosen Betrachtung muß man, glaube ich, unter Berücksichtigung der schon eingangs erwähnten Punkte, des Fehlens jeder anderen Aetiologie und jedes objektiv nachweisbaren sonstigen Krankheitszeichens, zu dem Schlusse kommen, daß hier die Augenmuskellähmung als eine Folgeerscheinung der Lumbalanästhesie, und zwar als eine toxische zu bezeichnen ist.

Dabei ist auch noch zu berücksichtigen, daß die Augenmuskellähmungen, die in beiden Fällen beim erstmaligen Aufstehen der Patienten in die Erscheinung getreten sind, möglicherweise schon früher vorhanden waren und nur infolge des mehr oder weniger gestörten Allgemeinbefindens und der Bettlägerigkeit unbeachtet blieben. Vielleicht wird es gut sein, in zukünftigen Fällen die Aufmerksamkeit auf diesen Punkt zu richten. Mit der Annahme der toxischen Natur der Augenmuskellähmungen stimmt es ferner sehr gut überein, daß sie einer so schnellen Rückbildung fähig gewesen sind, schneller als wir es sonst wohl zu sehen gewohnt sind.

Es braucht kaum in Erwägung gezogen zu werden, die Lumbalanästhesie in anderer Weise als eben wegen ihrer toxischen Wirkung für die Entstehung der Augenmuskelparese verantwortlich zu machen, etwa im Sinne einer Druckerhöhung im Liquor cerebrospinalis oder einer konsekutiven Reizung der Meningen. Denn die Menge der injizierten Flüssigkeit ist viel zu gering, um den intraduralen Druck in nennenswertem Maße zu steigern, und für einen meningitischen Prozeß haben ja alle entsprechenden Begleiterscheinungen gefehlt. So bleibt also nur übrig, wie es von vornherein am wahrscheinlichsten war, eine direkte Giftwirkung des injizierten Novokain beziehungsweise Stovain anzunehmen.

Ist uns denn nun sonst etwas bekannt über Störungen des Augenmuskelapparates nach dem Gebrauche dieser und der ganz ähnlich wirkenden verwandten Alkaloide?

Das Ergebnis der Literaturumschau ist im ganzen negativ gewesen.

Im Hinblick auf die Deutung, die wir soeben unseren Fällen gegeben haben, muß uns das zunächst verwunderlich erscheinen, um so mehr, wenn wir die häufige und vielgestaltige Anwendungsweise zum Beispiel des Kokains, sei es subkutan, sei es bei Bepinselungen der Haut und Schleimhäute usw. bedenken und feststellen, daß bei den gar nicht so selten beobachteten Kokainintoxikationen Augenmuskelstörungen niemals vorgekommen sind. Auch nach Uhthoff[1]) scheinen sie zur Symptomatologie der Kokain-Vergiftung nicht zu gehören. „Es finden sich nur ganz vereinzelte Angaben über Diplopie (Saury) und Nystagums."

Trotzdem brauchen wir für unsere Fälle an der toxischen Natur der Augenmuskellähmung nicht zu zweifeln. Denn hier liegen doch die Dinge etwas anders, insofern als wir wissen, daß für die Angriffs- und Wirkungsweise eines Giftes ceteris paribus vor allem auch der Ort und die Art der Applikation eine wichtige Rolle spielt.[2]) Und gerade dieser Punkt ist bei der Medullaranästhesie von entscheidender Bedeutung, wo das Medikament direkt in den Lumbalsack eingespritzt wird, sich innig mit dem Liquor cerebrospinalis vermischt, im Wirbelkanal emporsteigt und durch direkte Umspülung mit den nervösen Zentralorganen und den Nervenstämmen in Kontakt kommt. Es ist nachgewiesen, daß in den Lumbalsack injizierte Farblösungen außerordentlich schnell, in Bruchteilen einer Minute, bis an die Schädelbasis vordringen.[1]) Auch die sehr interessanten, bisher nur im Auszug mitgeteilten Untersuchungen von Lazarus[2]) zeigen deutlich, wie erhebliche Einwirkungen auf das Zentralnervensystem bei der intraduralen Einführung der verschiedensten Substanzen herbeigeführt werden.

Berücksichtigen wir ferner die anatomischen Verhältnisse bezüglich der Anordnung und des Reichtums der Lymphgefäße, die offene Kommunikation des Arachnoidealraums mit den Ventrikeln, so werden wir nicht darüber erstaunt sein dürfen, wenn auch der Oberfläche und der Ventrikelwand nahegelegene Gebiete direkt von dem toxischen Agens beeinflußt werden.

Wir haben somit für den scheinbaren Widerspruch, daß nach intraduraler Einverleibung kleiner Giftdosen zerebrale Intoxikations- beziehungsweise Ausfalls-Erscheinungen auftreten, die bei andersartiger Anwendungsweise, auch größerer Mengen desselben Giftes, in der Regel ausbleiben, eine befriedigende Erklärung.

Vielleicht wird es gelingen, auf experimentellem Wege diese Verhältnisse noch genauer zu präzisieren und zugleich auch über den zugrunde liegenden anatomischen Prozeß Auskunft zu erhalten. Zunächst muß es dahingestellt bleiben, ob es sich in unseren Fällen um eine toxische Affektion der Nerven oder ihrer Kerne handelt.

Daß gerade die Augenmuskelnerven beziehungsweise ihre Kerne mit Vorliebe von der Lähmung betroffen zu werden scheinen, hat nichts Auffallendes und entspricht nur unseren geläufigen Erfahrungen, die uns eine besondere Affinität der genannten Nerven und Zentren auch anderen Giften gegenüber, ich erinnere nur an die Lues, den Alkohol usw., kennen gelehrt haben.

Eins ist vielleicht in diesem Zusammenhange noch zu betonen, daß der Sehnerv, dessen Giftempfindlichkeit doch noch höher zu bewerten ist, bisher niemals eine Schädigung erfahren zu haben scheint. Ich möchte glauben, daß solche Beobachtungen noch kommen werden, da ja die Medullaranästhesie zunächst noch, wenn auch nicht mehr ein neues, so doch immerhin ein relativ selten geübtes Verfahren genannt werden muß. Darauf mag es auch beruhen, daß solche Fälle, wie ich sie Ihnen soeben mitgeteilt habe, bisher nicht beschrieben worden sind.

Natürlich muß auch zugegeben werden, daß einmal besondere Umstände, die eine intensivere Einwirkung auf das Gehirn herbeiführen können, im Spiele gewesen sind, zum Beispiel schnelles Emporsteigen des Medikamentes durch unruhiges Verhalten des Patienten nach der Injektion, oder zu schnelles Einspritzen, eine zu große Menge oder zu starke Konzentration der injizierten Lösung, eine besonders ausgeprägte Empfindlichkeit usw. usw.

Auf diese Fragen kann ich auf Grund meines geringen Materials keine Antwort geben, ebenso wie mancher andere interessante Punkt erst durch spätere Beobachtungen, durch Tierexperimente und gelegentliche Sektionsbefunde eine sichere Deutung erfahren wird.

Abgesehen von dem theoretischen Interesse, das unsere Fälle darbieten, kommt ihnen auch eine gewisse praktische Bedeutung zu, indem sie uns eben lehren, daß bei der intraduralen Einverleibung auch geringer Giftdosen doch gelegentlich erheblichere Intoxikations- beziehungsweise Ausfallserscheinungen von seiten des Gehirns oder der Hirnnerven auftreten können. Und könnten nicht einmal auch

[1]) Die Augenveränderungen bei Vergiftungen. Graefe Saem. Bd. 9, Kap. 22.
[2]) Jaksch; die Vergiftungen. Nothnagel's Spez. Path. und Ther. Bd. 1.

[1]) Braun, Die Lokalanästhesie, Leipzig 1905, S. 187.
[2]) Diese Zeitschrift. 1906, No. 4.

Digitized by Google

ıtigere Nerven und Zentren, etwa der Vagus
er Weise gelähmt werden? Und wer weiß, ob
Teil der auf das Konto der Lumbalanästhesie
Todesfälle in dieser oder ähnlicher Weise zustande
ist?

nuß naturgemäß die Entscheidung dieser Fragen
eneren Forum der Chirurgen vorbehalten bleiben,
le einer Methode gegenüber, die, wie die Lumbal-
wegen ihrer „großartigen Schmerzlähmung“ so
ch zu möglichst ausgedehnter Anwendung reizt,[1])
gut, auf alle ihr zur Last fallenden Komplikationen
n.

von diesem Gesichtspunkte aus ist es vielleicht
gt, unsere Beobachtungen trotz ihrer geringen
jetzt bekannt zu geben.

trag bei der Korrektur. In der Diskussion[2])
rages hat Herr Kollege Schoeler über einen ganz
all, der in der Poliklinik des Herrn Geheimrat Pro-
oeler beobachtet und in gleicher Weise gedeutet
berichtet. Seinem Wunsche, diesen Fall meiner
noch anzufügen, komme ich mit um so größerer
n, als zunächst ja noch jede einzelne neue Be-
auf diesem Gebiete von Wichtigkeit ist, um den
ausgesetzten ätiologischen Zusammenhang zwischen
thesie und Augenmuskellähmung zu stützen.

delt sich um einen 33jährigen Stellmacher Wilhelm K.,
ain-Rückenmarksanästhesie (wegen unzureichender Wirkung
hloroform) in der Exc. von Bergmannschen Klinik eine
Hernien-Radikaloperation ausgeführt worden war.
Tage danach, bemerkte Patient, daß er alles doppelt sah. Die
Untersuchung ergab eine typische linksseitige Abduzensparese
Ablenkung. Die übrige Untersuchung durchaus negativ.

das übrigens derselbe Fall, den Adam[3]) in-
eits in einer kurzen Mitteilung der Oeffentlichkeit
at.

Deutung dieses (auch in der Klinik des Herrn
n Michel beobachteten) Falles legt sich Adam[3])
Reserve auf, indem er den Gedanken an den
Zusammenhang zwischen Lumbalanästhesie und
lähmung wohl „für nicht fernliegend“ hält, auf
einzigen Beobachtung“ ihm jedoch nicht mit Be-
ussprechen möchte. Es sei sehr auffallend, meint
irka 1700 aus der Literatur zusammengestellten
anästhesien niemals eine Augenmuskellähmung
sei. Mit demselben Rechte könnte er auch
ache, daß auf mehrere Tausend Chloroform-
ein Todesfall kommt, den ätiologischen Zu-
zwischen Narkose und Exitus im gegebenen
en. Es handelt sich eben hier wie dort um
mmnisse.

erscheint es Adam „auffallend, daß das Mittel
l so hoch gestiegen sein soll, ohne das Atem-
andere Nerven zu ägrieren“. Diesen Einwand
uch schon in der Diskussion[2]) meines Vortrags
hl ich dort bereits die besondere Affinität der
erven beziehungsweise ihrer Kerne den Giften
ont hatte.

t noch hinzu, daß nach den ganz bekannten
der Neuropathologie bei der Einwirkung von
Nervensystem sehr häufig eine Elektivität be-
lähmt das Diphtheriegift mit Vorliebe die
n ohne jemals die Lichtreaktion der Pupillen
gen? Warum das Blei den N. radialis mit
M. supinat. long.?

[3]) (l. c.) empfiehlt sie neuerdings auch in der inneren
nsiven motorischen und sensiblen Reizerscheinungen
bei der mechanischen Behandlung schmerzhafter Gelenk-
usw.

Zeitschrift Nr. 9 S. 234.

lähmung nach Lumbalanästhesie. Münch. med. Woch.
S. 360.

Adam gibt auch die Möglichkeit einer „Kontaktwirkung des Anästhetikums auf den Nerven respektive seinen Kern zu“, hält aber „eine kleine Blutung im Kerngebiet des Abduzens“ für wahrscheinlicher, etwa als Folge der Druckherabsetzung durch abgeflossene Spinalflüssigkeit. Mir erscheint diese Annahme einer Blutung als Ursache einer isolierten und totalen Abduzenslähmung schon aus anatomischen Gründen durchaus unwahrscheinlich, da bei der Ausdehnung des Abduzenskernes anderweitige schwere Begleiterscheinungen erwartet werden müßten. Im übrigen dürfte aber die bei der Lumbalanästhesie zunächst auftretende Herabsetzung des normalen intrakraniellen Druckes kaum geeignet sein, den Gefäßapparat in gröberer Weise zu tangieren. Diese Fälle können aus naheliegenden Gründen nicht in Parallele gesetzt werden mit denen, wo es sich um einen pathologisch enorm gesteigerten Hirndruck handelt, oder mit den Tierexperimenten Ossipows[1]), der bei wiederholten Punktionen beziehungsweise der Aspiration größerer Mengen des Liquor punktförmige Blutungen der grauen Substanz des Zentralnervensystems fand.

Trotzdem ich also die Bedenken Adams nicht teile und die ihm „wahrscheinlicher“ dünkende Erklärung nicht für überzeugend halte, pflichte ich ihm vollkommen bei, wenn er sich auf Grund eines einzigen Falles nur mit großer Vorsicht aussprechen möchte, und ich selbst habe in meinem Bericht über den ersten von mir untersuchten Fall dieselbe Reserve beobachtet.

Dagegen sollte ich glauben, daß Adam in der Diskussion meines Vortrags, wo zwei weitere ganz analoge Fälle mitgeteilt wurden, einen weniger ablehnenden Standpunkt hätte einnehmen können. Indessen handelt es sich natürlich um eine rein subjektive der Erörterung nicht unterliegende Anschauung, wann die „größere Anzahl ähnlicher Fälle“ erreicht ist, durch die sich auch Adam, wie aus seinen Ausführungen hervorgeht, zu der Annahme eines kausalen Verhältnisses von Lumbalanästhesie und Augenmuskellähmung bekehren lassen wird.

Abhandlungen.

Ueber das Vorkommen partieller Muskelhypertrophie neben Schonungsatrophie nach (Unfall-) Verletzung der unteren Extremitäten

von

Ernst Thesing, Magdeburg.

Muskelatrophie nach Unfallverletzung der Extremitäten ist ein sehr gewöhnliches und allbekanntes Vorkommnis. Die Inaktivität oder doch verminderte Aktivität, zu welcher der Verband oder das Schmerzgefühl die verletzten Gliedmaßen zwingen — seltener direkte oder indirekte Läsion des versorgenden Nervenapparates — bilden die Ursache ihrer Entstehung. Die Feststellung einer Muskelatrophie für die Erkennung und Beurteilung von angeblichen Unfallfolgen besitzt namentlich für die unteren Extremitäten hervorragende Bedeutung. Die im Vergleich mit den Armen im allgemeinen viel gleichwertigere Funktion der Beine hat auch im allgemeinen eine viel gleichmäßigere Ausbildung der beiderseitigen Muskulaturen zur natürlichen Folge. Umfangsdifferenzen, wie sie sich dort schon normalerweise zu finden pflegen, — dank des weitverbreiteten Supremates der rechten Hand — kommen, physiologisch bedingt, hier nur selten zur Beobachtung. Demgemäß können an den unteren Extremitäten schon Differenzen pathognomische Bedeutung gewinnen, die kaum oder garnicht die physiologische Differenzenbreite überschreiten.

[1]) Ossipow, Ueber die pathologischen Veränderungen, welche in dem Zentralnervensystem von Tieren durch die Lumbalpunktion hervorgerufen werden. Dtsch. Ztsch. f. Nervenhlkd. Bd. 19, S. 105.

Digitized by Google

Bei dieser diagnostischen Gewichtigkeit der Atrophie für die untere Extremität, muß die Auffindung einer solchen am verletzten Beine etwaigen Klagen des Unfallbetroffenen ohne weiteres ein erhebliches Plus an Glaubwürdigkeit und Bedeutsamkeit verleihen. Tritt zu der Tatsache einer Unfallverletzung, zu der medizinisch-logischen Verknüpfungsmöglichkeit von Unfallsart und geklagter Folgeerscheinung noch der exakte Nachweis einer (selbst geringfügigen) Atrophie auf der Unfallseite, so kommt damit eine Trias zustande, die meines Erachtens auch beim Fehlen aller anderen objektiven Symptome die Entscheidung zu Gunsten des Verletzten fällen läßt. Die Wichtigkeit der Atrophie in der Symptomatologie der Unfallfolgen ist damit aufs deutlichste gekennzeichnet.

Daß auch partielle Hypertrophie im Symptomenkreise der Unfallfolgen auftreten kann, scheint — trotz der leicht a priori erkennbaren Möglichkeit dieses Verhaltens — eine in praxi noch wenig beachtete Tatsache zu sein. In den einschlägigen Lehrbüchern (der Chirurgie und Unfallkunde) — andere Literatur stand mir leider nicht zur Verfügung — habe ich die Verzeichnung derartiger Beobachtungen vergebens gesucht. Da es sich aber um ein praktisch immerhin wichtiges Vorkommnis handelt, das unter Umständen der Beurteilung Schwierigkeiten bereiten und zu diagnostischen Irrtümern verleiten kann, so würde eine irgendwie häufigere Beobachtung wohl die entsprechende Berücksichtigung im Rahmen eines Lehrbuches gefunden haben. Der Mangel ähnlicher Angaben in diesen nimmt mir die Befürchtung, mit den folgenden kasuistischen Mitteilungen und theoretischen Betrachtungen nur Eulen nach Athen zu tragen.

Im Verlaufe des letzten Jahres hatte ich als Gutachter zweimal Gelegenheit, folgenden anscheinend paradoxen Befund an Beinen zu erheben, die vor mehreren Monaten von einem Betriebsunfalle betroffen worden waren: Neben ausgesprochenem Schwund der Oberschenkelmuskulatur, insbesondere des Extensor quadriceps, eine — genauer Messung leicht erkennbare — Hypertrophie der Wadenmuskulatur.

Die Frage nach der Möglichkeit, den Bedingungen und dem Entstehungsmechanismus solcher Erscheinungen war damit gegeben.

Die Bedingungsgrenzen lassen sich theoretisch leicht abstecken. Hypertrophie kann (abgesehen von den seltenen Fällen angeborener oder essentieller Hypertrophie) nur da zustande kommen, wo vermehrte Arbeit geleistet wird. Diese Regel kann natürlich auch nach Unfallverletzungen keine Ausnahme erleiden. Es müssen also am unfallverletzten Gliede Ursachen gegeben sein, die solch eine Mehrleistung bewirken. So geartete Ursachen finden sich nun in der Tat in großer Häufigkeit, sowohl anderswo als auch nach Unfallverletzungen. So können z. B. isolierte Lähmungen oder Paresen einzelner Muskeln, wie sie unter den verschiedensten Umständen auftreten, Hypertrophie der übrigen gleichwirkenden und nun stellvertretenden Muskeln zur Folge haben. In ganz ähnlicher Weise wird die traumatische oder operative Verkürzung eines Beines zur Hypertrophie der Wadenmuskulatur führen können. Die Tendenz, das verkürzte Glied durch Spitzfußstellung zu verlängern, zwingt diese Muskeln zu erhöhter Tätigkeit und schafft so die ursächlichen Bedingungen für eine Ueberentwicklung. Diese Beispiele lassen sich beliebig vermehren.

Daß in Wirklichkeit eine solche Hypertrophie doch nur sehr selten zur Beobachtung gelangt, liegt teilweise daran, daß allerlei künstliche Hilfsmittel die Bedingungen ihres Auftretens wieder aufheben, teilweise daran, daß ihr tatsächliches Vorhandensein latent bleibt, weil andere Umstände es verdunkeln. Um bei den gegebenen Beispielen zu bleiben: Bei der Fußverkürzung pflegt eine Prothese gewöhnlich den Schaden wieder gut zu machen, der Wade also die sonst nötige Ueberarbeit abzunehmen. Und die Hypertrophie der „überlebenden“ gleichsinnig wirkenden Muskeln im anderen Beispiel vermag meist deshalb nicht manifest zu werden, weil das ganze betroffene Bein für gewöhnlich einer gewissen Schonung anheimfällt, wodurch es selbst und mit ihm seine gesamte Muskulatur eine Schwächung, das andere nun stellvertretende gesunde sogar noch eine Stärkung erfahren muß. In der Verhinderung dieses Manifestwerdens spielt hier natürlich auch noch der andere Umstand eine Rolle, daß die Hypertrophie nur durch Umfangsmessung der Extremität festgestellt werden kann. Da aber die gleichwirkende Muskulatur auch gleichgelegen zu sein pflegt, so wird die Hypertrophie der einen durch die Atrophie der anderen der Leistung des Meßbandes verschleiert.

Wie aber kann nun nach krankhaften Zuständen an den unteren Extremitäten, insbesondere nach Unfallverletzungen, die eine Herabsetzung der Gesamtleistung des Beines herbeiführten, eine derartige partielle Hypertrophie überhaupt manifest werden? Zwei negative Bedingungen leuchten sofort ein: Das betreffende Bein darf sich weder im Zustande völliger oder annähernd völliger Inaktivität befinden noch auch in seiner Funktion vollkommen wieder hergestellt sein. Absoluter Inaktivität wohnt selbstverständlich überhaupt nicht der geringste Impuls zur Hypertrophie inne, vollkommen normale Aktion aber schließt schon dem Begriffe nach partielle Mehr- oder Mindertätigkeit, die notwendigen Voraussetzungen atrophischer oder hypertrophischer Vorgänge aus. Zwischen diesen Extremen, in einer gewissen glücklichen Mischung beider, muß also die gesuchte Bedingungskonstellation gelegen sein, unter welcher eine — gleichviel durch welche Ursachen erforderte — partielle Muskelmehrleistung manifest werdende Hypertrophie zu erzeugen vermag. Gerade soviel Schonung, daß im ganzen eine leichte Atrophie zustande kommt und dabei doch eine so reichliche Energieanwendung, daß sie zur Auslösung jener partiellen Mehrarbeit genügt! Die abnorme Anspannung der Wadenmuskulatur — um bei dem eben verwendeten Beispiel zu bleiben — kann eben nur dann in Kraft treten, wenn das ganze verkürzte Bein mit einer gewissen Energie zum Gehen gebraucht wird. Mit wachsender Arbeitsbelastung des verletzten Beines wächst die Ueberbelastung der Wade.

Bis zur vollen Gleichbelastung mit der gesunden Extremität wird aber eine so erheblich verstümmelte doch nie gelangen können. Eine gewisse Schonung und damit eine leichte Tendenz zur Atrophie wird in den meisten Fällen erhalten bleiben. Diese Schonung darf aber ein gewisses Höchstmaß nicht überschreiten, soll Hypertrophie in manifestem Grade überhaupt erzeugt werden können. So groß muß jedenfalls die Allgemeinbelastung des Beines sein, daß die hierdurch in Wirksamkeit gesetzte Mehranstrengung der Wade den auf sie entfallenden Teil der allgemeinen Atrophie nicht nur zu kompensieren sondern zu überkompensieren vermag.

Die folgenden beiden in sich ziemlich verschiedenartigen Fälle aus der Unfallpraxis mögen das Gesagte veranschaulichen. Sie stellen allerdings keine ganz reinen Beispiele dar. Die vorwiegend an der Streckmuskulatur des Oberschenkels erkennbare Atrophie ist nicht allein auf verminderte Aktion, sondern nebenher wohl in beiden Fällen auf eine direkte Erkrankung des Muskels selbst oder seines versorgenden Nervenapparates (im Sinne einer Neuritis ascendens) zurückzuführen. Immerhin kann das Wesentliche auch an ihnen erkannt werden. Den Entstehungsmechanismus der gefundenen Hypertrophie denke ich mir in beiden Fällen verschieden. Wie, soll am entsprechenden Orte erläutert werden.

1. Fall. Herr Z. erlitt im Mai 1904 einen Betriebsunfall: Schlag mit 20 Pfund schwerem Hammer gegen die Großzehenseite des linken durch eine Eisenbahnschiene fixierten Fußes. Außerdem Fall eines zirka 10 Pfund schweren Eisenstückes auf die große Zehe. Seit dieser Zeit dauernde Erwerbsunfähigkeit. Nach anfänglicher Besserung — Ver-

Digitized by Google

. Als ich den Patienten im Oktober 1904 zum ersten Male war der Befund ein sehr geringfügiger. Außer einer konerzempfindung bei Druck auf eine bestimmte Stelle des tarsalknochens konnten krankhafte Veränderungen weder am ße noch überhaupt im Verlaufe der betreffenden Extremität den. Im Frühjahr 1905 sah ich den Patienten wieder. Das h völlig geändert. Er kam an Krücke und Stock. Am Ort en Verletzung war außer einer leichten ödematösen Schwelldie Sehnen am Fußrücken weniger scharf hervortreten ließ, ingen Dorsalflexion der zweiten und dritten Zehe wenig zu die früher erhebliche Schmerzhaftigkeit des zweiten Metawar wesentlich geringer geworden.

n fand sich ausgesprochene Erschlaffung und Abmagerung latur, allerdings wesentlich beschränkt auf den Oberschenkel, die Muskulatur der Wade sogar eine Zunahme aufwies.

nfangsmaße im Liegen und Stehen genommen, waren

	Rechts (gesund)		Links (krank)	
	Liegend	Stehend[1])		Liegend
. . .	33	33	34	34
ieschei-				
. . .	33	33.5	33.5	33
. . .	41	41	39	39
lb des heiben-				
. . .	47½	48	46	46
. . .	48	49	47	47

n fand sich noch eine Reihe nervöser Symptome. Nach öglichst schnellem Umhergehen im Zimmer ohne Krücke en sich im linken Beine krampfhafte Zuckungen ein. Dieng ließ sich bei längerer Untersuchung des Beines und Auslösen des Patellarreflexes beobachten. Ferner fand enseite des linken Unterschenkels (weniger deutlich am ine starke Herabsetzung des Gefühls. Während rechts m Spitzenabstand die Berührung mit einem Zirkel als den wurde, geschah es links mit einiger Regelmäßigkeit

hliche Zusammenhang dieser Veränderungen mit dem erunfalle wurde von mir begründet und durch ein klinisches nerkannt. Die Rente wurde setzt. Ein Vorgutachter, der lange vor mir untersuchte, ektiven Veränderungen fest-

e Fall hat viel Eigentümauf das hier nicht gut einden kann. Was ihn für wähnenswert macht, ist Verhalten der erstarkten tur zu der stark geminenkelmuskulatur. Ueber ungsmechanismus der phie habe ich mich in ten folgendermaßen geErklärung dieses Verf die Haltung des linken Fußes besonders bei versuchen Rücksicht genommen werden. Die it dieses Ganges besteht darin, daß der Fuß hstellung, also rechtwinklig gegen den Untergt festgehalten (ja beinahe etwas hakenförmig daß der innere Fußrand ein wenig gehoben icht dieses Verhaltens ist einfach: Die Verörperlast von dem schmerzenden medialen die Ferse und den äußeren Fußrand. — Es urch dieses Bestreben trotz der im allgemeinen onung des ganzen Beines eine vermehrte Annterschenkelmuskulatur besonders im Tibialis n Zehenstreckern erfolgen muß. Gleichzeitig uch die Antogonisten in Tätigkeit treten wird, da die Bäuche der meisten dieser Mus-

Liegen markierten Stellen gemessen.

keln etwa im oberen Drittel des Unterschenkels gelegen sind, der Wadenumfang eine Vergrößerung erfahren müssen.

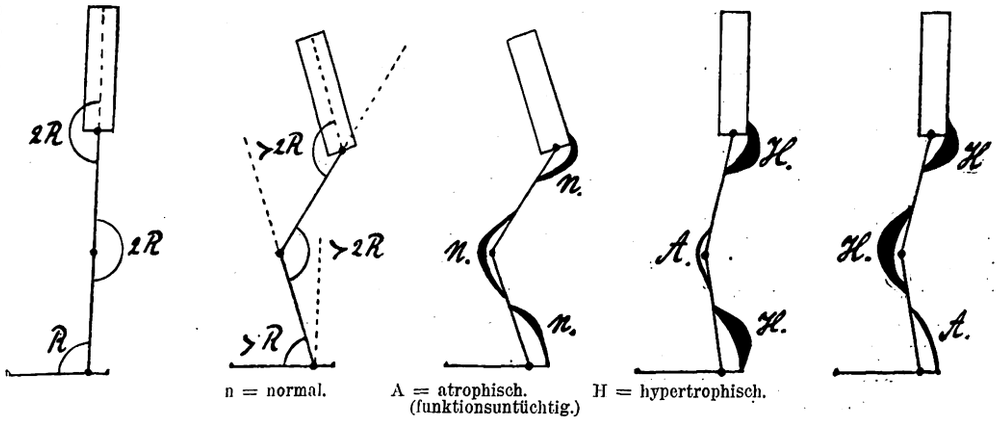
2. Fall. Herr H. K. erlitt im Mai 1905 durch Betriebsunfall eine Abreißung des Rectus cruris von der Kniescheibe. Nach Abschluß des Heilverfahrens wurde ihm eine Rente von 50 % zugesprochen. Er hat seit diesem Termin, also nun bereits mehr als ½ Jahr sein Bein dauernd gebraucht. Zeitweise stand er noch in mediko-mechanischer Behandlung, zum Teil hat er bereits wieder bezahlte Berufsarbeit (als Bauarbeiter) verrichtet. Ein neuerdings erteilter Bescheid der Berufsgenossenschaft setzt die Rente auf 33⅓ % herab, da die Muskulatur des rechten Oberschenkels eine wesentliche Erstarkung aufweise.

Aus dem gegenwärtigen Befunde am verletzten Beine ist folgendes hervorzuheben: Patellarreflex fehlt. Der Umfang des Kniegelenkes beträgt 1 cm mehr als auf der gesunden Seite: Ballottement und leichtere seitliche Verschieblichkeit der Patella. Passive Beugung im Knie nur bis zu 75° möglich, aktive noch weniger. Es wird über Schmerzen im Knie und Oberschenkel, Behinderung des Kletterns und Treppensteigens sowie des Laufens, endlich über leichte Ermüdbarkeit geklagt.

Die Umfassungsmessung ergiebt folgendes Resultat:

		Rechts (krank)		Links (gesund)	
		Liegend	Stehend[1])		Liegend
Wade		35¾	35½	35	35¼
Knie		37			36
Oberhalb des oberen Kniescheibenrandes	unmittelbar	36½	37½	36½	35¾
	5 cm . . .	37½	37½	39	39¾
	10 „ . . .	42½	41½	45	44⅓
	15 „ . . .	45½	45	47	47
	20 „ . . .	47½	46½	48	48¼
	25 „ . . .	48	48	49½	48¼

Also auch hier ist die Hypertrophie der Wadenmuskulatur auf der kranken Seite zwar gering aber deutlich erkennbar und besonders auffällig gegenüber der starken Atrophie am Oberschenkel. Eine abnorme Fußstellung wie im vorigen Falle lag nicht vor. Es müssen also andere Umstände für ihre Entstehung maßgebend gewesen sein. Meiner Meinung nach, muß man sich den Mechanismus dieser Entstehung etwa in folgender Weise vorstellen.



n = normal. A = atrophisch. (funktionsuntüchtig.) H = hypertrophisch.

Beim — leicht vornübergebeugten — Stehen und beim Gehen besitzt das nur aus Knochen und Bandapparat gefügte Skelett des menschlichen Körpers, dank seines anatomischen Baus und unter dem Einfluß der Schwere, die Tendenz, derart zusammenzuknicken, daß der Rechte des Sprunggelenks in einen spitzen, die doppelten Rechten des Knie- und Hüftgelenkes zunächst in stumpfe Winkel verwandelt werden. Dieser Tendenz wirkt die gesamte Streckmuskulatur des Beines dadurch entgegen, daß sie sich bestrebt, die vertikale Gerade herzustellen, wobei jeder Gelenkort gelegentlich die Rolle des Angelpunktes der Bewegung übernehmen kann. Für gewöhnlich werden sich die fixen Punkte des Hüftgelenkes (fixiert durch den vom anderen Beine getragenen Rumpf) und des Fußgelenkes (fixiert durch den Erdboden) in diese Funktion zu teilen haben, während das freie Kniegelenk

[1]) An den im Liegen markierten Stellen gemessen.

Digitized by Google

nur unter besonderen Verhältnissen diese Aufgabe übernehmen kann.

Die gleiche Wirkungsart der drei Streckmuskulaturen bedingt eine gewisse gegenseitige Vertretungsmöglichkeit, so zwar, daß die geringere — sei's freiwillige, sei's erzwungene — Anspannung der einen durch eine energischere Aktion der beiden anderen ausgeglichen werden kann. Für uns kommen — weil einer exakten Prüfung durch Umfangsmessung zugänglich — vor allem die Muskelmassen der Wade und des Extensor quadriceps in Betracht. Sie beide vermögen den Unterschenkel senkrecht zu stellen, die Wadenmuskulatur, indem sie bei fixiertem Fuße den rechten Winkel des Sprunggelenkes, der Quadriceps, indem er bei fixiertem Oberschenkel den doppelten Rechten im Kniegelenk anstrebt. Krankheitszustände nun, die eine dieser Muskelgruppen schwächen, ohne zugleich die Funktion des Beines überhaupt aufzuheben oder doch erheblich durch freiwillig-unwillkürliche Schonung einzuschränken, müssen darum mit Notwendigkeit eine relative Hypertrophie der anderen im Gefolge haben. Es erfordert also eine irgendwie bedingte Schwächung des Extensor quadriceps beim energischen Fortgebrauch des Beines zum Gehen und Stehen eine Mehrleistung von Seiten der Wadenmuskulatur, die allmählich — unter den früher gekennzeichneten Bedingungen — zu einer meßbaren, also manifesten Zunahme derselben führen kann. Eine isolierte Schwächung der Wadenmuskulatur wird umgekehrt — beim Gebrauch des Beines — eine Hypertrophie des Extensor quadriceps erwarten lassen.

Gemeinsam ist beiden Fällen nur: Die Entstehung einer Kombination von Atrophie und Hypertrophie am unfallverletzten Beine — beim Fehlen gröberer anatomischer Veränderungen. Dieses Fehlen gröberer anatomischer Veränderungen ist es aber, welches der Kenntnis des eventuellen Auftretens partieller Hypertrophie praktische Bedeutung verleiht. Denn in solchen Fällen ist bei fortbestehenden Klagen des Verletzten die Umfangsmessung der Mukulatur das ausschlaggebende Diagnostikum. Es könnte aber leicht geschehen, daß der nach einer Atrophie forschende Untersucher von unten an (besonders bei Fußverletzungen) mit seiner Messung beginnend, an der Wade der erkrankten Seite keine Atrophie entdecken kann oder gar eine Hypertrophie konstatieren muß, und nun den unberechtigten Schluß zieht, daß auch oberhalb keine atrophischen Veränderungen vorliegen können, die Klagen des Verletzten also auf Simulation beruhen müßten.

Diesem Irrtum und zwar auf diese Weise scheint ein Vorgutachter verfallen zu sein, der im ersten der berichteten Fälle kurz vor meiner Untersuchung keine objektiven Veränderungen erkennen konnte, obwohl doch jedenfalls die Atrophie des Oberschenkels sehr deutlich war. Der geringe Befund am Ort der Verletzung und der gute Zustand der Wadenmuskulatur, dessen pathalogisch-hypertrophische Natur ihm entgangen war, ließen ihn die Diagnose verfehlen, entweder weil die Messung am Oberschenkel ganz unterlassen oder voreingenommen — also ungenau — ausgeführt wurde. Aus diesem Beispiel erhellt, daß man in allen Fällen, bei welchen die Umfangsmessung an der unteren Extrimität überhaupt in Betracht kommt, also auch dann, wenn die Verletzung nur den Fuß betroffen hat — stets das ganze Bein messend absuchen muß. Ohne solche Vorsichtsmaßregel ist Irrtümern leicht die Tür geöffnet. Uebrigens wird — wie unsere Betrachtungen ergeben haben — eine wirklich manifeste Hypertrophie am unfallverletzten Beine unter allen Umständen ein ziemlich seltener Befund sein müssen. Viel häufiger werden jene Fälle zur Beobachtung kommen, in welchen die tatsächlich vorhandene (relative) Hypertrophie latent bleibt und sich dem aufmerksamen Messer nur durch das Fehlen oder Geringersein der erwarteten Atrophie an begrenzter Stelle kundgibt. Ein rein „geschontes" Bein wird im allgemeinen in allen Umfängen eine verhältnismäßige Abnahme zeigen. Auffällige Unverhältnismäßigkeiten in dieser Abnahme werden auf eine particlle (meist latente) Hypertrophie und diese wieder darauf schließen lassen, daß im betreffenden Falle nicht reine Schonung (wie sie unter Umständen auch zu Simulationszwecken ausgeübt werden könnte) sondern besondere pathalogische Verhältnisse vorliegend sind.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der inneren Abteilung des Krankenhauses Bethanien zu Berlin (Dirigierender Arzt: Professor Dr. Zinn).

Zur Therapie der Ischias mit der Infiltrationsmethode nach J. Lange

von

G. Rüdiger.

J. Lange (Leipzig) teilt in No. 52 der Münch. Med. Woch. 1904 eine neue Behandlungsmethode der Ischias mit, die sich von den bis dahin üblichen Injektionsmethoden hauptsächlich dadurch unterscheidet, daß große Flüssigkeitsmengen auf einmal in den Nerven, beziehungsweise in die Nervenscheide eingespritzt werden. Die günstigen Erfolge, die selbst bei veralteten Fällen zu verzeichnen waren, veranlaßten uns zu einer Nachprüfung des Verfahrens. Wenngleich das Material kein großes ist, so genügt es doch, uns einen vollen Eindruck von dem großen Fortschritt gewinnen zu lassen, den diese Methode auf dem Gebiete der Ischias-Therapie bedeutet.

Da wir die Erfahrung machten, daß von einer exakten Ausführung der einfachen Operation viel abhängt, und Lange die Technik nur mit wenigen Worten berührt, sei es gestattet, etwas näher auf diese einzugehen.

Der Patient befindet sich in Seitenlage und zwar ruht er auf der gesunden Seite. Nachdem man den Sitzknorren und den Trochanter major der erkrankten Seite aufgesucht hat, teilt man die Verbindungslinie beider Punkte in 3 gleiche Teile und markiert den Grenzpunkt von medialem und mittlerem Drittel. Nach gründlicher Desinfektion der Hautpartie werden an dem betreffenden Punkte einige Kubikzentimeter Schleichscher Lösung injiziert. — Eine 10 ccm Spritze mit einer 10 cm langen, nicht zu feinen Ansatzkanüle benutzen wir, um nun senkrecht zum Ischiadikusstamm durch die eben anästhesierte Hautstelle hindurch einzugehen. Lebhafte Schmerzäußerung des Patienten, meist verbunden mit einem blitzartigen Zucken des Beins ist das sichere Zeichen, daß der Nerv erreicht ist, sofort wird unter gelindem Druck injiziert. Die Kanüle bleibt stecken und in einer sterilen Schale steht die übrige Lösung bereit, die nun sukzessive eingespritzt wird. Die Einstichöffnung wird mit Heftpflaster verklebt. Der Patient bleibt einige Stunden ruhig liegen, eine Nachbehandlung ist überflüssig.

Als Injektionsflüssigkeit dient eine 1 Prom. β-Eukain, 8 Prom. NaCl-Lösung, die den Vorzug hat, sterilisierbar zu sein. Wir führen die Fälle in der Reihenfolge an, wie sie in unsere Behandlung kamen.

1. Fall. W. L., Krankenpflegerin, 28 Jahre, litt seit 3/4 Jahr an ausgesprochener, schwerer Ischialgie.

Die regelmäßig angewandten, unter ärztlicher Leitung ausgeführten, schottischen Duschen führten zu keiner Besserung. Der außerordentliche prognostische Wert, der von Buxbaum auf die Wirkung der schottischen Dusche gelegt wird, ließ uns fast zu dem Schluß gelangen, daß wir es auch in diesem Fall mit „einer unheilbaren, oder in seltenen Fällen operativen Eingriffen zugänglichen Krankheitsform" zu tun hätten.

Der Erfolg der Infiltrationsmethode war ein durchschlagender. Nach der dritten Injektion — zwischen den einzelnen Injektionen liegt ein Zeitraum von mehreren Tagen — trat ein Nachlassen der Schmerzen ein.

Auf die sechste Einspritzung hin ging der Zustand in völlige Genesung über. Noch nach einem Jahre ging W. L. ihrem anstrengenden Beruf, der mit vielem Treppensteigen verbunden ist, ungehindert nach.

Digitized by Google

11. H. D., Köchin, 54 Jahre. Seit einem Jahr im Anschluß anfallsweise auftretende Schmerzen der rechten Gesäßgegend, n Unterschenkel ausstrahlten. Druck auf den N. isch. war haft, das Gehen kaum möglich.
n, heiße Umschläge, Thermophorbehandlung hatten keine Abfen. Nach der zweiten Injektion war Patientin dauernd be-

1. G. L., Tischler, 47 Jahre. Neben ziemlich großer Schmerz- unteren Lendenwirbelsäule und des Steißbeins besteht eine empfindlichkeit im Verlauf des N. isch. Die Verabreichung blieb ohne Erfolg.
njektionen wurden ausgeführt, jedesmal trat eine deutliche, icht bleibende, Besserung der Schmerzen und passiven Bees Beins auf.
den Tod des Patienten wurden die Versuche abgebrochen. en ergab Nebennierentuberkulose. Es ist wohl nicht mit uszuschließen, daß ein Zusammenhang zwischen diesem den nur vorübergehend günstigen Erfolgen der Therapie

. H. R., Schuhmacher, 43 Jahre, litt seit 1½ Jahren an enden Schmerzen im Verlaufsgebiet des N. isch. Längeres r linken Seite war unmöglich.
äder, Elektrizität und der Gebrauch von Salizylpräparaten ner Besserung. Nach der dritten Injektion ließen die Bez bedeutend nach.
entzog sich der Patient unserer Behandlung, ehe unsere Ende geführt werden konnten.

R. M., Krankenpflegerin, 38 Jahre. Seit vier Wochen rden.
und war typisch. Schwitzbäder und Ichthyoleinreibungen Einfluß. Nach der dritten Injektion wurde deutliche pürt, die nach der fünften Injektion in dauernde Heilung

L. Sch., Ehefrau, 55 Jahre. Patientin litt seit über werer Ischialgie, die durch Ausführung der Totalexstir-Korpuskarzinoms keinerlei günstige Beeinflussung erfahren Kur in Wiesbaden brachte keinen Erfolg. Der Nerven-. war sehr druckempfindlich, Knie und Hüfte befanden ellung, es bestand Oedem des rechten Beins.
ersten Injektion trat Schüttelfrost und eine Temperatur-40,2° auf. Tags darauf war das Allgemeinbefinden unger zweiten Injektion blieb das Bein beschwerdefrei und g bewegt werden. Die Kreuz- und Hüftschmerzen be- unverändert fort.

M. Sch., Witwe, 52 Jahre. Es bestanden außerordentim Verlaufsgebiet des Nerv. isch., das Gehen war äußerst ckpunkte waren nicht zu konstatieren, auch das Erheben gestrecktem Unterschenkel nicht schmerzhaft. Dampfpräparate, Schröpfköpfe und Massage waren ohne größeren n. Nach der fünften Injektion waren die Beschwerden Schmerzen im Knie gehoben.

A. L., Ehefrau, 37 Jahre. Vor 2 Jahren Totalexstir-Gebärmutterleiden". Seit 8 Monaten starke Schmerzen esäßbacke, besonders beim Sitzen. Elevation des Beins Unterschenkel sehr schmerzhaft. Es bestand eine nachszunahme des rechten Beins, daneben eine zeitweise aufturherabsetzung der Haut und subjektives Kältegefühl . Dampfbäder. Massage, heiße Umschläge hatten nur nde günstige Wirkung ausgeübt.
fünften Injektion waren Gesäß und Oberschenkel völlig bestand noch ein mäßiger, ziehender Schmerz in der plitea und geringes Schwächegefühl im rechten Fußgelenk.

J. G., Wirtschafterin, 73 Jahre, litt seit vielen Monaten ger Ischias. Der Austrittspunkt des rechten Nerv. isch. ch druckempfindlich. Völlige Schonung des Beins hatte herbeigeführt, auch blieb Wärmeapplikation ohne Einnften Injektion war Patientin beschwerdefrei, auch waren Schmerzen nicht wieder aufgetreten.

A. W., Arbeiter. 53 Jahre. Neben der Druckempfindisch. bestand eine stärkere des Nerv. peroneus. Verdurch Einreibungen den Zustand zu bessern gesucht. veiten Injektion von 150 ccm schwanden die Schmerzen völlig. Das Aufstehen aus sitzender Stellung, früher unmöglich, geschah ohne Schwierigkeit.
ende Schmerzhaftigkeit im Peroneusstamm wurde durch von 20 ccm oberhalb des Capitulum fibulae sehr gebessert und durch eine zweite gleiche Injektion in die Durchtrittsstelle des Ramus profundus in die Tiefe vollständig beseitigt.

Die vorliegenden Krankenberichte beweisen ohne weiteres die großen Vorzüge der Methode. Wir glauben, daß kaum auf einem anderen Wege mit gleicher Sicherheit auf Erfolg gerechnet werden darf. Hinzukommt die geringe Schmerzhaftigkeit, die Gefahrlosigkeit und Einfachheit des Eingriffs neben der meist auffallenden Abkürzung des Krankheitsverlaufs.

In 5 Fällen (1, 2, 5, 9, 10) wurde, wenn auch oft erst nach mehreren Injektionen eine vollständige Heilung erzielt. 3 Patienten (6, 7, 8) konnten in bedeutend gebessertem Zustande entlassen werden, das heißt es restierten noch geringe Schmerzen, die Funktion des Beines war völlig wiederhergestellt. Zweimal (3, 4) schließlich war der Erfolg nur ein vorübergehender. Bei beiden Patienten konnten die Versuche nicht bis zu Ende durchgeführt werden. Ingendwie nennenswerte Intoxikationserscheinungen sind niemals zur Beobachtung gekommen.

Als wesentliche Faktoren für die Wirkungsweise des Verfahrens kommen wohl dieselben Momente in Betracht wie sie Schede (in Penzoldt-Stirtzing, Handb. d. Ther. inn. Krankh. 1898, 2. Aufl., Bd. V, S. 761) für den Erfolg der blutigen und unblutigen Nervendehnung geltend macht. Voransteht die mechanische Beeinflussung der Verhältnisse des Nerven zu seiner Umgebung; Narben können gedehnt, Verwachsungen gelöst oder gesprengt werden. Daneben steht die mechanische Beeinflussung von Infiltrationen, Verdickungen und Bindegewebsneubildungen am Neurilem des Nerven selbst. Hier handelt es sich ganz besonders um leichtere neuritische Veränderungen. Schließlich kommt eventuell noch die Anregung anatomischer Veränderungen an den Nervenfasern selbst in Frage.

Das Eukain hat lediglich den Zweck, die Operation so gut wie schmerzlos zu gestalten.

Wenn, abgesehen von mäßigen Temperatursteigerungen in einem Fall Fieber von 40,2° mit Schüttelfrost beobachtet wurde, so kann das seinen Grund wohl nur in einem Nichtinnehalten der streng aseptischen Vorschriften haben, es als „Folge einer aseptischen reaktiven Entzündung" anzusehen, geht nicht an. Wir sehen andererseits, wie schnell der Körper einer solchen Infektion Herr wird.

Daß wir gerade nach der 3. Injektion so häufig eine auffallende Besserung eintreten sahen, ist wohl einem Zufall zu verdanken, wenn es nicht mit der Menge des injizierten Materials in Zusammenhang steht. Wir hatten in diesen Fällen immer nur 60 ccm auf einmal verwendet. Mit größeren Mengen (70—100 ccm), wie auch Lange sie verwertet, steigert man auch nach unseren Erfahrungen die Sicherheit des Erfolges. 150 ccm wurden mit prompter Wirkung, ohne die geringsten schädlichen Nebenerscheinungen hervorzurufen, injiziert. Leider haben wir die Einspritzungen in die Verzweigungen des N. isch., wie es in Fall 10 geschehen, nicht schon früher versucht, wir glauben bestimmt annehmen zu dürfen, daß hierdurch im Fall 7 und 8 noch eine weitere Besserung erzielt wäre. Von Interesse ist noch, daß auch Fälle, in denen es sich um eine sekundäre, beziehungsweise symptomatische Ischias handelte, wie Fall 7 und sehr wahrscheinlich auch Fall 8, eine so günstige Beeinflussung erfuhren.

Wenn bei einer Ischias die zuerst anzuwendenden üblichen Behandlungsverfahren im Stich lassen, empfehlen wir schon nach etwa 2—3 Wochen zu der Langeschen Methode zu schreiten.

Eine Bestätigung finden unsere günstigen Erfolge in den an der Kieler Universitätsklinik von Kellermann gemachten Erfahrungen. (Vortrag, gehalten in der medizinischen Gesellschaft in Kiel. Protokoll in Heft 7 der Münch. med. Woch. 1906.)

Digitized by Google

Zur Klarlegung der mechanischen Wirkungsweise nahmen auch wir Injektionsversuche mit Methylenblau an der Leiche vor. Als tiefblauer Strang wurde der Nerv schon nach Injektion von zirka 30 ccm handbreit oberhalb der Fossa poplitea sichtbar. Die Umgebung nahm nur in einem schmalen Streif an der Infiltration teil.

Die gegenwärtige Bedeutung der neueren Untersuchungsmethoden der funktionellen Nierendiagnostik für die Nierenchirurgie

von

Alfred Rothschild, Berlin.

(Schluß aus Nr. 9.)

Wenden wir uns jetzt zu der letzten, neueren Untersuchungsmethode, die auf dem Ureterenkatheterismus begründet wurde, zu der Phloridzinprobe.

Auch diese von Casper und Richter mit großem Enthusiasmus in die Klinik der Nierenchirurgie eingeführte funktionelle Methode ist bei erfahrenen Klinikern, welche lange vorher schon reiche Erfahrungen in der Nierenchirurgie hatten, von vornherein großer Skepsis begegnet.

Casper hat an der Hand seiner gewonnenen Erfahrungen die ursprünglich angegebene Methodik neuerdings geändert. Ursprünglich lautete die Angabe, daß man 0,005 g Phloridzin subkutan eine viertel bis eine halbe Stunde vor der Untersuchung injiziere; 15 bis 30 Minuten später erfolge eine Glykosurie. Es zeige sich dabei, daß zu gleicher Zeit beide Nieren, wenn sie beide gesund sind, dieselbe Zuckermenge abscheiden. So werde bei Erkrankung einer Niere die Differenz in der Größe der ausgeschiedenen Zuckermengen von Bedeutung. Dabei betonte anfangs Casper, daß diese Zuckerausscheidung als eine Tätigkeit der Nierenzelle um so größer sei, je mehr Nierenzellen vorhanden seien; demgemäß messe sie gewissermaßen die Menge des vorhandenen arbeitenden Parenchyms. Aber schon damals sprang Casper gleich zu dem Schluß, ohne ihn mehr zu beweisen, daß „damit indirekt auch die Größe der Nierenarbeit" gemessen werde.[1]) Zwar bemerkt er weiter, daß damit allerdings die Nierenarbeit nur an einer einzigen und unter normalen Verhältnissen der Niere fremden Funktion, der Zuckerabspaltung aus dem Blute bestimmt wird, aber dennoch „scheint" (!) — so fährt er wörtlich fort — „durch sie ein allgemeiner und in Zahlen leicht ausdrückbarer Maßstab der Nierentätigkeit gewonnen zu werden".

Ich übergehe die Möglichkeit einer Schädigung der Niere durch Phloridzin, die, wie Rovsing und Pielicke zeigten, möglich sein kann, trotz Caspers sonderbarer Frage an Rovsing, ob dänisches Phloridzin oder dänische Nieren sich anders verhalten, als „unser Präparat und unsere Kranken."

Albarran hält, wie Israel auf dem Chirurgenkongreß 1905 betont, diese Anwendungsweise der Phloridzinglykosurie für die trügerischste aller funktionellen Methoden. Kapsammer, der Assistent von v. Frischs, verwirft sie ebenfalls in dieser Form und ersetzt sie durch ein eigenes Verfahren, und Rovsing weist nach, daß diese Modifikation ebenso täusche wie die Originalmethode. Während Rovsing 1905 die Phloridzinprobe allerdings bei positivem, normalem Resultat gelten läßt, haben sowohl Israel wie Rovsing Fälle erlebt, wo auf Phloridzin doppelseitig keine Zuckerreaktion erschien, trotz Funktionsfähigkeit der zweiten Niere, wobei die danach vorgenommene Nephrektomie mit Glück ausgeführt wurde. Albarran fand, daß in der ersten halben oder ganzen Stunde die gesunde Niere weniger Zucker produzieren könne als die kranke, und Israel[2]) erlebte, daß die Zuckerreaktion vor der Nephrektomie fehlte, um nach der Operation zu erscheinen.

Ich selbst habe in einem Fall von einseitiger Nierentuberkulose an verschiedenen Tagen das erste und das zweite Mal keine Zuckerreaktion gefunden, bei einer dritten Probe (stets die gleiche Dosis) trat dieselbe auf. Das Phloridzin war das erste und zweite Mal dasselbe Präparat (von Riedel), das dritte Mal ein anderes (von Merk, Darmstadt), immer frisch zubereitet.[3])

Meine Beobachtung ist mir ein Beweis dafür, daß Casper mit seiner Behauptung auf dem letzten Chirurgenkongreß wohl Recht hatte, daß die Qualität des Präparats, das im Handel ist, keine gleichartige sei.

Was die Dosis bei der Injektion betrifft, die nach Casper auch eine Rolle spielen soll, so fordert er jetzt, daß nicht 0,005, sondern 0,01 bis 0,02 injiziert werde.

Besonders wichtig erscheint mir aber, daß das von Casper statuierte Verhältnis der Größe der ausgeschiedenen Zuckermenge zur Größe der Funktionsfähigkeit nicht immer zutrifft.

Das beweist ein Fall Israels.[1]) Israel fand in einem Fall einerseits sehr große Zuckerausscheidung, andererseits minimale (R. 3,2 %, L. 0,2 % (!)), und trotzdem gab es urämische Erscheinungen nach der linksseitigen Nephrektomie. Was die übrigen drei Fälle betrifft, die Israel gleichzeitig beschreibt (S. 61), so ist der erste in dem Sinne deutbar, daß die geringe Zuckerausscheidung Folge einer Polyurie war, was wir später erörtern wollen; der dritte und vierte aber, bei welchen in tuberkulösen Nieren recht große Zuckermengen gefunden wurden, beweisen nur, daß absolut kein Vergleich gezogen werden darf zwischen den Resultaten in verschiedenen Fällen, sondern nur zwischen den Differenzen im selben Fall. Das erklärt aber auch Casper auf dem letzten Chirurgenkongreß und sagt, daß Phloridzin bei gleich starker Harnabsonderung und unter gleichen Bedingungen, bei verschiedenen Individuen in derselben Dosis gegeben, Quantitäten von Zucker ausscheidet, die in gewissen Grenzen schwanken; diese gewissen Grenzen sind allerdings recht weite Grenzen 0,4 % bis 4,0 %! Die Ursachen dafür sind aber nicht bekannt; eine mag wohl doch in der wechselnden Harnkonzentration zu suchen sein.

Damit komme ich zu einem praktisch sehr wichtigen Punkt. Phloridzin wird von Casper als ein sehr starkes Diuretikum erklärt, das manchmal eine enorme Polyurie erzeuge. Dieselbe soll so stark sein können, daß fast reines Wasser abgesondert wird. Ich sollte meinen, daß auch dann immerhin Spuren von Zucker sich auch in dem sehr verdünnten Urin nachweisen lassen müßten, insofern die Nieren auf Phloridzin überhaupt reagieren. Solche enorme Polyurie kann aber allerdings auch ohne Phloridzin, lediglich als Ausdruck nervöser Störung, durch die Untersuchung selbst auftreten und ist auch mir wiederholt begegnet. In einem meiner Fälle, wo im Anschluß an den Ureterkatheterismus diese Harnflut jedesmal entstand bei drei Untersuchungen, habe ich, wie früher schon erwähnt, beim dritten Male eine sehr deutliche Zuckerreaktion erhalten 20 Minuten nach der Injektion bei Benutzung eines neuen Präparates trotz intensiver Verdünnung und stets niedrigem spezifischen Gewicht. Ich habe aber an diesem Fall auch die Beobachtung gemacht, daß das spezifische Gewicht des während derselben Katheterisation entleerten Urins hintereinander wechseln kann. Es betrug während der ersten Untersuchung bei einer kleinen Probe einmal 1017, während es vorher und nachher 1002 bis 1005 betrug.

Um diese nervöse Polyurie auszuscheiden, schlägt Casper, wie oben schon erwähnt, die Narkose in solchen Fällen vor. Und um die durch die wechselnde Wasserzufuhr bedingte Verdünnung des Urins und die daraus resultierende wechselnde Größe des Zuckergehaltes der Urine nach Phloridzin auszuscheiden, will Casper jetzt[2]), dem Vorschlage Goebells folgend, dem Kranken zwei Stunden vor der Untersuchung ein Probefrühstück geben (zwei Eier, ein Weißbrot mit Butter mit oder ohne 150 g Milch). Bei dieser Vorbereitung sagt er, „daß in sämtlichen Fällen mit gesunden Nieren nicht ein einziges Mal die Zuckerausscheidung vermißt wurde, obwohl sich in vielen Fällen Polyurie einstellte." Freilich, die Genauigkeit seiner Angaben in diesem Aufsatz wird unklar dadurch, daß zwei Zeilen darunter in seinen Angaben dann doch steht: „In zwei Fällen fehlte Zucker wegen der starken Polyurie," also trotz angeblich jetzt gutem und wirksamem Präparat und genügender Dosis.[3])

Ob die Polyurie die Ursache eines negativen Zuckerbefundes sein muß, scheint mir noch nicht erwiesen zu sein. Es ist nicht sicher, ob es nicht Individuen gibt, die auf Phloridzin nicht so präzise reagieren.

In diesem Sinne möchte ich an einen Fall Israels erinnern, (Haematuria e causa ignota, Verh. d. chir. Congr. 1905, S. 63). Da war

[1]) 4, S. 102.
[2]) 18, S. 61, 62.
[3]) Diese Firmen wurden mir von den betreffenden Apotheken als ihre Lieferanten angegeben.

[1]) 18, S. 61.
[2]) 18, S. 82.
[3]) Aus Glasers Arbeit selbst (Arch. f. kl. Chir., Bd. 77), ist allerdings ersichtlich, daß das doppelseitige Ausbleiben der Zuckerreaktion in einem Fall von Nephritis, im andern Fall bei einer einseitigen Pyonephrose vorkam.

Digitized by Google

ntersuchung der Urin jeder Seite rechtzeitig zuckerhaltig, am g war nur der Urin der einen Seite zuckerhaltig. Also auf estehen tatsächliche Erfahrungen über die Unzuverlässigkeit g des Phloridzins.

it komme ich zu den schon eingangs der Erörter- r die Phloridzinprobe gemachten Einwänden zurück. sind auch in der Frage Rovsings an Casper): „Woher weiß Casper, daß die Zuckeraus- nach Phloridzininjektion eine Funktion der Niere Diese Frage bleibt berechtigt, denn wir wissen nicht, warum gesunde Nieren verschieden stark dzin reagieren, und andererseits wissen wir, daß gesunde oder sonst funktionstüchtige Niere reagiert. n überhaupt nicht den inneren wesentlichen Zu- ng, das Warum dieser Reaktion, können sie also nmittelbar zu einer als Maßstab der Nierenarbeit unktionsäußerung der Niere umprägen. Was ur Antwort auf Rovsings obige Frage anführt, en bindenden Beweis.

en wir unsere Erörterungen über Phloridzin n, so bestehen einerseits Erfahrungen, daß n auch bei positiver Reaktion täuschen arran, Israel), andererseits sind viele Er- vorhanden, in denen diese Probe ver- Resultate gab, aber es existiert kein Kri- ann denn die Resultate verwendbar sind nicht? So kann die Methode irreleiten, wenn ausfällt. Was den negativen Ausfall betrifft, so er bisherigen negativen Erfahrungen der Autoren iner Revision zu unterziehen, weil bisher ungleich- same oder unwirksame Präparate von Phloridzin vorkommen und Verwendung fanden. Jeder ß sich also über die Wirksamkeit seines Präpa- einer Verwendung überzeugen.

auben wir gezeigt zu haben, daß alle diese ethoden der funktionellen Nierendiagnose, kopie des Blutes und des Harns, sowie idzinprobe in ihrer Anwendung auf die urgie noch weit entfernt davon sind, in t oder Unwert erkannt zu sein, daß sie trotz vieljähriger Arbeit gerade gegen- h wie anfangs eine offene Frage darstellen, , die allerdings wert ist, durch die zu- rbeit aller Autoren weiter geprüft zu

chluß wollen wir noch auf eine Untersuchungs- ktioneller Art eingehen, welche seit lange schon en erörterten Methoden von erfahrenen Klinikern n ist und wird; die quantitative Harnstoff- g.

st einige Worte über die Harnstoffbestimmung nt aufgefangenen Urinen beider Nieren. Casper , daß ein Plus der einen Seite gegen ein be- Minus der andern im Gesamtrahmen der funk- tersuchung Bedeutung gewinne. In der Dis- aber bisher dieser Modus der Untersuchung brigen Autoren keinerlei weitergehende Erörte- deswegen, weil die Bestimmung des Harnstoffs verhältnismäßig kurzen Zeitabschnittes einer risation auch im relativen Sinne ungenügende gibt, und ein Plus der einen gegen ein Minus Niere in der kurzen Zeit nichts anzeigt.

hat aus seiner reichen Erfahrung heraus 1898 estellt,[2]) daß man nicht nephrektomieren soll, ügender Nahrungsaufnahme die in 24 Stunden arnstoffmenge, durch eine Reihe von Tagen ht die Hälfte der normalen überschreite. Ich Israel auch heute noch diesen Satz, da er ihn nommen hat, aufrecht erhält. Mein ehemaliger

S. 87. — [2]) 1.

Lehrer Nitze benutzt die Harnstoffbestimmungen seit langem in ähnlichem Sinne.

Daß es Ausnahmen von dieser Israelschen Regel gibt, ist an sich natürlich. Ich erinnere an einen von mir November 1899 in der Berlin. mediz. Gesellsch.[1]) vorgetragenen Fall, wo ich bei geringerer Harnstoffmenge nephrektomiert habe, weil sich bei der Operation erwies, daß die freigelegte Niere selbst so gut wie kein Parenchym mehr enthielt und daß das Leben durch die andere Niere also erhalten wurde. Allerdings die Kystoskopie hatte in diesem Fall schon vorher darauf hingewiesen. Aehnlich liegt der von Rovsing publizierte Fall (Arch. f. klin. Chir., Bd. 75, S. 874), wo er trotz hohem δ und sehr wenig Harnstoff nephrektomierte; auch hier handelte es sich darum, daß ersichtlich war, daß nur die eine Seite Urin produzierte, die kranke Seite garnicht. Von solchen Fällen abgesehen, bleibt als Erfahrungstatsache bestehen, daß man die Bestimmungen der gesamten Harnstoffmengen mehrerer, 24stündiger Perioden als Warnungssignal brauchen kann, wenn die 24stündige Harnstoffmenge die Hälfte der Norm nicht wesentlich überschreitet.

Neuerdings hat Rovsing nun den Satz aufgestellt: wird die Harnstoffmenge normal gefunden, dann ist auch die Niere funktionsfähig, und die Exstirpation der andern erlaubt, und Rovsing erklärt in diesem Sinne, daß die Harnstoffbestimmung ein zuverlässiges, schnelles, einfaches und für die Patienten absolut unschädliches Verfahren nach seinen seit 1892 gewonnenen Erfahrungen sei.

Immer muß man sich vor Augen halten, wie auch Rovsing am Schlusse seines Vortrags auf dem Kongresse 1905 sagt, daß die Funktionsfähigkeit der Nieren überhaupt mit Sicherheit nicht bestimmbar ist; die Arbeit, die die Nieren in einer gegebenen Zeit leisten, ist nicht identisch mit ihrer funktionellen Leistungsfähigkeit. Erwägen wir nun aber einerseits die oben geschilderte Unsicherheit und Ungenauigkeit und bisherige technische Mangelhaftigkeit der neueren funktionellen Untersuchungsmethoden, betrachten wir andererseits den eingangs dieses Aufsatzes schon erwähnten Aufschwung und die glänzenden Resultate der Nierenchirurgie gerade in den letzten Jahren, so müssen wir sagen, daß diese Metoden und der Streit um sie zwar sicherlich anregend auf die Entwickelung der chirurgischen Maßnahmen bei den Nierenkrankheiten gewesen ist, daß aber solche tatsächlichen Erfolge der Nierenchirurgie, objektiv betrachtet, doch wohl nicht von derartigen Methoden abhängig waren. Und wir kommen zu dem Schluß: ihre Erfolge verdankt die Nierenchirurgie den zunehmenden exakteren Erfahrungen in den alten Methoden, der chemischen, mikroskopischen und bakteriologischen Untersuchungen des Harns, in Verbindung mit der Kystoskopie und dem Ureterkatheterismus, ferner den übrigen klinischen, immer besser ausgebildeten Untersuchungsmöglichkeiten, wie der Palpation der Nieren und der Ureteren, und der Röntgenschen Durchleuchtung, sowie den vermehrten Erfahrungen der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie der Harnorgane.

Literatur: 1. Verh. d. Berl. med. Ges. von 1898. — 2. Berl. klin. Woch. No. 45 u. 51. 1899. — 3. Verh. d. Berl. med. Ges. von 1899. — 4. Funktionelle Nierendiagnostik, L. Casper u. P. F. Richter, Berlin, 1901, Urban u. Schwarzenberg. — 5. O. Rumpel, Ueber die Bedeutung der Gefrierpunktbestimmungen von Blut und Harn für die Nierenchirurgie. Bruns Beitr. Bd. 29. — 6. Verh. d. dtsch. Ges. f. Chir., Berlin 1901, A. Hirschwald. — 7. O. Rumpel, Erfahrungen über praktische Anwendungen der Gefrierpunktbestimmungen von Blut und Harn bei Nierenerkrankungen, Münch. med. Woch. S. 119. 1903. — 8. Kümmel und Rumpel, Chirurgische Erfahrungen über Nierenkrankheiten unter Anwendung der neueren Untersuchungsmethoden, Bruns Beitr. Bd 37. — 9. Göbell. Ein Beitrag zur funktionellen Nierendiagnostik, Münch. med. Woch. No. 46, 1903. — 10. Kapsammer, Ueber Ureter-Katheterismus und funktionelle Nierendiagnostik, Wien. klin. Woch. No. 51. 1903. — 11. Verh. d. dtsch. Ges. f. Chir., Berlin. 1903, Hirschwald. — 12. Verh. d. dtsch. Ges. f. Chir. Berlin 1904. — 13. A. Steyrer, Ein Beitrag zur Kenntnis von Sekretionsanomalien der Niere, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 55. — 14. Kapsammer, Ueber Kryoskopie u. reflektorische Polyurie, Wien. klin. Woch. No. 4 S. 97. 1904. — 15. Kapsammer, Ueber den Wer der Indig-Karminprobe für die funktionelle Nieren-Diagnostik, Wien. klin. Rdsch. 1904 S. 93. — 16. Th. Rovsing, Arch. f. klin. Chir. Bd. 75. — 17. O. Rumpel, Ueber den Wert der Kryoskopie für die Nierenchirurgie, Arch. f. kl. Chir. 1905 S. 712. — 18. Verh. d. dtsch. Ges. f. Chir., Berlin 1905, A. Hirschwald. — 19. Kock, Aage, Ueber den Wert der Blutkryoskopie für die Nierenchirurgie, Arch. f. klin. Chir. Bd. 78, H. 3. — 20. Th. Cohn, Ueber Gefrierpunktsbestimmungen des Blutes und serös. Flüssigkeiten, Mitteil. aus den Grenzgebieten Bd. 15, H. 1—2.

[1]) 3, I S. 284.

Digitized by Google

Beitrag zur persönlichen Prophylaxe gegen die Gonorrhoe

von

Carl Cronquist, Norrköping (Schweden).

In dem Kampf gegen die venerischen Krankheiten hat man in den letzten Jahren vornehmlich zwei neue Wege eingeschlagen:

1. Aufklärung über die Natur und Verbreitungsweise der venerischen Krankheiten, und

2. Präventivverfahren oder sogenannte persönliche Prophylaxe.

Sicherlich werden sie auch, zusammen und in großer Ausdehnung angewandt, uns gute Dienste leisten können. Denn, wenn jeder Mann, der mit einem Weibe, zu dem er nicht in einem beiderseits absolut treuem geschlechtlichen Verhältnis steht, zum Koitus geht, mit all den Gefahren bekannt wäre, denen er dadurch sich selbst und später vielleicht, ohne es zu wissen oder zu wollen, auch andere Individuen aussetzen kann, so würde er gewiß nicht zögern, ein Mittel anzuwenden, welches gegen diese Gefahren schützte, wenn eines ihm bekannt wäre.

Ein Mittel für eine solche persönliche Prophylaxe gegen die Syphilis müssen wir noch erwarten.

Zum Schutz gegen die Gonorrhoe dagegen sind verschiedene Maßnahmen und Mittel empfohlen worden.

Nach den Untersuchungen Welanders (1898) gewährt eine frisch zubereitete 4%ige (vielleicht auch eine schwächere) Lösung von Protargol, bis 5 Stunden nach der Infektion in die Urethra injiziert, sicheren Schutz gegen die Krankheit. Auf dieses Prinzip, die gonokokkentötende Wirkung der modernen Silbereiweißverbindungen (Protargol, Albargin usw.), fußt nun eine ganze Reihe von Präparaten und Apparaten, die für den speziellen Zweck, einer Tripperinfektion vorzubeugen, konstruiert sind. „Samariter", „Prophylactol", „Protector", „Viro", „Cauto" usw. sind den Fachgenossen schon bekannte Namen, und von jedem dieser Mittel hat der eine oder der andere gute Erfolge zu erwähnen.

Wenn ich dennoch ein neues Mittel der langen Reihe hinzuzufügen wage, ist es in der festen Ueberzeugung, daß es vor den bisher empfohlenen gewisse Vortritte besitzt. Was mich aber besonders dazu getrieben, ein besseres Mittel aufzufinden zu versuchen, ist die Tatsache, daß die Silbereiweißverbindungen in Lösung sehr bald zerstört werden. Irgendwelche Garantie der Haltbarkeit eines Mittels, das eines dieser Präparate in gelöster Form enthält (wie bei „Samariter", „Cauto" u. a.), ist meiner Meinung nach also nicht zu gewinnen. In den Proben von dem viel empfohlenen „Viro", die ich gesehen habe, ist die Salbenmasse (das Mittel hat Salbenform) ganz schwarz gewesen und also hinsichtlich einer eventuell eingetretenen Reduktion nicht zu kontrollieren. Meines Erachtens ist die feste Form die einzige, die die Haltbarkeit eines Präventivmittels garantieren kann, welches als wirksames Prinzip eine der genannten Substanzen enthält. Und für den in Rede stehenden Zweck dürfte es wohl noch nicht gelingen, außer der Reihe der Silbereiweißverbindungen ein geeigneteres Mittel aufzusuchen.

Die meinem Mittel zugrunde liegende Idee ist dieselbe, die im Krankenhause St. Göran zu Stockholm bei der Behandlung der weiblichen Gonorrhoe zur Anwendung kommt: bei Körperwärme schmelzende, Albargin zu 2 % enthaltende Stäbchen. Nach mehreren Versuchen ist es gelungen, ein Konstituens für die Stäbchen zusammenzusetzen, welches das Albargin wenigstens nicht binnen einem Jahre reduziert. Ich habe sogar einige Stäbchen zu Hause, die jetzt zwei Jahre alt sind und noch nicht die geringste Veränderung aufweisen. Die Wirkung eines einjährigen Präparats habe ich experimentell kontrolliert.

Die Stäbchen sind 3—4 mm dick, 5 cm lang, an dem einen Ende ein wenig zugespitzt, elastisch und biegsam, aber von ausreichend festem Gefüge, um in die Urethra eingeführt werden zu können. Ihre Farbe ist graulich. Tageslicht zerstört die Stäbchen bald, was sich dadurch kundgibt, daß die Farbe ins Bläulichviolette übergeht.

Die Stäbchen kommen, zu je 10 Stück in bequem tragbaren Schachteln verpackt, unter dem Namen „Antigon"[1]) in den Handel. Jedes Stäbchen ist in schwarzem Papier separat eingerollt. Die Anwendungsweise ist die folgende. Am liebsten unmittelbar und höchstens eine Stunde nach einem verdächtigen Koitus wird ein Stäbchen, mit dem zugespitzten Ende beginnend, in die Urethra in seiner ganzen Länge eingeführt; ein Wattebäuschchen wird vor die Mündung gelegt und in dieser Lage durch Hinüberschieben der Vorhaut über die Eichel befestigt. Sollte das Einführen des Stäbchens infolge zu geringer Feuchtigkeit der Harnröhrenschleimhaut einige Schwierigkeit darbieten, braucht man es nur ein wenig mit Wasser anzufeuchten. Unmittelbar vor dem Einführen wird uriniert und der Harn dann 3—4 Stunden angehalten. Bei der sehr bald eintretenden Schmelzung des Stäbchens wirkt das Albargin in 2%iger Lösung, die einer frisch zubereiteten gleichwertig ist, auf die Schleimhaut.

Es ist einleuchtend, daß dieses Mittel nicht ohne Weiteres von Beschnittenen oder von denjenigen, deren Vorhaut sehr kurz ist, angewandt werden kann. Durch das Schmelzen der äußersten Schichten wird das Stäbchen nämlich sehr bald schlüpfrig und rutscht aus der Urethra hinaus. Ein Gazeläppchen, durch eine dünne Kautschukschnur befestigt, reicht aber als Substitut der fehlenden oder unzureichenden Vorhaut aus.

Die Hauptforderungen, die man das Recht hat, an ein gutes Präventivmittel gegen Gonorrhoe zu stellen, sind: Es muß handlich und, wenn möglich, unbegrenzt haltbar sein; es muß weiter bei der Anwendung während langer Zeit in innige Berührung mit der Schleimhaut kommen. Ich glaube, daß es mir mit meinem „Antigon" diesen Forderungen tunlichst nachzukommen gelungen ist. Das „Antigon" hat feste Form und wird in dieser Form mindestens während 1—2 Jahre nicht zerstört. Bei der Anwendung wird es sich selbst überlassen und kann seine Wirkung eventuell während mehrerer Stunden ausüben. Es wirkt dabei als eine frisch zubereitete 2%ige Lösung von Albargin auf die Schleimhaut.

[1]) Das Antigon wird in der Apotheke „Kronan" zu Norrköping fabriziert und kostet pro Schachtel Kronen 1,25.

Die Pathogenese des Ulkus und der Erosionen des Magens, ihre Beeinflussung durch Geschlecht, erworbene und ererbte Anlage und ihre Beziehungen zur Prophylaxis

von

W. Plönies, Wiesbaden.

(Fortsetzung aus Nr. 9.)

Nicht minder wichtig ist das chronische Trauma, worunter mit Cohnheim der wiederholte, länger dauernde Druck gegen dieselben Stellen, hier des Leibes zu verstehen ist, den manche Berufe, wie Schuster, Tischler, Drechsler und andere als Berufsschädigung aufzuweisen haben; die Ursache ist wohl, wie bekannt, hauptsächlich in den durch Druck bewirkten Zirkulationsstörungen zu suchen. Im weiteren Sinne ist hierher zu rechnen die schlechte, gebückte Körperhaltung in so vielen Berufen, wie in denen der Schneider, Schuster, Zeichner, Bergleute, Gärtner und Büreauarbeiter. Noch mehr, wie für das einmalige heftige Trauma, gilt es für das chronische Trauma, daß diese Berufsschädlichkeiten hauptsächlich nur die Latenz einer bestehenden Magenläsion wesentlich abkürzen, die progressive Tendenz des Ulkus also vermehren, die Beschwerden desselben verschärfen, selbst unerträglich machen, sodaß viele Kranke zum dauernden Aufgeben ihres Berufes gezwungen sind. Auf der anderen Seite beobachtete ich wiederholt Fälle von Ulkus, die nur durch das alleinige Aufgeben des Berufes wieder latent wurden, um nach langen Jahren durch Schädlichkeiten anderer Art wieder offenbar zu werden. An dieser Stelle ist auch der Mißbrauch des Korsetts hervorzuheben und genügt wohl der Hinweis auf die bekannten Untersuchungen von Rasmussen.

Die größte Bedeutung in der Pathogenese der Magenläsionen beanspruchen indes die mit den Getränken, Speisen usw. zugeführten, sogenannten funktionellen Schädlichkeiten. Dafür spricht vor allem der Lieblingssitz der Erosionen und Geschwüre, der der kleinen Kurvatur, der angrenzenden hinteren und vorderen Wand, weniger häufig bereits dem Pylorus entspricht, also Stellen, die den andrängenden Flüssigkeiten, Speisen und anderem in erster Linie ausgesetzt sind; daß die hintere Wand häufiger als die vordere diese Läsionen aufweist, hat seinen Grund in der Lage der großen Kurvatur bei leerem Magen, wodurch die hintere Wand mehr zur unteren, die vordere Wand mehr zur oberen wird (W. His).[1]) Daß auch das angrenzende Duodenum mit betroffen werden kann, beruht wohl hauptsächlich darin, daß gerade Flüssigkeiten, besonders Wasser, ohne längeres Verweilen

[1]) W. His, Arch. f. Anat. u. Phys. anat. Abt. 1904.

Digitized by Google

in das Duodenum abgeschoben werden, das dabei nun niger widerstandsfähiges Epithel als die Magenschleim- urch Schädlichkeiten also noch getroffen werden kann, noch den Magen intakt lassen; in verstärktem Maße für jene Flüssigkeiten gelten, die durch ihre ther- Reizungen die Peristaltik des Magens beschleunigen. t A. Schmidts,[1]) der den viel häufigeren Sitz des ler kleinen Kurvatur durch geringe Verschieblichkeit haut an dieser Stelle erklärt, gibt zwar eine Erklärung schwerte Heilung, aber nicht für die Entstehung gerade an dieser Stelle und trifft für die viel größere ler Läsionen an der hinteren Wand im Vergleich zur and, ferner für die relativ große Häufigkeit der Lä- er Nähe der großen Kurvatur im Vergleich zu dem ich seltenen Vorkommen derselben im Fundus, also nnähernd gleicher Schleimhautverschieblichkeit, über- zu.

keine andere Erklärung für die Seltenheit der Läsionen s die, daß die dem Magen zugeführten Massen erst zu- em Fundus kommen, nachdem sie längst in den meisten hädlichkeit eingebüßt haben. Diese Gründe soll man des- kennen, weil sie wichtige Beweise für die außerordentlich ng dieser Kategorie von Schädlichkeiten, aber auch wich- ge für die Prophylaxis geben. Bekannt ist die Einteilung hkeiten in mechanische, chemische und thermische: bekannt daß es sich bei den mechanischen Schädlichkeiten um das von Nadeln, Nägeln usw., durch die Verdauung rauh ge- an sich rauhe Knochensplitter, bei Kindern um das Ver- her, abgestoßener Milchzähne, ferner um Zahnsplitter abgebissene Haare und Fingernägel, unverdauliche Pflanzen- deres handelt, und daß hierher auch Verletzungen mit skopischen Instrumenten usw. gehören. Selbst wenn die d A. Müller[2]) bei Tieren gefundenen von zweckmäßigen Bewegungen abhängigen Schutzvorrichtungen der Schleim- chanische Verletzungen beim Menschen nicht so trefflich würden, so sind doch in vielen Fällen die mechanischen deshalb weniger gefährlich, als die chemischen und ther- ie vorwiegend punktförmig oder linear sind, rascher heilen, emischen und thermischen Verletzungen analog denen der nd sichtbaren Schleimhäute viel tiefer, umfangreicher sind, l langsam heilen, somit so recht zur Ausbildung von Ge- et sind. Während an der äußeren Haut Schorfbildungen ischen und thermischen Verletzungen oft, wie bekannt, geben, unter denen die Verletzung rascher heilt, wäre Schorfbildung als totes Eiweiß gegenüber den peptischen Magensaftes nur von kurzer Dauer, selbst wenn es zu kommt. Auch wenn die chemischen und thermischen das Protoplasma nicht töten, so alterieren sie dasselbe weniger erheblich, verringern damit die Widerstands- s und auch des Schleimhautgewebes gegen die peptischen nders für diese milderen thermischen und chemischen wird das Sprüchwort gelten, daß viele Tropfen einen on den chemischen Schädlichkeiten sind es bekanntlich ie scharfen Säuren, Laugen, die zu ausgedehnter Ge- ühren; namentlich häufig ereignen sich Verwechselungen scharfen Säuren, wie Karbolsäure und anderen.

ährigen scharlachkranken Mädchen, Ms. G., hatte die statt der Medizin einen Kinderlöffel voll Karbolsäure ndige Ohnmacht; bis zur Beschaffung der Kalkmilch zu- g des Magens mit starkem Seifenwasser, zuletzt Ein- nuthsuspension; Analeptica subcutan; neben Geschwüren Rachen ließ sich am nächsten Tage eine ausgedehnte pfindlichkeit von 12:15 cm in der Magengegend mit aximum von 3—4 cm unterhalb des unteren Randes etwas links von der Mittellinie nachweisen; eine zu- charlach bestandene Magenläsion weder anamnestisch, litteilungen des Hausarztes Dr. Horack zu ermitteln, in liebenswürdiger Weise zur weiteren Behandlung ierenerscheinungen: Heilung der Mund-Rachengeschwüre er Magenläsion nach 6 Monaten; eine zufällige spätere 10 Jahren ergab, daß die Heilung endgültig geblieben deren Falle, bei einem 59jährigen Laufboten H. hatte nläsion bestanden, die durch Aufgeben des Berufes atent geworden war und nur noch reflektorische Reiz- erscheinungen, Schmerzen zwischen den Schultern und Heißhungeranfälle zeigte; dieselbe wurde durch die Vergiftung mit Karbolsäure, die er statt eines Magenbitters in der Apotheke erhielt, wieder offenbar, indem sich heftige Magenkrämpfe, wie früher, einstellten; das Punctum maximum der perkutorischen Empfindlichkeit lag hier 5—6 cm unter der Kardia, 1—2 cm links von der Mittellinie; die schwierige Frage der Entschädigungsansprüche war in diesem Falle gegenstandslos, da sie der gutherzige Mann nicht forderte.

Zu den chemischen Schädlichkeiten sind aber auch alle diejenigen Medikamente zu rechnen, die die Vitalität und Widerstandsfähigkeit des Epithels zu schädigen geeignet sind und damit wenigstens den Boden für solche Läsionen vorbereiten, auch wenn sie nicht direkt zu denselben führen. Hierher gehören alle Medikamente, gegen die der Magen eine ausgesprochene Intoleranz zeigt und auf die er bald mit Appetitsverringerung und anderen dyspeptischen Erscheinungen reagiert, wie Chloroform, Aether, Kreosot, Terpentin, die Balsamica, ätherische Oele, Salizylsäure, Natr. salicyl., Jodkali, viele Eisenpräparate, natürlich die scharfen Gifte Sublimat, Arsen, einige Genußmittel, scharfer Essig, scharfer Senf, Gewürze. Schon nach mäßigem Jodkaligebrauche sah Prof. Neumann[1]) ausgedehnte Pylorusulzeration; auch Entzündung der Magenschleimhaut wurde nach diesem Mittel beobachtet und kann man bei schwachen Verdauungsorganen nicht dringend genug vor ihm warnen. Besonders groß war nach meinen Beobachtungen diese Intoleranz, wenn gleichzeitige Nierenaffektion die Nierenausscheidung dieser Mittel hinderte, wodurch die resorbierten Mittel in vermehrtem Maße wieder auf der Magenschleimhaut ausgeschieden werden. Wegen ihrer schädigenden (physikalischen) Einflüsse auf das lebende Protoplasma der Epithelzellen (besonders des Duodenum) müssen hier noch genannt werden die stark hyper- und hypotonischen Flüssigkeiten.

Mindestens ebenso bedenklich für die Magenschleimhaut sind bekanntlich zu heiße Getränke oder zu heißes Essen, die schon die Zähne und den Rachen mit seinem mehrschichtigen, gewiß widerstandsfähigeren Epithel gefährden, um wie vielmehr das einschichtige Zylinderepithel und die viel empfindlichere Schleimhaut des Magens. Dasselbe gilt für die zu kalten Getränke, vor denen schon Hippokrates gewarnt hat, und für das Eis, bei dem zugleich die Schädlichkeit des stark hypotonischen Schmelzwassers in Betracht kommt; je höher die Temperaturdifferenzen zwischen der Schleimhaut und dem Getränke sind, um so größer die Vitalitäts- und andere Schädigungen, wie die bekannten zur Atrophie der Magenschleimhaut führenden Prozesse nach längerem Mißbrauche. Daher ist der Schaden zu kühler Getränke erheblich größer, wenn zur Erhitzung des Körpers führende Anstrengungen, besonders aber Fieber zu ihrem Genusse verleiten, da bei Fieberkranken nach obigen Auseinandersetzungen bereits die Widerstandskraft des Epithels und der Schleimhaut des Magens durch die Ausscheidung von Toxinen meistens erheblich geschädigt ist. Die geringe Erquickung, die kühle Gurgelungen in ähnlicher Weise bewirken, steht im grellen Mißverhältnis zu diesen großen Schäden.

Stets muß man im Auge behalten, daß, wenn auch kalte Getränke direkt keine Läsion der Magenschleimhaut verursachen, doch durch Verminderung der Vitalitätsenergie und Widerstandskraft der Magenschleimhaut der günstige Boden für Läsionen geschaffen wird, die dann aus geringfügigen anderweitigen Verletzungen mechanischer, chemischer, traumatischer Art sich entwickeln können. Es vermögen dies dann schon Schädlichkeiten, die eine gesunde Magenschleimhaut ohne den geringsten Nachteil ertragen kann oder deren Folgen bei widerstandsfähiger gesunder Magenschleimhaut rasch verheilt wären.

Sehr häufig dienen thermische Schädlichkeiten dazu, bereits vorhandene latente Magenläsionen offenbar zu machen, indem z. B. ein kalter Trunk plötzlich heftige Gastralgien bei einem Leiden hervorruft, das schon mehrere Jahre bis Jahrzehnte das Allgemeinbefinden schädigte. Wie bei den traumatischen Schädigungen, kann auch hier der Anschein erweckt werden, als handele es sich um ein akutes Geschwür. Zu meinem großen Bedauern muß ich die akuten Geschwüre für außerordentlich selten erklären, indem ich bei einem sehr großen Materiale — von den schweren Aetzungen der Magenschleimhaut abgesehen — nur einen sicheren Fall beobachtete, den man vielleicht so deuten konnte. Der exakte, durch die Anamnese geführte Nachweis von lange bestandenen Reflexerscheinungen im Vagus-, Sympathikusgebiete, sowie lokale Reizerscheinungen wird jeden eines Besseren belehren. Von den geschilderten schweren Verletzungen, von den seltenen auf embolischer

nidt, Zur Pathogenese des Magengeschwürs. Kongreß Wiesbaden 1902.
ler, Arch. f. Physiol. 3. 4. 1904.

[1]) Neumann, Arch. f. Derm. u. Syph. 1899, Bd. 48, H. 3.

Digitized by Google

oder thrombotischer Grundlage beruhenden Fällen selbstverständlich abgesehen, ist der Verlauf des Ulkus entsprechend dem früher angedeuteten außerordentlich großen Widerstande der lebenden Magenwand gegen die peptischen Einflüsse ungemein langsam.

Hingewiesen sei noch, daß verschiedene Autoren eine Entstehung der Magenläsionen durch Nerveneinfluß annehmen, die man bei Tieren durch Verletzung der Magennerven (Donati Mario)[1]) oder durch Durchschneidung des Sympathikus (Vedova) hervorgerufen hat. Gilles de la Tourette will bei einer Hysterischen durch Schreck Magenblutung beobachtet haben, was bei den Folgen des psychischen Trauma auf eine bereits vorhandene, wenn auch latente Magenläsion gewiß wahrscheinlich ist, genau so, wie Schreck nach meinen Beobachtungen die Ursache einer plötzlich auftretenden Gastralgie bei einem vorher latenten Ulkus werden kann; das Vorhandensein einer Hysterie schließt doch wohl nicht eine latente Magenläsion in diesem Falle aus. An ein plötzliches Auftreten eines Ulkus bei Hysterischen durch Schreck allein kann ich nicht glauben, da ein Magen, der durch lebhaften Schreck und lebhafte peristaltische Bewegungen als seine Folgen mit heftigen Schmerzen oder gar mit Blutung reagiert, unmöglich bis dahin intakt gewesen sein kann. Für die Theorie Talmas und seines Schülers v. Yzeren,[2]) daß durch Magenkrämpfe Geschwüre entstehen, zu deren Stütze v. Yzeren das Experiment der Vagusdurchschneidung am Kaninchen mit nachfolgendem Pyloruskrampfe und der Bildung eines Geschwüres heranzieht, können klinisch ebensowenig Anhaltspunkte gewonnen werden. Erinnert sei noch, daß bei Leberzirrhose Ulkus infolge von Varizen der Magenvenen beobachtet wurde und daß Robson[3]) in schlechter Mundpflege eine häufige Ursache peptischer Geschwüre erblickt.

Erwägt man die außerordentlich große Zahl von Möglichkeiten, die zur Entstehung von Magenläsionen die Veranlassung geben können, so darf es nicht verwundern, daß fast jeder Magen während des Lebens Verletzungen erleidet, zumal da wohl kein Organ gerade beim Menschen weniger gehütet, mehr mißbraucht wird, als der Magen. In der Tat hat auch Ad. Schmidt[4]) fast in jedem menschlichen Magen mikroskopische Narben nachweisen können, was zugleich beweist, wie gut die oben erwähnten Schutzmaßregeln zur Abwehr der Selbstverdauung funktionieren. Gleichzeitig aber weisen diese Ergebnisse darauf hin, daß es, — von den gröberen thermischen, chemischen und mechanischen beziehungsweise traumatischen Schädigungen der Magenschleimhaut abgesehen — die Verletzungen allein nicht sind, die zu peptischen Geschwüren führen, sondern daß auch noch andere Momente als Ursachen unbedingt mitwirken müssen.

Ad. Schmidt[5]) hat neben der bereits oben besprochenen geringeren Verschieblichkeit der Schleimhaut an der kleinen Kurvatur und dem Pylorus, die Atonie des Magens angeführt, indem er sich auf die Experimente beim Hunde stützt. Bei diesem werden Schleimhautsdefekte durch Faltenbildung der Schleimhaut infolge stetiger Kontraktion der unter dem Defekte liegenden Muskularis überdacht, wie vor Schmidt Griffini und Vasalle (l. c.) es gefunden haben, und heilen, in dieser Weise völlig vor den peptischen Einflüssen geschützt, sehr rasch.

Ich würde nicht beanstanden, diese am Hundemagen gemachte Erfahrung auf den menschlichen Magen zu übertragen, so gewagt auch immer die Uebertragung solcher Tierexperimente ist, wenn tatsächlich die Ulzera beim Menschen so selten wie beim Hunde wären und wenn andererseits die angeschuldigte Atonie des Magens als Ursache des Unterbleibens dieser Schleimhautüberdachung beim Menschen nach ihren klinischen Erscheinungen zu urteilen nicht gar so spät auftreten würde, nachdem der Ulkus beziehungsweise die Erosion schon Jahre, selbst Jahrzehnte bestanden hat. Bei der großen Häufigkeit dieses Leidens beim Menschen ist im Gegenteile als wahrscheinlich anzunehmen, daß der menschliche Magen solche sicher wirkende Schutzeinrichtungen gar nicht besitzt; es ist vielmehr anzunehmen, daß die Leistungsfähigkeit der Muskularis und vor allem die Widerstandsfähigkeit der Mukosa des menschlichen Magens in der Entwickelung des Menschengeschlechts durch den Uebergang von der präkokturalen zur kokturalen Periode erheblich sich verändert haben, indem die erste Periode Ansprüche an den Magen stellen mußte, die den Ansprüchen an den Tiermagen völlig entsprechen und denen der Magen des zivilisierten Menschen unmöglich mehr gerecht werden könnte. Wenn schon diese Aenderung der Verhältnisse in der Verkleinerung des Gesichtsskeletts, in der geringeren Entwickelung sowie in dem Zurücktreten der Zähne im Laufe der Jahrtausende so beredten Ausdruck gefunden hat, um wie vielmehr wird sich dies in dem Verhalten der viel labileren Schleimhaut und Muskulatur des Magens geltend gemacht haben; es ist doch ein Naturgesetz, daß die Entwickelung der Organe und ihre Wertigkeit nach den Anforderungen sich richten oder gerichtet sind, die der Kampf ums Dasein stellt, daß einem geringeren Gebrauche, geringeren Anforderungen unabänderlich, wenn auch nicht atrophische Vorgänge, so doch geringere Entwickelung oder ein Zurückbleiben in der Entwickelung entsprechen.

Man vergleiche nur die verschiedene Entwickelung der Mägen bei den Vögeln, bei denen die Oberfläche des Magens noch eine Hornschicht, der Magen selbst eine riesig entwickelte Muskulatur besitzt, bei den Herbivoren und Karnivoren; bei letzteren ist die Muskulatur des Magens am schwächsten entwickelt und besitzt die Schleimhaut die relativ schwächsten Schutzeinrichtungen. Ganz sicher dürfte es sein, daß der Magen des Menschen, solange er noch in der präkokturalen Periode[1]) von Samen, Früchten, Wurzeln, kleinen Tieren lebte, viel widerstandsfähiger war. Es gab damals vielleicht gar keine, sicher aber bedeutend weniger Magenkranke als jetzt!

Dieses ist hauptsächlich, wenn nicht allein, die Ursache der Erscheinung, daß bei Tieren peptische Geschwüre viel, viel seltener (Harlow Brooks[2]) sind als beim Menschen; deshalb aber für die Lebensweise der Vegetarianer eintreten zu wollen, liegt kein Grund vor: für dieselbe ist der Magendarmkanal aus den bekannten physiologischen Gründen nicht geeignet; dem Magenleidenden selbst aber ist eine solche Lebensweise nur von großem Schaden. Den Hauptwert des viel größeren Schutzes des Tiermagens möchte ich auf die größere Widerstandsfähigkeit seiner Schleimhaut legen, während die Schutzeinrichtung von seiten der Muskeltätigkeit in zweiter Linie kommt. Bei der schwächeren Entwicklung der Muskulatur des menschlischen Magens ist es sehr zweifelhaft, ob eine solche Schutzeinrichtung überhaupt und vor allen Dingen stetig genug in Funktion tritt, da man einen Beweis davon noch nicht erbracht hat. In der Pylorusgegend ist zwar die Muskularis kräftig genug entwickelt, und trozdem heilen Ulzerationen derselben nicht rascher als an anderen Stellen; wohl ist die Verschieblichkeit der Schleimhaut geringer, aber sie reicht immer noch reichlich hin, um kein Hindernis der Heilung zu bilden.

Zu interessanten, meine Ansicht über den Zusammhang der Minderwertigkeit des menschlichen Magens mit der Zivilisation stützenden Ergebnissen führten auch die Untersuchungen von Stratz,[3]) der fand, daß bei den eingeborenen Frauen Javas Magengeschwüre nicht nur seltener sind, sondern auch viel rascher heilen, als bei den dort lebenden Europäerinnen. Noch beweisender sind die Untersuchungen Senns[4]) bei den Eskimos in Etha, die noch auf der Stufe des Tieres bezüglich ihrer Mahlzeiten stehen, indem sie nur von rohem Fleisch allein leben, alkoholische Getränke und andere Segen der Zivilisation nicht kennen; sie erfreuen sich bis in ihr höchstes Alter tadelloser Verdauungsorgane und gesunder Zähne.

Fragt man sich nach den Ursachen, warum gerade das höchststehende Geschöpf, der Mensch, mit einem so wenig widerstandsfähigen Magen ausgestattet ist, dessen Wertigkeit nach diesen beiden Parallelen von Stratz und Senn mit der fortschreitenden Zivilisation noch weiter gesunken zu sein scheint, so sind die Momente teils in anatomischen Verhältnissen, teils in den Nachteilen der Zivilisation zu suchen. Beim Tiere hat der Magen einen vorzüglichen Stützpunkt in der unteren Bauchwand, der dem Menschen völlig abgeht. Die Stütze des menschlichen Magens ist durch die aufrechte Körperhaltung sehr labil und sehr wenig resistent; derselbe ist in der Hauptsache auf die Aufhängestellen Cardia und Pylorus-Duodenum angewiesen.

Daraus erklären sich die so häufigen Beschwerden von Kranken mit Magengeschwür beim Stehen, die sich als schmerzhaftes Zerren oder unangenehmes Hängegefühl äußern, sodaß die Kranken beim längeren Stehen eine große Unruhe befällt, besonders wenn das Geschwür gerade in einer der beiden Zugrichtungen liegt. Schon dieses Verhalten der

---

[1]) Donati Mario, Arch. f. kl. Chir. 1904, Bd. LXXIII.
[2]) v. Yzeren, Ztschr. f. klin. Med. 1901, B. 43.
[3]) Robson, med. chir. Transactions publ. by the Royal chir. Soc. of London 1904, Bd. LXXXVII.
[4]) Ad. Schmidt, Virchows Arch. 1896, Bd. CXLIII.
[5]) Ad. Schmidt, Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden 1902.

[1]) conf. Campbell: the evolution of mans diet Lancet 1904 Vol. 167 pg. 781—1670.
[2]) Harlow Brooks med. News LXXXIV 15. 1904.
[3]) Stratz, Frauen auf Java, Stuttgart 1897. Fr. Enke.
[4]) Prof. Dr. Senn, Journal der amerikanischen med. Vereinigung. November 1905.

Digitized by Google

aufrechter Körperhaltung würde die oben erwähnte Ueberrichtung von Schleimhautdefekten, die Hundemagen besitzen, hen äußerst erschweren, wenn nicht völlig unmöglich allem Respekt vor der Leistungsfähigkeit und weniger rasch Kontraktionsfähigkeit der glatten Muskulatur. Wenn man der Mensch weit über die Häfte bis zu $^2/_3$, ja $^3/_4$ des astroages in aufrechter Körperstellung zubringt, kann man schon ssen, wie sehr die Selbstverdauung bei den meisten Magenh die Zerrungen gefördert wird, von denen das Tier ver.; dazu kommt noch, daß die Lage der großen Mehrzahl der diese Zerrungen mehr oder weniger günstig ist.

wichtiger aber sind die Schädlichkeiten, die der Mensch höhere Zivilisation von dem Tiere voraus hat und die eignet sind, den Boden für die peptischen Geschwüre inderung der Vitalitäts- und Regenerationsenergie des d der Schleimhaut, möglicher Weise auch noch durch gung der Leistungsfähigkeit der Muskularis vor-

nach seiner Geburt ist gerade der Mensch in einer er sich immer mehr steigernden Zahl von Fällen der gen und natürlichen Ernährungsweise beraubt, die dem von selbst zufällt, da sie ihm die Mutterliebe nie verKind doch ein Jahr eigentlich auf die Muttermilch anmuß die bekannte Ueberlastung der Magenschleimhaut mit iweiß, zu dessen Bewältigung sie noch nicht die genügende derstandsfähigkeit hat, bei der langen Dauer notgedrungen höpfung und zu großer Schädigung ihrer noch geringen raft führen, anstatt zu ihrer völligen Ausreifung.

kommen noch die großen Schädigungen, die die künstung auf die Entwickelung und Leistungsfähigkeit der latur ausübt, bei denen auch toxische Momente mitdaß in vielen Fällen die künstliche Ernährung die tnäckiger, selbst bleibender Dilatation und Atonie r sind hervorzuheben die gleichfalls bekannten therhren, daß die Milch zu kühl, was noch viel schlimmer gereicht wird, ferner die bekannte toxische Wirkung Milch oder bei nicht sterilisierter Milch die Gefahr infektion, besonders aber der Gärungen, endlich die eniger schweren Erkrankungen, die gerade das Epithel rste Schleimhautschicht am meisten schädigen und ie sie die Gastritis, die Gastroenteritis hervorrufen. Toxine sind am meisten geeignet, auf lange Zeit ands- und Regenerationsfähigkeit des Epithels leimhaut zu vermindern, selbst dauernd zu schädigen. sen bekannten und so vielfach erörterten Gefahren und ädigungen bleibt das säugende, heranwachsende Tier sind Schäden, die beim Menschen Jahre lang, ja das n der Reduktion des Ernährungszustandes, in schweren wächlichen Verdauungsorganen, selbst im Zurückachstums ihre beredten Folgen äußern und auf die, sind, immer wieder hingewiesen werden muß. Der haden, den die künstliche Ernährung, selbst bei lt im Menschengeschlechte anrichtet, wäre noch ger, wenn nicht ein großer Teil dieser unglücklichen cher Eitelkeit, Sorglosigkeit, Leichtsinns, aber auch lends frühzeitig hinweggerafft würde. Aus diesen man den Frauen die künstliche Ernährung ihrer o leicht machen; man sollte vielmehr sie in der einWeise an ihre Pflichten als Mutter erinnern, sie aber rch gute Pflege und völlige Fernhaltung von schwerer d der Schwangerschaft und während der Stillungs- Stand setzen, ihrer Pflicht als Mutter ganz nachan würde damit mehr und nachhaltiger Gutes nit der Einrichtung von Säuglingsheimen, die von Kind der Mutter entfremden und umgekehrt. Eine Anzahl von Magengeschwüren reicht nach meinen in die früheste Kindheit zurück und es ist sehr daß Schädigungen während der künstlichen e Ursache sind.

htete ich einen Fall von ausgedehntem Ulkus bei einem le, das sich etwas unterhalb der Kardia über die kleine größeren Teil der hinteren, einen kleineren Teil der and in der Ausdehnung von 4 : 5 cm erstreckte; das nkengeschichte an anderer Stelle veröffentlicht werden dazukommende Bronchopneumonie zu Grunde. Die date Autopsie bestätigte die während des Lebens gestellte Diagnose; wie die Mutter zugab, war dem Kinde vor $^1/_2$ Jahr durch das Kindermädchen eine Flasche zu heißer Milch gereicht worden, die im Munde, Rachen keine Verletzungen hervorgerufen hatte.

Eine weitere Gefahr, die der homo sapiens vor dem Tiere voraus hat und die gewiß eine große Rolle spielt, sind die Schädigungen der Magenschleimhaut durch den Alkohol-, Kaffee- und Tabakgenuß, von anderen Giften wie Opium, Morphium usw. ganz zu schweigen. Namentlich der Alkohol ist durch seine toxische, die Widerstandskraft und Leistungsfähigkeit des Protoplasmas herabsetzende Eigenschaft, die dazu die Magenschleimhaut und vor allem ihr Epithel in erster Linie trifft, nach obigen Darlegungen so recht geeignet, den peptischen Geschwüren den Boden zu schaffen, besonders noch, wenn wie so oft, thermische Schädigungen dazu kommen. Der Schaden wäre gewiß noch viel größer, wenn nicht durch Vermehrung der Schleimproduktion und die häufige Verminderung der digestiven Energie des Magensaftes die Gefahr der Selbstverdauung etwas gemildert würde. Bekannt ist auch der lähmende Einfluß der alkoholischen Getränke auf die Muskulatur des Magens als eine der vielen Ursachen der Magenatonie. Aus diesen Ausführungen aber ist zu ersehen, wie sehr man sich hüten muß, einen menschlichen Magen in Bezug auf die Widerstandsfähigkeit des Epithels, und der Schleimhaut aber auch der Regenerationfähigkeit derselben, sowie in Bezug auf die Leistungsfähigkeit seiner Muskularis mit einem tierischen Magen zu vergleichen, bei dem mit seiner völlig intakten Widerstandsfähigkeit und Regenerationskraft meist Schleimhautdefekte zum Zwecke des vergleichenden Studiums angelegt werden, die den Bedingungen der Entstehung der menschlichen Magenläsionen absolut nicht entsprechen. Bereits oben wurde hervorgehoben, daß in der Mehrzahl der Fälle die Atonie nach ihren klinischen Erscheinungen viel später auftritt, als die ausgebildete Läsion, die einen in Bezug auf die motorische Funktion intakten und leistungsfähigen Magen betroffen hat. Die Auslegung, daß die Austreibungskraft des Magens und die Ueberdachungstätigkeit bei Magenverletzungen zur Abwehr einer chronischen Läsion nicht identisch seien, oder der Begriff der partiellen Atonie dürften wohl nicht glücklicher sein, diese Schutzeinrichtung gegen chronische Läsionen zu retten, die für den menschlichen Magen vorläufig eine zweifelhafte Annahme, kein Faktum ist. Wenn wirklich in den früheren Stadien der Magenläsionen Verzögerungen der motorischen Magenfunktion beobachtet werden, so sind es bekanntlich häufig Gründe des Pylorospasmus, der, nach dem therapeutischen Effekte zu urteilen von den Reizungszuständen der Läsion abhängig ist, und nicht etwa Gründe der verminderten motorischen Leistungsfähigkeit beziehungsweise der Atonie. Ohne Zweifel aber ist eine größere Dilatation des Magens oder seine Atonie ein entschieden großes Hindernis für die Heilung und wirkt ebenso sehr verschlimmernd auf den Krankheitsprozeß ein, daran sind aber Verhältnisse schuld, die ausführlich in der eingangs zitierten Arbeit auseinander gesetzt wurden. Wer sich nur auf den Ausfall einer hypothetischen Muskelreaktion stützt, um das Entstehen eines Magengeschwüres unter dem Einflusse der Selbstverdauung nach stattgehabter Schleimhautverletzung zu erklären, der vergißt das allerwichtigste Heilungshindernis, das allerwichtigste Moment, das eben den progressiven Charakter des Ulkus trotz aller Heilungsbestrebungen des Organismus, trotz aller Widerstandskraft des lebenden Protoplasmas gegen die Selbstverdauung bestimmt, nämlich die täglich einstürmenden unzähligen Schädlichkeiten, wie die unregelmäßige Nahrungsaufnahme, die oft ungenügende Zerkleinerung der Bissen bei hastigem Essen, die Schäden des Berufes, die täglichen, wenn auch geringfügigen direkten oder wenigstens indirekten Traumen, die schon beim Gehen, Sitzen u. a. hervortreten, wie sie alle übersichtlich in der erwähnten Arbeit auseinander gesetzt worden sind. Weitere Hemmnisse der Heilung stellen die lokalen Reizerscheinungen der Magenläsion dar, der ausgelöste, die Entleerung des Magens verzögernde Pylorospasmus, die Hyperazidität und der vermehrte Pepsingehalt des Magensaftes, vor allen Dingen die bereits oben erwähnte, von lokalen Reizungen oder durch Vagusreizung vermittelte kontinuierliche Magensaftsekretion, die gerade in der Zeit, in der der Magen leer ist, die starken Schäden der Selbstverdauung an der Läsion ausübt; sie erklärt auch die schweren Schädigungen der unregelmäßigen Nahrungsaufnahme, die für den gesunden Magen keine Folgen hat, bei den Magenläsionen aber nach dem beobachteten Krankenmateriale die Latenz des Geschwüres wesentlich abkürzt und seine Gefahren vermehrt. Die Hyperazidität als Ursache der Magenläsionen heranzuziehen, dürfte deshalb nicht angehen, da — von der temporären

Digitized by Google

durch Zuckergenuß u. a. bedingten Hyperazidität abgesehen — dieselbe nach meinen Beobachtungen fast immer ein Folgezustand der Läsion ist; es ließ sich in allen Fällen von Hyperazidität eine Läsion durch die Untersuchung nachweisen. Die Salzsäure spielt gewiß eine Rolle bei der Selbstverdauung im Magen; es gibt aber auch eine nicht geringe Zahl von Fällen, in denen trotz fehlender oder nur in Spuren vorhandener Salzsäure eine Heilung des Geschwüres nicht zu stande kommt und die progressive Tendenz der Läsion dieselbe ist; ja es gibt Fälle von Ulkus nach meinen Beobachtungen, bei denen zu vermuten ist, daß schon vor Beginn der Läsion eine Achlorhydrie bestand, sei es daß die Dauer des Geschwüres zu kurz war, um das Fehlen der Salzsäure als Folge krankhafter von dem Geschwüre abhängiger Veränderungen anzunehmen, sei es daß die frühzeitige Achlorhydrie eine familiäre beziehungsweise hereditäre Eigentümlichkeit zu sein schien. Auch die physiologische Wertigkeit der Bestandteile des Magensaftes bestätigen diese Anschauung; ich möchte das seltenere Vorkommen der Ulzera im Duodenum und ihr Fehlen unterhalb der Einmündung der Galle und des Pankreassaftes im absteigenden Schenkel des Zwölffingerdarmes nicht etwa auf die Neutralisation der Salzsäure im Speisebrei legen, da der Pankreassaft und der Darmsaft zusammen nicht minder stark verdauende Eigenschaften haben, sondern einzig und allein in dem Umstande suchen, daß die thermischen und chemischen auf dem Wege des Oesophagus einströmenden Schädlichkeiten, auch wenn sie sofort nach dem Duodenum als Flüssigkeiten abgeschoben werden, längst in dem unteren Teile des Duodenum ihre Schädlichkeit durch Erwärmung beziehungsweise Abkühlung oder Bindung beziehungsweise Neutralisation eingebüßt haben; die mechanischen Schädlichkeiten aber können in dem entschieden freier beweglichen absteigenden Aste besser nach obigen Andeutungen paralysiert werden, als in dem oberen queren unbeweglicheren Teile des Duodenum. Auch ohne daß fehlende Muskelreaktion beziehungsweise Atonie, ja ohne daß Verdauungseinwirkungen in Frage kämen, haben wir genug schwer heilende, aber doch dabei gutartige Geschwüre beziehungsweise Verletzungen an anderen Stellen des Körpers; erinnert sei nur an die Verletzungen des Mundes und Rachens, die Einrisse der Lippenhaut, die Verletzungen an der Streckseite viel gebrauchter Gelenke, an die Beingeschwüre u. a.

Nach Nauwerck[1]) spielt die chronische Gastritis eine wichtige Rolle in der Aetiologie des Ulkus, und beschreibt derselbe Mägen, in denen chronische Gastritis neben Erosionen, Ulzerationen und Narben sich fand; es ist anzuerkennen, daß er in den Erosionen das Vorläuferstadium des Ulkus findet, was eine genaue klinische Beobachtung nur bestätigen muß. Der chronische Katarrh ist so recht geeignet, die Vitalitäts- und Widerstandsenergie des Epithels und subepithelialen Schleimhautgewebes zu schädigen und damit eine Disposition für die Selbstverdauung beziehungsweise für die peptischen Läsionen zu schaffen. Allein es entspricht nicht den klinischen Beobachtungen, daß die chronische Gastritis stets das Primäre, die Läsionen das Sekundäre seien. Es gibt eine große Zahl von Erosionen und Ulzera, die trotz jahrelangen Bestandes wenigstens klinisch keine katarrhalischen Symptome zeigen, umgekehrt gibt es Fälle chronischer, selbständiger Gastritis, in denen die genaueste Untersuchung keine Erosion oder gar Ulkus nachweisen kann und auch alle übrigen klinischen, vielfach erwähnten Symptome einer Magenläsion fehlen; in einigen solcher Fälle, die durch schwere, dazu kommende tödliche Krankheit zur Sektion kamen, konnte auch die sorgfältigste Untersuchung eine Läsion nicht finden.

Forscht man in den Familien solcher, die an den Erosionen oder Ulkus leiden, genau nach, so kann man sich unmöglich lange der Ansicht verschließen, daß es außer der soeben besprochenen, durch künstliche Ernährung, Mißbrauch der sogenannten Genußmittel, fortgesetzt thermische und chemische Schädlichkeiten, die nicht selbst zu Ulkus führen oder schließlich durch chronische Gastritis und andere Krankheiten geschaffenen Disposition unbedingt auch eine angeborene, ererbte Disposition zu diesen Magenleiden geben muß.

Tschistowitsch[2]) hat nachgewiesen, daß die Regenerationsfähigkeit des Epithels an den verschiedenen Stellen des Körpers sehr verschieden ist. Es ist höchst wahrscheinlich, daß es hierin auch gewisse individuelle Variationen gibt, die in letzter Linie keine andere als eben die hereditäre Beeinflussung haben dürften. Die Regenerationsfähigkeit des äußeren Epithels, die Heiltendenz der Verletzungen gleichen Ortes

[1]) Nauwerck, Münch. med. Woch. 1897, XLIV. 34.
[2]) Tschistowitsch, Beitr. zur path. Anat. u. allgem. Pathol. 1898, XXIII.

Soziale Hygiene und Prophylaxe.

Persönliche Eindrücke von meiner diesjährigen Vortragsreise

von

Iwan Bloch, Berlin.

Nicht nur Bücher, auch Ideen haben ihre Schicksale. Sie verschwinden und tauchen wieder auf in den ups and downs des Lebens und der Zeiten. Das Echte, Gute an ihnen bleibt unverloren, trotzt allen widrigen Zufällen und erringt endlich den Sieg über den Widerstand der stumpfen Menge, über Abneigung, Mißtrauen und Gleichgültigkeit.

Kann es eine beglückendere Idee, ein leuchtenderes Ideal geben als dasjenige der physischen Reinheit in den Beziehungen zwischen den Geschlechtern? Ich gestehe, daß mich in einer Zeit, wo besonders auf sozialem Gebiete eine solche Fülle von Anregungen und weitschauenden Reformgedanken zu Tage tritt, keine Idee so sehr enthusiasmiert und hingerissen hat, wie diejenige der Gründung einer Gesellschaft zur Verhütung, Bekämpfung und Ausrottung der Geschlechtskrankheiten. Ich weiß nicht, wer dieselbe zuerst gefaßt hat. Aber jedenfalls gebührt diesem geistigen Urheber unserer Gesellschaft unser Dank als einem der größten Wohltäter des deutschen Volkes. Es ist mir ernst mit dieser Ueberzeugung. Und jeder wird dieselbe teilen, der sich die ganze Größe des Gedankens vergegenwärtigt, endlich, endlich das tragische Moment, den giftigen Stachel aus dem ohnehin so verworrenen, unglückseligen Liebesleben der Gegenwart zu entfernen und damit ganz gewiß die eigentliche Grundlage für eine schönere Zukunft desselben zu schaffen. Der Gedanke ist einzig, er ist der größten einer, die die zum Bewußtsein ihrer selbst gekommene Menschheit je gefaßt hat, und ihm gehört die Zukunft!

Wir dürfen an ihn glauben, wir können mit einem unerschütterlichen Optimismus an ihm festhalten trotz aller pessimistischen Gegenstimmen, die im Laufe der vierjährigen Existenz und Wirksamkeit der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten laut geworden sind. Diese freudige Zuversicht auf einen großen praktischen und idealen Erfolg unserer Bestrebungen bildet auch den Grundton eines Vortrages über den Ursprung und die Bekämpfung der Syphilis, den ich zuerst im Februar 1904 in der Berliner Ortsgruppe, dann im Januar und Februar 1905 in verschiedenen Städten West- und Süddeutschlands (Hannover, Cöln, Frankfurt a. M., Mannheim, München) hielt. Meine Erinnerungen an diese erste größere Vortragsreise, über deren äußeren Verlauf ja seiner Zeit in den „Mitteilungen“ kurz berichtet wurde, sind heute nur noch traumhafte, daher vielleicht zu schöne, der Wirklichkeit ein wenig entfremdete. Ich hoffe daher, die gegenwärtigen realen Verhältnisse in bezug auf die Propaganda, den Verlauf und die Ergebnisse bei solchen Vorträgen besser würdigen zu können, wenn ich von meiner diesjährigen zweiten Vortragsreise zurückkehrend, sogleich meine noch frischen Erinnerungen und Eindrücke mitteile und in praktischer Hinsicht wichtige Schlußfolgerungen daraus ziehe. Meine diesjährige Reise galt, ausgehend von Hamburg, wesentlich dem östlichen Deutschland, und ich glaube, daß ein Bericht in chronologischer Form am besten und übersichtlichsten den Verlauf und die Besonderheiten derselben erkennen läßt.

Die Verhältnisse in Hamburg sind recht eigenartige und, sagen wir es offen, für das Gedeihen unserer Ortsgruppe wenig günstige. Die Hamburger aller Klassen sind mit ihren Bordellen außerordentlich zufrieden und betrachten die damit verbundene Regelung des Prostitutionswesens als das Ideal einer Sanierung der Prostitution und als vollkommen ausreichenden Schutz gegen Geschlechtskrankheiten. Das ist ein in weiten Kreisen verbreiteter Glaube, der sogar von Leuten, die es besser wissen könnten, mit einer ergötzlichen Naivetät vorgetragen wird. St. Pauli und andere Oertlichkeiten, an denen man das Treiben der klandestinen Prostituierten am hellen, lichten Tage beobachten kann, existieren für unsere Hamburger Bordellenthusiasten nicht. „So was gibt es ja gar nicht“ würde der Berliner hier seinen Hamburger Freund antworten lassen. Im Gefühle dieser stolzen Sicherheit, die durch die republikanisch-freien Einrichtungen der Ulricus- und Schwiegerstraße verbürgt wird, lehnt man es noch heute in Hamburg

Digitized by Google

rch Konstitution, Kräftezustand des Körpers, also auch mehr oder hereditäre Faktoren, individuell sehr variiert, nicht anders wird mit der Regenerationsenergie des Epithels der Schleimhäute und rletzungen überhaupt verhalten. Ebenso wie die äußere Haut ividuell verschiedene Vulnerabilität zeigt, bei der auch heredi- mente mitsprechen, wird auch die Vulnerabilität der Schleim- e Vulnerabilität des ganzen Endoderms überhaupt sich verhalten. e Beispiele für die äußere Haut sind das Ekzem, die Psoriasis re. Während die Haut des einen Individuums durch nichts — denn sehr grobe, die Vitalität gefährdende mechanische, che- hermische Schädlichkeiten — alteriert wird, vertragen hereditär oder auch solche mit erworbener Anlage nicht den geringsten genannten drei Arten, nicht einmal das gewöhnliche, geschweige kalkhaltige oder salzhaltige Wasser, ohne sofort mit Reizungs- mehr oder weniger heftigen Entzündungserscheinungen zu ant- Wenn das an einem so resistenten, dauerhaften, mehrschichtigen eschieht, was muß man dann da erst bei einem einschichtigen linderepithel erwarten. Ein weiteres klassisches Beispiel ist die so verschiedene und hereditär im hohen Grade beein- ulnerabilität des Nierenepithels. Ja, es kommen Fälle vor, eine leichtere Vulnerabilität der ganzen entwicklungsgeschicht- dodermanlage, nicht nur der Nieren, des Gastrointestinaltraktus, uch der übrigen aus ihr hervorgehenden Anlagen beziehungs- ane vorzuliegen scheint. Bereits oben wurde auf den individuell n breiten Schleimsaum des Magenepithels hingewiesen, von gen chemischen Aenderungen im Aufbau des Protoplasmas, die die Widerstands- und Regenerationsfähigkeit des Epithels und nhaut beeinflussen können, gar nicht zu sprechen; ebenso kann rmentbildung individuell und hereditär verschieden sein. Kurz hätten uns die hereditäre Anlage als eine solche vorzustellen, r angeborenen Minderwertigkeit der natürlichen lagen gegen die Selbstverdauung besteht.

se hereditäre Disposition kann durch folgende Momente nflußt werden. Ist die Mutter die Ueberträgerin der nten, so ist 1. durch das Magenleiden der Mutter und m meist verbundenen schlechten Ernährung und Reduk- Kräftezustandes auch die intrauterine Ernährung, damit cklung und die Widerstandskraft der einzelnen Organe ungünstig beeinflußt, so sehr auch seine Entwicklung auf Kosten der Mutter geht; 2. wird durch den erwähnten körperlichen Zustand und seine meist durch die Schwangerschaft bedingte Verschlimmerung die Unmöglichkeit des Stillens herbeigeführt und durch die damit notwendig werdende künstliche Ernährung des Kindes nach obigen Auseinandersetzungen die hereditäre Disposition zu den Magenläsionen ungemein verschärft. Umgekehrt kann eine vom Vater ausgehende Determinante durch die intrauterine Entwicklung in einer kräftigen gesunden Mutter, vor allen Dingen aber noch durch das Stillen des Kindes, also durch eine möglichst günstige, die Kräftigung und Ausreifung des Magens sichernde Ernährung von seiten der Mutter wesentlich gemildert, abgeschwächt werden. Nur so sind die großen Unterschiede des väterlichen und mütterlichen hereditären Einflusses auf das Magenleiden des Kindes zu verstehen, wie die späteren statistischen Angaben beweisen, da doch theoretisch der Einfluß beider Eltern bei der Vererbung gleich groß ist, wenn man von der durch die Abstoßung einer gleich großen Anzahl von Chromosomen in jeder Geschlechtszelle bedingten Möglichkeit der Variationen absieht. Der hereditäre Einfluß machte sich auch in der Weise ferner noch geltend, daß für gewöhnlich bei denjenigen, die hereditär belastet waren, die Magenläsion sich bis in die Kindheit zurückverfolgen ließ, daß aber auch — und darin kann man so recht den Einfluß der verminderten Resistenz erblicken — die Uebergangszeit von den leichten lokalen und nervösen Reizerscheinungen zu den schweren Symptomen eines manifesten Ulkus viel kürzer zu sein schienen, als bei solchen Patienten, die hereditär nicht belastet waren. Allerdings gab es auch unter den hereditär nicht Belasteten, soweit die Anamnese Klarheit bringen konnte, solche, deren Krankheit in die Kindheit zurückreichte; bei mehreren von diesen war ich in der Lage, die künstliche Ernährung im ersten Lebensjahre nachzuweisen, bei anderen war es auch möglich, daß die hereditäre Belastung von einem der Großeltern ausging. Eine sichere Auskunft über die Großeltern zu erlangen, ist meistens ganz unmöglich, wo die allernächste Familienanamnese schon oft große Schwierigkeiten macht.

(Schluß folgt.)

---

ab, überhaupt der öffentlichen Erörterung sexueller n Interesse entgegenzubringen. Dieser unglaubliche Interesse verurteilt die Hamburger Ortsgruppe der Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrank- einer Stadt von beinahe einer Million Einwohnern ein- em tatenlosen Dasein. Einzig und allein unsere „lieben wie Prof. Neißer kürzlich in seinem zweiten Berliner e nannte, die — Kurpfuscher und „Naturheilkundigen“ ch in Hamburg ab und zu Fragen des Geschlechts- ffentlichen Besprechung, natürlich soweit es theoretische Art der populären Aufklärungsschriften die Gefahren chtskrankheiten ins Ungeheuerliche übertreibend, so- aktische Fragen sind, mit dem allbekannten Gezeter „Quecksilbervergiftung“ der armen Syphilitiker von pprobierten Aerzte. So hatte noch kurz vor meinem ne solche Antimerkurialisten-Versammlung stattgefun- her die Kollegen Delbanco, Philip und Reißig mit lge den Behauptungen der Kurpfuscher entgegentraten. urde von seiten der letzteren nun die Auffassung ver- ob mein auf den 22. Januar 1906 im Bürgerschafts- triotischen Gebäudes“ anberaumter Vortrag eine Art monstration gegen ihre Versammlung sei. So stand ns in der „Laterne“ (Heft 6 vom 22. Januar), einer burger Wochenschrift zu lesen, die gerade allen unsere berührenden Fragen ein anerkennenswertes, scheinbar teresse entgegenbringt. Und diese Version verbreitete dem Tage meines Vortrags zur öffentlichen Ver- nender Alarmzettel der Naturheilanhänger, auf dem es n sich extra einen Redner aus Berlin habe kommen n, um die Behauptungen der Hamburger Naturapostel . Dieser Appell an den Lokalpatriotismus wirkte denn örerschaft bei meinem Vortrage – etwa 400Leute (trotz ehlten Erhebung eines Eintrittsgeldes von 30 Pfennigen) t ausschließlich aus Anhängern der arzneilosen Behand- m allgemeinen glänzten alle anderen Kreise Ham- Abwesenheit. Nur ein erfreuliches Moment ist hervorzuheben. Das war die zahlreiche Beteiligung der Spezialärzte für Haut- und Geschlechtskrankheiten. Diese halten es sonst ebenso wie die übrigen Aerzte wenigstens nach meinen Erfahrungen für unter ihrer Würde, die Bestrebungen unserer Gesellschaft zu fördern und z. B. bei Vorträgen auch durch persönliche Anwesenheit ihr Interesse zu zeigen. Und doch verfehlt ein solches persönliches Erscheinen, wie überhaupt das Eintreten größerer Aerztegruppen für unsere Ziele niemals einen Eindruck auf das große Publikum. Das weiter unten zu erwähnende Beispiel von Graudenz liefert einen stringenten Beweis für diesen bisher viel zu wenig beachteten Zusammenhang zwischen dem öffentlich bekundeten Interesse der Aerzteschaft und den praktischen Erfolgen der Tätigkeit unserer Gesellschaft. In Hamburg wohnten außer den beiden Herren des Vorstandes (Rechtsanwalt Dr. Möring und Kollegen Dr. E. Arning) und dem Altmeister Unna von Spezialkollegen noch die Doktoren Curt Cohn, Delbanco, Dreuw, Herz, Nothen und Philip dem Vortrage bei.

Diesen letzteren hatte ich gegenüber dem vorjährigen gänzlich umgearbeitet, den historischen Teil bedeutend gekürzt, dagegen alle jene Momente, die die Syphilis als eine spezifische Krankheit der Neuzeit in allen ihren Beziehungen zum Leben der Gegenwart kennzeichnen, schärfer und eindringlicher hervortreten lassen, auch die Ergebnisse der neuesten ätiologischen Forschungen (Affenimpfungen, Neißers Tropenreise, Spirochaete pallida) bereits mit verwertet, endlich die bedeutungsvollen Fragen der geschlechtlichen Enthaltsamkeit, der Ansteckungsmöglichkeiten, der sozialen Bedeutung der Syphilis, der Prostitution, der Aufklärung der Jugend, der Maßnahmen zur Bekämpfung und Ausrottung der Syphilis in ihrem Zusammenhange mit der Syphilis als einem für die alte Kulturwelt rein geschichtlichen Phänomen dargestellt. So, mit nur geringen Veränderungen, wurde der Vortrag auch in den übrigen Städten wiederholt.

Von Aeußerungen zu dem Hamburger Vortrage ist mir nur die Nr. 9 der oben erwähnten „Laterne“ vom 29. Januar 1906 zugegangen, die die Bestrebungen der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“ mit großer Sympathie

Digitized by Google

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität Halle a. S.

Ueber die Giftbildung der in El Tor isolierten Cholerastämme

von

H. Liefmann und **A. Nieter.**

Die Cholerafrage steht zurzeit im Vordergrunde des Interesses. Dank den staatlicherseits getroffenen Maßnahmen ist ein Weiterverbreiten im letztvergangenen Sommer verhütet worden. Aber trotz alledem ist die Gefahr eines erneuten Umsichgreifens noch nicht beseitigt, ein Wiederaufflackern der Seuche vielmehr im laufenden Jahre zu Beginn der wärmeren Jahreszeit mit ziemlicher Gewißheit zu erwarten.

Bakteriologische Studien und Forschungen, welche sich mit Cholera befassen, gewinnen dadurch erhöhte Bedeutung. Aus diesem Grunde ist auch die von Kraus und Přibram veröffentlichte Arbeit: „Zur Frage der Toxinbildung des Choleravibrio“ von ganz besonderem Interesse.

Kraus und Přibram haben nämlich ein lösliches Toxin, von welchem 0,1 ccm in zwei Minuten Kaninchen von zirka 800 gr zu töten vermochte, bei 6 Cholerastämmen, welche von F. Gottschlich aus Leichen von Mekkapilgern (die weder klinische noch pathologisch-anatomische Zeichen der cholera asiatica darboten) bakteriologisch aufgefunden waren, nachgewiesen.

Von Gaffky, Kolle und Meinicke und ferner von Kraus und Přibram, die diese Stämme bezüglich ihrer Identität nachgeprüft haben, sind diese Vibrionen für echte Cholera erklärt worden.

Auf Anregung des Herrn Geh. Med.-Rates Prof. Dr. Fraenkel haben wir eine Nachprüfung der eigentümlichen Toxinbildung dieser uns von Kraus aus Wien verschafften Stämme vorgenommen. Für die liebenswürdige Ueberlassung sprechen wir auch an dieser Stelle Herrn Dr. Kraus unsern verbindlichsten Dank aus.

Was zunächst das kulturelle Verhalten der 6 Stämme auf den für die Choleradiagnose wertvollen Nährböden (Gelatine, Blutserum, Peptonwasser, Bouillon, Milch, Lakmusmolke) betrifft, so konnten wir in Uebereinstimmung mit unseren Voruntersuchern nur eine vollkommene Analogie mit echter Cholera feststellen. Die Pathogenität der Kulturen gegenüber Tieren haben wir nur an Meerschweinchen geprüft; die Untersuchungen von F. Gottschlich, sowie Kolle und Meinicke hatten übereinstimmend eine fehlende Pathogenität für Tauben ergeben. Mit Ausnahme des Stammes IV töteten alle 6 Stämme in der Dosis einer Normalöse Meerschweinchen bei intraperitonealer Infektion unter den Erscheinungen einer Choleraerkrankung.

Besondere Aufmerksamkeit schenkten wir auch den Agglutinationsverhältnissen. Zwar hatte schon F. Gottschlich, nach ihm Kraus und auch in ihrer jüngst erschienenen Veröffentlichung Kolle und Meinicke den Nachweis geführt, daß sich die 6 Stämme bezüglich ihrer Agglutination wie echte Cholerastämme verhielten. Aber eine Erscheinung, die wir ganz im Anfang unserer Untersuchungen beobachteten, erregte unser besonderes Interesse.

Alle Stämme zeigten, zunächst mit spezifischem Choleraimmunserum versetzt, eine typische Agglutination. Der benötigte Konzentrationsgrad des Serums war etwas wechselnd, Stamm IV agglutinierte nach $1^1/_2$ Stunden bis 1 : 1600, Stamm VI bis 1 : 3200, während die übrigen Stämme bis zu 5000 und 6000 agglutinierten. Aber einige Stämme und zwar am deutlichsten Stamm II und VI, zeigten bei längerer Beobachtung ein eigenartiges Verhalten, indem die Agglutination bei ihnen wieder in erheblichem Grade zurückging. Wenn man z. B. die nach 1 Stunde deutlich agglutinierten Röhrchen nach 12 oder 24 Stunden wieder

---

begrüßt, aber hinzufügt: „Aber uns scheint es, als ob die Gesellschaft nicht genügend aus sich herausgeht, als ob die Herren gern unter sich bleiben und es — wenigstens hier in Hamburg — noch nicht verstanden haben, ins Volk zu dringen! Das Volk kommt nicht von selbst, das will gebeten sein, selbst wenn man ihm Heil und Segen bringt! Und dies zum Volke Gehen, dieses Heranholen der großen Masse zur Belehrung und Aufklärung, das ist es, was unseres Erachtens in der Gesellschaft noch nicht genug geübt wird!“ Daran knüpft das Blatt die Bitte um Veranstaltung einer Diskussion nach jedem solchen Vortrage und schließt mit den Worten: „Der Gesellschaft zur Bekämpfung von Geschlechtskrankheiten rufen wir zu: „Tragt Aufklärung ins Volk!! Geht daran, für Aufklärung im Volk zu agitieren!!!“ — In derselben Nummer findet sich die Ankündigung einer „Protestversammlung der Naturheilanhänger“ in Hamburg gegen „die Behauptung des Herrn Dr. Iwan Bloch: Das Quecksilber ist und bleibt das einzige und sicherste Heilmittel gegen Syphilis.“ Diese Versammlung fand am 1. Februar statt — ich sprach am selben Abend in Posen — und die Kollegen Delbanco und Philip entledigten sich hier wiederum mit Geschick der Aufgabe, die Quecksilbergegner ad absurdum zu führen.

Die beiden folgenden Vorträge in Stettin (28. Januar), wo die Kollegen Krösing, Oppenheim, Wolf und Burmeister, und in Danzig (30. Januar), wo die Kollegen Putzler und Schourp mit größtem Eifer für unsere gute Sache tätig sind, nahmen ungefähr den gleichen äußeren Verlauf. Da der Stettiner Vortrag auf einen Sonntag fiel, so war die fünfte Nachmittagsstunde für denselben festgesetzt worden, ein, wie mir scheint, sehr glücklicher Gedanke, da viele Leute ungern auf ihre gewohnten Sonntagsabendbesuche von Theatern, Konzerten und sonstigen Unterhaltungen verzichten und erfahrungsgemäß solche Vergnügungen einem Vortrage bei weitem vorziehen. Obgleich in Stettin in den besseren und gebildeten Kreisen noch große Vorurteile gegen die Bestrebungen unserer Gesellschaft bestehen, wofür mir die Kollegen sehr drastische Beispiele mitteilten, so war doch der Andrang zu dem Vortrage ein außerordentlich großer, die große Aula des Schillergymnasiums, in dem der Vortrag stattfand, war überfüllt, und die etwa 500 Zuhörer setzten sich aus Angehörigen aller Stände zusammen. Das Gleiche galt von Danzig, wo die Versammlung im Saale des Hotels „Danziger Hof“ stattfand, hier wie in Stettin war die verhältnismäßig rege Anteilnahme von Damen aus den besseren Ständen bemerkenswert, wie ich überhaupt auch schon während meiner früheren Reisen den Eindruck hatte, als ob die Frauenwelt unser Vorgehen mit weit größerer Vorurteilslosigkeit, Unbefangenheit und Objektivität beurteilt als die doch über die Sache eine viel größere Erfahrung besitzende, allerdings an den überkommenen konventionellen Moralanschauungen hartnäckig festhaltende Männerwelt.

Der Höhe- und Glanzpunkt der diesjährigen Reise, was den außerordentlichen Erfolg einer systematisch vorbereiteten Propaganda betrifft, war Graudenz (31. Januar), das kleine Graudenz, eine Stadt von noch nicht 40000 Einwohnern, wo nicht einmal eine Ortsgruppe unserer Gesellschaft besteht. Der Name „Graudenz“ mag künftig das verheißungsvolle Symbol dafür sein, was wir noch leisten können und werden, wenn wir alle Bedingungen aufmerksam studieren und und vor allem realisieren, unter denen in jener kleinen Provinzstadt des Ostens dieser erstaunliche Erfolg zustande kam. Was war nun das Geheimnis dieses Erfolges? Ganz einfach der Umstand, daß in Graudenz die gesamte Aerzteschaft unter Leitung des vortrefflichen Vorsitzenden des dortigen Arztevereins, Herrn Kreisarztes Medizinalrat Dr. Heynacher, sich für die Sache interessierte und lange vorher eine höchst wirksame Propaganda für die Versammlung und die Bestrebungen der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“ gemacht hatte. Von dem Interesse der ärztlichen Welt für unsere Ideen und Bestrebungen hängt die Zukunft unserer Gesellschaft ab. Und wir dürfen uns nicht verhehlen, daß heute noch ein großer Teil der deutschen Aerzte gleichgiltig oder ablehnend beiseite steht, wenn nicht gar, wofür beglaubigte Fälle vorliegen, aus Gründen der konventionellen Moral oder anderen Motiven uns feindlich gesinnt ist. Hier liegt, wie man zu sagen pflegt, der Hase im Pfeffer. Daher sollte man den

Digitized by Google

te, zeigte sich die Flüssigkeit trübe, oder aber ein z, der beim Schütteln sich vollkommen löste und Häufchen erkennen ließ. Bis zu welchem Grade mverdünnung) dieser Rückgang der Agglutination war, zeigt die folgende Tabelle:

m	Nach 1½ Stunden Grenze der Agglutination bei einer Serumverdünnung von	Nach 20 Stunden Grenze der Serumverdünnung bei einer Serumverdünnung von
	1. Versuch: 1:6000 +	1:100 +
	2. Versuch: 1:3200 +	1: 50 +
	3. Versuch: 1:3200 +	1:200 +
	1. Versuch: 1:3200 +	1:100 +
	2. Versuch: 1:3200	1: 50 +

nachte sich also ein so erheblicher Rückgang glutinationsgrenze bemerkbar, daß nach n der Titer des Serums etwa um das 60fache erschien. Eine gleiche Beobachtung ist unseres och nicht beschrieben worden, und wir hielten es notwendig, ihren Ursachen etwas genauer nach- Es zeigte sich nun sofort, daß die beobachtete g bei Cholerastämmen unserer Sammlung, die von lerafällen stammten, nicht zu bemerken war, aber nderen Seite war sie auch bei den betreffenden mmen nur mit dem zuerst verwendeten Serum fen. Dieses Serum war vor einigen Monaten nunisierung einer Ziege gewonnen und seitdem n Eisschrank aufbewahrt worden. Ein Rückgang utinationstiters war bisher nicht in erheblichem erkt worden. Wie gesagt, gelang es mit einem olera-Serum von einem Hammel nicht, einen Rück- gglutination bei längerer Beobachtung zu erzielen. hob sich daher die Frage, ob bei dem Ziegenserum he Bindung des Agglutinins an die agglutinable folge, und ob — wenn dies der Fall wäre — die wa nach einiger Zeit wieder gelöst wurde. Ein e Frage zu beantworten, bot der Castellanische Versuch. Es zeigte sich, daß (bei Einbringung einer bestimmten Bakterienmenge) nach 2 Stunden, obwohl die Bakterien bereits deutlich agglutiniert waren, die abzentrifugierte Flüssigkeit noch freies Agglutinin aufwies, nach 24 Stunden jedoch, als die Bakterien sich desagglutiniert hatten, zeigte die Flüssigkeit keine Spur mehr von Agglutinationsvermögen. Es ergab sich daraus der Schluß, daß die aus ihren Häufchen gelösten Bakterien nicht das vorher gebundene Agglutinin wieder abgegeben hatten, sondern daß unsere Beobachtung nur auf dem Rückgang der physikalischen Zusammenballung der Bakterien beruhte.

Es scheint also nach dem Gesagten möglich, daß der Agglutinationsvorgang eine spontane Rückbildung erfährt, die aber nicht auf einer Reversibilität des chemischen Bindungsvorganges zwischen Agglutinin und agglutinabler Substanz beruht, sondern auf dem Rückgang der physikalischen Zusammenballung (im Sinne der Paltaufschen Vorstellung von der Agglutination). Wir glaubten unsere Beobachtungen hier etwas genauer erwähnen zu dürfen, da bei der heute so vielfachen Anwendung der Agglutination zu diagnostischen Zwecken, eine jede Tatsache, die für die Beurteilung des Agglutinationsvorganges Bedeutung hat, von Wert ist.

Was nun das Resultat unserer Agglutinationsversuche mit den 6 El Tor-Stämmen betraf, so ist zu bemerken, daß die oben geschilderte Erscheinung bei Anwendung des Ziegen-Serums nicht gegen die Identität der Stämme mit echter Cholera sprach. Wir haben, um diese Tatsache noch sicherer zu stellen, wiederum den Castellanischen Versuch zu Hilfe genommen, und konnten feststellen, daß das mit Stamm II und Stamm VI versetzte Serum auch nach Auflösung der Bakterienhäufchen keine Spur freies Agglutinin für Cholerastämme unserer Sammlung mehr enthielt. Es ergab sich daraus, daß die betreffenden beiden Stämme alles

---

rtige praktische Argumentation vielleicht eher empweiflern unter den Kollegen immer wieder begreiflich die Tätigkeit unserer Gesellschaft, die eine vernünftige, die Resultate der Wissenschaft sich stützende Aufeitet, zugleich eine gewaltige Stärkung der ärztorität gegenüber den Wühlereien und Verleumdungen ner bedeutet. Das fühlen und wissen diese letzteren Daher ihr ganz besonderer Haß gegen uns, daher sind f dem Plane, wo wir erscheinen. Aber es wird ihnen , wenn wir in Zukunft nur die für uns einfach eine edeutende Unterstützung der gesamten Aerzteschaft . Was die innige Fühlung dieser letzteren mit dem uns bedeutet, wenn sie für die Zwecke unserer Genutzt wird, das beweist der Erfolg von Graudenz. t geradezu alle Mittel und Wege herangezogen, um entlichkeit für unsere Sache zu interessieren und zu in ganz besonderes Verdienst hierbei gebührt zwei Graudenzer Kollegen, dem Augenarzt Dr. E. Levy atologen Dr. E. Meirowsky, einem durch eine höchst ersuchung über die Herkunft des Hautpigmentes haft bekannten und zum Leiter des künftigen Lupus-Provinz Westpreußen bestimmten jüngeren Spezial- erstere verfaßte eine durch die treffende Charakte- Bestrebungen höchst wirksame Einladung, welche nen Vereinen, städtischen Körperschaften, den Zivilörden und zahlreichen hervorragenden und einflußlichkeiten zuging und ihre Wirkung nicht verfehlte. y brachte im Graudenzer „Geselligen“ einen orienartikel über die „Deutsche Gesellschaft zur Be- Geschlechtskrankheiten“. So war denn alles aufs t, und die gewiß einzig dastehende Tatsache, daß adtverordnetenversammlung der Stadtverordneten- Justizrat Obuch, die Einladung des Aerztevereins zum Besuche des Vortrages aufforderte, wie der e erfreuliche Umstand, daß die Militärbehörden der nteresse entgegenbrachten und daß beim Appell die Mannschaften zum Teil auf die Versammlung aufmerksam gemacht wurden, ließen auf eine sehr große Teilnahme hoffen. Unsere Erwartungen in dieser Beziehung wurden aber noch übertroffen. „Der Einladung des Aerztevereins zu dem Vortrage am Mittwochabend war ein großes Publikum aus fast allen Ständen und Altersklassen gefolgt, sodaß der große Saal des „Goldenen Löwen“ die Besucher nicht fassen konnte und einige daher vom angrenzenden kleinen Saale aus dem Vortrage folgen mußten. Groß war auch die Zahl der erschienenen Damen,“ so heißt es in dem Bericht des Graudenzer „Geselligen“. Im ganzen waren etwa 500 Personen anwesend (400 im großen, 100 im kleinen Saal), eine für die geringe Einwohnerzahl erstaunliche Ziffer. Neben Vertretern der Gerichts-, Stadt- und Schulbehörden, wie dem Herrn Landgerichtspräsidenten, dem Oberbürgermeister, Gymnasialdirektor, Seminardirektor, Stadträten, höheren Sanitätsoffizieren, wie dem Herrn Generaloberarzt und dem Herrn Oberstabsarzt, zahlreichen Offizieren, den beiden Herren evangelischen Pfarrern, der Vorsitzenden des Vaterländischen Frauenvereins waren alle Stände, Aerzte, Oberlehrer, Bauräte, Kaufleute, Arbeiter, Handwerker, Angestellte, Unteroffiziere, Stabsärzte, angesehene Bürger, junge und ältere Frauen aus allen Ständen in großer Zahl vertreten. Sogar der Divisionskommandeur, Herr Generalleutnant Mootz, der durch anderweitige Inanspruchnahme am Erscheinen verhindert war, hatte sein großes Interesse für unsere Bestrebungen durch ein an den Aerzteverein gerichtetes Schreiben kundgegeben.

Daß dieses so allgemein sich äußernde Interesse kein platonisches war, bewies der nach dem Vortrage, dem eine zündende Ansprache des Herrn Dr. Heynacher vorausgegangen war, erfolgende geradezu kolossale Absatz der zum Verkauf ausliegenden Flugschriften und Broschüren unserer Gesellschaft, der denjenigen in dem 20 mal größeren Hamburg um ein mehrfaches übertraf.

Die tiefe und nachhaltige Wirkung der Versammlung vom 31. Januar konnte durch eine am 4. Februar im „Geselligen“ unter dem Titel „Vergiftung mit Quecksilber“ abgedruckte Erklärung des dortigen „Vereins für naturgemäße Lebensweise“ nicht beeinträchtigt werden, die, wie fast immer, den Antimerkurialisten

Digitized by Google

Cholera-Agglutinin absorbierten, ihre Agglutination also nicht etwa auf Mitagglutination beruhen konnte.

Wir untersuchten dann das hämolytische Verhalten der 6 Stämme sowohl auf der Blutagarplatte als auch nach der von Neißer und Wechsberg angegebenen Methodik. Zur Vergleichung benutzten wir eine größere Anzahl unserer Sammlungsstämme.

Auf der Blutagarplatte, die wir uns nach den Angaben von Kraus anlegten, machten wir Oberflächenausstriche von einer 24stündigen Kultur. Bezüglich des Aussehens der Kulturen fanden wir nach ein- beziehungsweise zweitägiger Beobachtung keine sehr auffallenden Unterschiede: alle waren mehr oder weniger grün-gelblich und durchsichtig. In der Aufhellungszone dagegen konnten in der Größe schärfere Differenzierungen wahrgenommen werden und zwar reihten sich der Breite ihrer Höfe nach die Stämme folgendermaßen aneinander: II, III, VI, IV, I, V.

Bei der weiter vorgenommenen Versuchsanordnung prüften wir das Verhalten der Stämme in Bouillonkulturfiltraten, deren Alter sich in Abstufungen von 24 Stunden bis zu 5 Tagen belief, und die im übrigen einen genügend hohen Alkaleszenzgrad (ungefähr 2,3 g Soda auf 1 l Bouillon, die vorher auf den Lakmusneutralpunkt eingestellt war) aufwiesen.

Zur Filtration wurden Berkefeldfilter und als Blut gut defibriniertes Kaninchenblut, bei einigen Stämmen Hammelblut, sowie bei Stamm V auch Menschenblut verwandt.

Die in verschiedenen Verdünnungen benutzten Kulturfiltrate wurden mit physiologischer NaCllösung auf je 2 ccm aufgefüllt und darauf mit je einem Tropfen defibrinierten Kaninchenblut versetzt. Nach Durchschüttelung wurden die Röhrchen zwei Stunden in der Brutkammer bei 37° gehalten.

Die einzelnen Stämme zeigten bezüglich ihrer Hämolysinbildung sowohl in den verschiedenen Abstufungen ihres Alters, als auch in ihrem übrigen Verhalten zueinander bemerkenswerte, teilweise schwankende Unterschiede. So war z. B. bei Stamm III in zweimal 2tägiger und einmal 4tägiger Bouillonkultur keine beziehungsweise nur einmal in Spuren aufgetretene Hämolyse zu beobachten, während allerdings nach abermaliger Wiederholung des Versuches, nachdem der betreffende Stamm III den Tierkörper passiert hatte, mit zweitägiger Bouillonkultur deutliche Hämolyse zu erkennen war.

Die übrigen Stämme ergaben mehr oder weniger vollkommene Hämolyse mit ihren von 2 bis zu 5 Tagen alten Filtraten, nur Stamm IV machte eine Ausnahme, insofern als er mit einem 48stündigen Bouillonkulturfiltrat keine Spur von Hämolyse zeigte, während hinwiederum bei einem viertägigen Filtrat dieses selben Stammes fast vollständige Hämolyse wahrgenommen wurde. Bei der Frage des Einflusses der Temperatur auf die gebildeten Hämolysine, der wir ebenfalls Beachtung schenkten, fanden wir die von Meinicke angegebenen Resultate, „daß Temperaturen, welche die lebende Kultur töteten auch gleichzeitig das Hämolysin vernichteten", bestätigt.

Bei der Prüfung der hämolysierenden Wirkung stellten wir ferner mit dem 4tägigen Filtrat der Stämme I, V und VI und einem Stamm der Sammlung (Berlin) vergleichende Versuche in der Weise an, daß wir einerseits gut defibriniertes Kaninchenblut und andererseits Hammelblut benutzten. Auch bei dieser Versuchsanordnung traten bemerkenswerte Unterschiede, die in der folgenden Tabelle aufgeführt sind, ein:

Stamm	Kaninchenblut	Hammelblut
I.	negativ	ziemlich stark
V.	komplett	komplett
VI.	schwach	komplett
Cholera Berlin	negativ	negativ

Hermann als Zeugen für die Gefährlichkeit der Quecksilberbehandlung anführte.

Da wir wahrscheinlich noch lange mit der bekannten Idiosynkrasie der Herren „Naturheilkundigen" und ihrer Anhänger gegen das Quecksilber zu rechnen haben werden, so möchte ich meine Ansicht dahin aussprechen, daß man sich von unserer Seite bei etwaigen mündlichen oder literarischen Diskussionen auf die Abgabe einiger kurzer bestimmter Erklärungen beschränken soll. Ich denke dabei immer an die mächtige Wirkung der Lutherschen Thesen. Es hat gar keinen Zweck, sich in weitläuftige Erörterungen und wissenschaftliche Auseinandersetzungen einzulassen. Das Laienpublikum hat viel mehr Verständnis für eine kurze, bestimmte, tatsächliche Angabe als für langatmige Deduktionen. So veröffentlichte ich im „Geselligen" als Antwort auf den Angriff der Naturheilkundigen die folgende mit meinem Namen unterzeichnete lapidarische Erklärung, die ich durchaus nicht für ein Muster einer solchen halte, da sie gewiß verbesserungsfähig ist, die aber nach Mitteilungen der Graudenzer Kollegen vollkommen ihre Wirkung tat:

1. Es ist unzählige Male von den erfahrensten und gewissenhaftesten Aerzten beobachtet worden, daß ohne Quecksilber behandelte Fälle von Syphilis sehr traurig, mit den schlimmsten Zufällen (schwere Zerstörungen der Haut, der inneren Organe, Gehirnsyphilis, Knochenfraß, Verlust der Nase) usw. verliefen.

2. Daß in solchen vorher ohne Quecksilber behandelten Fällen die Anwendung des letzteren sofort dem Zerstörungsprozesse Einhalt gebietet und den Menschen vor dem Tode oder schwerem Siechtum und körperlicher Entstellung rettet.

3. Hat kein Geringerer als Virchow in seiner berühmten Abhandlung „über die Natur der konstitutionell-syphilitischen Affektionen" (Berlin 1859, S. 7—14) die Hypothesen des pp. Hermann als jeder tatsächlichen Grundlage entbehrend zurückgewiesen!

4. Müßte ich mich selbst wegen fahrlässiger Körperverletzung denunzieren, falls ich es heute, nach den Erfahrungen von vier Jahrhunderten, noch wagen wollte, eine Syphilis ohne Quecksilber zu behandeln.

Man könnte auch noch hinzufügen, daß der von den Vegetarianern und Naturaposteln so häufig als einer der ihrigen in Anspruch genommene Schopenhauer die Quecksilberbehandlung der Syphilis den „Triumph der Medizin" genannt hat. Oder man könnte auf die eklatante Wirkung des Quecksilbers als eines prophylaktischen Mittels zur Verhinderung der Geburt toter oder syphiliskranker Kinder hinweisen. Aber alles kurz, klar und bestimmt. Nur ja keine langen Erwiderungen! Was sich schnell übersehen, beurteilen und leicht dem Gedächtnisse einprägen läßt, das allein wirkt in unserer Zeit der Schlagworte und Dogmen.

Die Posener Versammlung vom 1. Februar konnte sich leider nicht der Teilnahme der Behörden erfreuen wie in Graudenz, doch war es auch hier der unermüdlichen Tätigkeit des Herrn Dr. Chrzelitzer, der im wahren Sinne des Wortes die „Seele" der Posener Ortsgruppe der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" ist, gelungen, die in Posen vielfach noch bestehenden Vorurteile derart zu überwinden, daß der große Saal der schönen Kaiser-Wilhelm-Bibliothek bei weitem nicht die Zahl der Zuhörer fassen konnte. Hunderte mußten leider wegen Raummangels wieder fortgehen. Auch hier waren zahlreiche Frauen, viele Offiziere und Sanitätsoffiziere mit dem Herrn Generalarzt an der Spitze erschienen, und zahlreiche Personen aus allen Ständen.

Blicke ich auf das Ergebnis meiner diesjährigen Vortragsreise zurück, so sind die daraus gewonnenen Lehren recht interessante in Hinsicht auf die fernere Gestaltung unserer Arbeit und auf die zweckmäßige Verwertung der durch sie erhaltenen Anregungen. Das Beispiel von Graudenz beweist, daß das Bestehen einer Ortsgruppe an sich den Erfolg nicht verbürgt, aber es lehrt zugleich, daß eine Ortsgruppe in einer größeren Stadt das natürliche Zentrum für die Ausbreitung unserer Propaganda in den benachbarten kleineren Provinzstädten ist. Man lasse, durch das Beispiel von Graudenz ermutigt, einen Kollegen wie zum Beispiel Herrn Dr. Chrzelitzer, der so klar, sachlich und über-

Digitized by Google

Mit einem 4tägigen Filtrat des Stammes V, der eine malige Tierpassage durchgemacht hatte, fanden wir mit riniertem Kaninchenblut vollständige Lösung.

Außerdem nahmen wir mit Stamm V noch folgende uche zur weiteren Feststellung seiner hämolytischen nschaft vor, von der Vermutung ausgehend, daß etwa te bei der Hämolyse eine Rolle spielen könnten. Wir zten nacheinander: 1. gewöhnliche Bouillon, 2. Bouillon lkali, 3. Bouillon + Nitrat, 4. Bouillon + Nitrat + Al- 5. Bouillon (ungeimpft) + Nitrat + Alkali und endlich d 7. Kontrollen in Kochsalzlösung und in Bouillon, die uf ihre Wirkung sowohl mit defibriniertem Menschen- als auch mit Kaninchenblut prüften und deren Ergeb- die untenstehende Tabelle zeigt:

Stamm V in	Menschenblut	Kaninchenblut
. . . . .	negativ	Spur
+ Alkali	negativ	negativ
+ Nitrat	negativ	Spur
+ Alkali + Nitrat	negativ	negativ
(ungeimpft) + Nitrat + Alkali .	negativ	negativ
rollen in:		
lösung	negativ	negativ
. . . . .	negativ	negativ

ei einer vergleichenden Betrachtung der Ergebnisse El Tor-Stämme betreffs der haemolysinbildenden Eigen- mit denen von Kolle und Meinicke, ferner von und Přibram gefundenen einerseits und den unsrigen rseits, zeigt es sich, daß wir in Uebereinstimmung mit n Kraus und Přibram vorgenommenen Untersuch- im Gegensatze zu Kolle und Meinicke ein fil- ares Hämolysin in flüssigen Nährsubstraten (Bouillon) weisen vermochten. Allerdings gelang es uns mmer, in jedem der angestellten Versuche (wie dies hon hervorgehoben ist), in gleich starker und deut- Weise Hämolysin aufzufinden.

Von besonderem Interesse sind wohl die Krausschen Mitteilungen über ein von den 6 Stämmen gebildetes Toxin. Man kann sich diesen Mitteilungen gegenüber verschieden verhalten. Man könnte zunächst annehmen, daß mit dem Nachweis eines echten filtrierbaren Giftes der Verdacht bestärkt werde, daß es sich bei den 6 Stämmen doch nicht um echte Cholera handele. Auf der anderen Seite aber erhebt sich die Frage, ob nicht die Beobachtung von Kraus einer Reihe von Befunden anzugliedern sei, die schon früher von einigen Autoren bei echten Cholerastämmen erhoben worden sind. Und da nach den Angaben von Gottschlich, Kolle und Meinicke, Kraus und unseren eigenen, die kulturelle und serodiagnostische Prüfung der Stämme so einhellig ihre Identität mit echter Cholera nachgewiesen hat, bleibt nur die Möglichkeit übrig, in den Krausschen Befunden einen neuen Beitrag zu der so vielfach diskutierten Frage nach dem Choleratoxin zu erblicken.

Es ist nicht der Zweck dieser Zeilen, diese Frage hier ausführlich zu erörtern. Wir wollen nur kurz die Gesichtspunkte angeben, die uns bei unserer Nachprüfung leiteten.

So mannigfaltig und zum Teil widersprechend die Resultate der Forscher gewesen sind, die über das Gift des Choleravibrios gearbeitet haben, so lassen sie sich doch im allgemeinen wohl auf zwei verschiedene Gesichtspunkte zurückführen.

Die heute herrschende Ansicht ist die Pfeiffersche.

Der Choleravibrio produziert kein lösliches Gift, wohl aber ist in seinem Innern ein sehr fest haftender giftiger Körper, ein Endotoxin enthalten, das nur durch den Zerfall des Bakterienleibes frei wird und erst dann seine deletäre Wirkung entfallen kann.

Dieser Auffassung gegenüber steht die andere, daß der Choleravibrio ein lösliches Gift bildet, das in der Kultur-

---

spricht, von Posen aus Vorträge in nahen Städten wie hneidemühl, Gnesen halten, immer in Verbindung und mit den dortigen Aerztevereinen. Dieser Modus empch sehr für die weitere Popularisierung unserer Be- n. Man nehme überhaupt mehr Rücksicht auf die lokalen der einzelnen Ortsgruppen, was auch dadurch zum Ausnmen müßte, daß die allgemeinen Programme und Auf- mit dem Namen des Vorstandes der jeweiligen Ortsrsehen werden, von der aus sie zur Versendung kommen. bei den Versammlungen zirkulierenden Mitgliederlisten empfiehlt sich (nach dem Vorgange von Dr. Chrzelitzer deren Ersatz durch vorgedruckte Beitrittskarten, die ucher beim Eingange bekommt, um sie nach Ausfüllung persönlich wieder abzugeben, oder durch die Post als igkarte an den Vorstand einzusenden.

stehen erst im Anfange unserer Tätigkeit. Noch manche en werden zu sammeln sein, noch viele Kämpfe gegen und Abneigungen jeder Art werden bestanden werden Aber die Ueberzeugung habe ich besonders aus der n Vortragsreise gewonnen, daß die Grundidee unserer en in nicht allzu ferner Zeit als eine unendliche segensemein anerkannt und gefördert werden wird. Es handelt n großes und herrliches Ziel der Volkshygiene, das nun ugen dasteht. Wir zweifeln nicht daran, daß es der n Arbeit, der unermüdlichen Aufklärung unserer Gerelingen wird, es dereinst zu erreichen.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Münchener Bericht.

wir heute einen Rückblick auf die Zeit seit Einführung der ahl in München werfen im Vergleiche zu anderen Städten oß die letzten 4 Jahre ins Auge fassen, so können wir gewiß ung auf das Erreichte zurückblicken und das umsomehr, als mit den einzelnen Kassen, wie er vor Einführung der Zentrali- nd da geführt werden mußte, zur Erreichung besserer Verhältnisse ein Kinderspiel genannt werden kann gegenüber der schwierigen Aufgabe der Organisation der Aerzte den organisierten Kassen gegenüber. Kaum aber war die Organisation der Aerzte trotz der größten Schwierigkeiten von Seite der berechtigterweise um ihre Existenz fürchtenden und kämpfenden Kassenärzte glücklich gelungen und die Aerzte im Kampfe unter sich geeint, da trat, wie bekannt, mit dem Inslebentreten der Postkrankenkasse ein neuer Kampf innerhalb der ärztlichen Reihen ein, der sich bis auf den heutigen Tag trotz großer äußerer Erfolge bei Durchführung der beschränkt freien Arztwahl — eine unbedingt freie Arztwahl gibt es bekanntlich nicht, kann es nicht geben, selbst für den gut zahlenden Privatpatienten — fortgesetzt hat, ohne bis jetzt zu einer befriedigenden Lösung zu führen. Die Veranlassung hierzu hat die im Oktober 1904 stattgefundene „Sezession" gegeben, wodurch die Solidarität der Münchener Aerzte den schwersten Schlag erlitten seit dem Tode Nehers (24. Oktober 1901), der, man könnte fast sagen, mit prophetischem Geiste, in der ersten allgemeinen Aerzteversammlung Münchens, am 10. April 1901, welche durch den Konflikt mit der Ortskrankenkasse IV veranlaßt worden war, folgenden Antrag stellte: „Die Vorstandschaft des Aerztlichen Bezirksvereins zu ersuchen, nach Beendigung des Streites mit der Kasse IV eine neuerliche Vereinbarung und schriftliche Solidaritätserklärung aller Aerzte Münchens zur standesgemäßen Regelung des gesamten Kassaärztewesens in München herbeizuführen."

In der 2. allgemeinen Aerzteversammlung in München am 15. Mai 1901 erklärte Dr. Becker in einem „im Auftrage des Aerztlichen Bezirksvereins Münchens erstatteten Referat" (siehe Separatabdruck aus der Münch. med. Woch. 1901, Nr. 21, S. 8) „das Prinzip der freien Arztwahl für das Beste und das Einzige, das den Bedürfnissen der drei beteiligten Faktoren, Kassenmitgliedern, Aerzten und Kassenverwaltung, gehörige Rechnung trägt und ein gedeihliches Zusammenwirken der Aerzte und Kassen auf die Dauer gewährleistet. Von einem finanziellen Risiko der Kassen kann, wie schon oft gesagt, gar nicht gesprochen werden." Auch im weiteren Verfolg seines Referates trat Becker damals als glänzender Verteidiger der freien Arztwahl auf. Allerdings gab es damals noch keine „Postkassenfrage" und Becker ist — Bahnarzt.

Als nach siegreicher Beendigung des Streites mit der Kasse IV Neher dann die Konsequenzen aus diesem Streite ziehen wollte und

Digitized by Google

flüssigkeit sich findet, filtrierbar ist, und gegen das eine antitoxische Immunität erzeugt werden kann.

Pfeiffer nennt den von ihm supponierten Giftstoff ein Endotoxin, während seine Gegner dem Choleravibrio die Bildung eines dem Diphtherietoxin analogen Giftes zusprechen. Zur Entscheidung der Frage nach der Existenz eines von dem Choleravibrio erzeugten Giftes hat man insbesondere 2 Methoden in Anwendung gebracht. Man hat 1. das Gift durch Filtration von den Bakterien zu trennen gesucht und 2. durch Einspritzung des so gewonnenen Materials in den Tierkörper eine antitoxische Immunität zu erzielen sich bemüht. Wenn wir diese 2 Methoden als Maßstab an die Untersuchungsresultate der verschiedenen Forscher anlegen, kommt man zweifellos zu dem Ergebnis, daß beim Choleravibrio ein dem Diphtherietoxin vollkommen analoger Stoff nicht gebildet wird. Wohl haben Petri, Ransom, Sobernheim, Courmont und Doyon filtrierbare Giftstoffe beim Choleravibrio gefunden, die auch Immunität erzeugten; aber deren antitoxische Natur wurde nicht nachgewiesen. Finden sich derartige filtrierbare Gifte in älteren Kulturen, so ist stets die Möglichkeit vorhanden, daß es sich um sekundäre Produkte handele, wie dies Pfeiffer in überzeugender Weise nachgewiesen hat.

Von hohem Interesse sind in dieser Frage die Untersuchungsresultate gewesen, die Metschnikoff, Roux und Taurelli-Salimbeni mit einer eigenartigen Versuchsanordnung erzielt haben. Sie brachten ganz junge Cholerakulturen in Kollodiumsäckchen hermetisch abgeschlossen in die Bauchhöhle von Meerschweinchen, und konnten den Tod ihrer Versuchstiere nach 3—5 Tagen unter typischen Cholerae rscheinungen beobachten. Dies sprach zunächst für das Vorhandensein eines filtrierbaren Giftes. Sie versuchten nun mit diesem Gift eine antitoxische Immunität zu erzeugen, gelangten aber damit zu einem nur recht bescheidenen Erfolg, indem ihr Antitoxin nur imstande war, eine sechsfache Giftdosis zu neutralisieren. Diese Tatsache genügt unseres Erachtens, um festzustellen, daß das Gift des Choleravibrio kein echtes Toxin im Vergleich zu dem Diphtherie-Tetanustoxin sein kann. Man müßte vielmehr nach den Versuchen der genannten Forscher beim Choleravibrio primäre Gifststoffe annehmen, die etwa zwischen den echten Toxinen und den Endotoxinen im Pfeifferschen Sinne in der Mitte stehen, in dem sie mit jenen die Filtrierbarkeit gemeinsam haben, und sich diesen durch ihr sehr geringes Vermögen, Antitoxine zu erzeugen, nähern. Inwieweit sie neben den echten Endotoxinen im Sinne Pfeiffers, die nur durch Auflösung des Bakterienleibes frei werden, mitwirken und die Infektion beeinflussen, ist vor der Hand nicht sicher zu entscheiden. Die Möglichkeit, daß mehrere Sorten Giftstoffe das Bild der Cholera erzeugen, ist gewiß nicht von der Hand zu weisen.

In dem kurz skizzierten Streit über das Gift des Choleravibrio hat nun Kraus durch seine Mitteilung eingegriffen, daß die 6 von ihm geprüften El Tor-Stämme ein lösliches Toxin produzieren, das in geringen Dosen von 0,1 ccm, und in äußerst kurzer Zeit imstande sei, Kaninchen und Meerschweinchen zu töten.

Das, was in den Krausschen Mitteilungen überraschend war, ist die ungemein hohe Giftigkeit des filtrierten Toxins und die kurze Dauer der Vergiftung. In diesen beiden Punkten wichen seine Resultate von denen aller früheren Untersucher, die filtrierbare Gifte gefunden hatten, wesentlich ab und waren so geeignet, die vorhandene Unsicherheit über die Natur und die Wirkungsart des Choleragiftes noch zu vermehren. Leider liegen von Kraus und Přibram noch keine Mitteilungen vor, ob das von ihnen gefundene Gift imstande ist, eine Antitoxinbildung anzuregen,[1]) oder

[1]) Wohl aber geben die Autoren an, daß Normalsera eine Neutralisierung des Giftes bewirken, wobei bestimmte zeitliche Momente von Bedeutung sind.

---

seinen Entwurf einer Solidaritätserklärung aller Aerzte der damaligen Vorstandschaft des Aerztlichen Bezirksvereines vorlegte, wurde derselbe, nachdem sich neben zwei anderen Mitgliedern der Vorstandschaft auch Herr Dr. Bergeat, der jetzige Vorsitzende des „Neuen Standesvereins Münchener Aerzte", dagegen ausgesprochen hatte, fallen gelassen und ein Rundschreiben ohne diese Solidaritätserklärung im Sinne des Neherschen Entwurfes im Juni 1901 erlassen. Als dann im Herbst 1902 die Frage der Einführung der freien Arztwahl bei der neu zu gründenden Postkrankenkasse im Bezirksverein zur Sprache kam, da zeigte sich, wie notwendig diese von Neher verlangte Solidaritätserklärung aller Münchener Aerzte gewesen wäre und wie kurzsichtig die damalige Vorstandschaft war, ihrem Vorsitzenden Neher nicht zu folgen. Ich darf vielleicht hinzufügen, mit Ausnahme zweier Mitglieder (von denen eines meine Wenigkeit). Es wurde also damals beschlossen, nur ein Rundschreiben zu erlassen, welches jedoch die heute mehr denn je zu beherzigenden Worte enthielt: „Unsere einzige wirksame Waffe ist aber die unbedingt solidarische Haltung aller Münchner Aerzte." Was aber erfolgte statt dessen in München, als die erste Probe auf diese „Solidarität ohne Unterschrift" gemacht werden sollte? Man erklärte in der Sitzung vom 19. November 1902 die Einführung der freien Arztwahl bei der Post für undurchführbar, wodurch der Konflikt mit den Bahnärzten, welche diesen Standpunkt einnahmen und welchen die Postarztstellen angeboten waren, gegeben war. Die damalige Vorstandschaft legte ihre Stellen nieder und erklärte (mit Ausnahme meiner Wenigkeit), daß sie das im Dezember 1902 aufgestellte Programm „die Durchführung der freien Arztwahl auch bei den staatlichen Kassen mit allen legalen Mitteln zu erstreben" nicht für durchführbar halte und eine Widerwahl ablehne, weshalb eine neue Vorstandschaft, die auf dieses Programm — moralisch wenigstens — verpflichtet war, gewählt wurde. Diese Vorstandschaft bemüht sich seit drei Jahren, ihr Programm auszuführen und wurde daran nur gehindert durch die künstlich konstruierte Spaltung der Münchner Aerzteschaft in zwei Teile. Ich sage „künstlich konstruierte", denn wenn es wahr ist, daß der neue Verein die gleichen Ziele verfolgt, wie er in seinem Programm behauptet (siehe Münch. med. Woch. 1904, Nr. 44), warum brauchte er dann eine „Sezession" zu gründen, statt innerhalb des offiziellen Standesvereins seine divergierenden Anschauungen zur Geltung zu bringen?

Ich glaube nicht fehl zu gehen mit der Behauptung, daß, wenn jemals eine Geschichte der Standesbewegung in München, von 1900 an, geschrieben werden wird, es dann als die größte Schädigung der mit so glänzenden Erfolgen errungenen Durchführung der freien Arztwahl in München bezeichnet werden wird, daß eine Anzahl angesehener Kollegen eine Sezession verursacht hat. Seit dieser Zeit der künstlichen Trennung der Aerzte Münchens in zwei Lager war es unmöglich, friedlich weiter zu arbeiten, da ständige Angriffe von seiten der Sezession erfolgten.

Es sei hierbei ausdrücklich konstatiert, daß von seiten des Bezirksvereins oder dessen Vorstandschaft kein einziger „Angriff" weder in der Presse noch in Broschüren erfolgte und daß sogar „im Interesse des Friedens" auf eine Widerlegung der bekannten Broschüren verzichtet wurde, indem die Vorstandschaft des Bezirksvereins dem Plenum am 12. Juni 1905 folgende Erklärung hinsichtlich der in den Einlauf gelangten Broschüre „Die Spaltung in der Münchner Aerzteschaft, Vorgeschichte der Gründung des Neuen Standesvereins Münchner Aerzte" abgab: „Die Vorstandschaft hält es für zwecklos, sich mit der Schrift: „Die Spaltung usw." zu befassen und überläßt es der Versammlung, ob sie hierzu Stellung nehmen will." Nicht ein einziges Mitglied fand es der Mühe wert, den neuen Verein in Schutz zu nehmen und die Versammlung genehmigte einstimmig den Wortlaut der Resolution. Bald darauf erfolgte die in Aussicht gestellte zweite Broschüre: „Die Münchner Bahnärzte und der Aerztliche Bezirksverein München, eine Darlegung der Verhältnisse seit Errichtung der Postkrankenkasse bis zur Gegenwart, bearbeitet von der Münchner bahnärztlichen Vereinigung." In der Bezirksvereins-Versammlung vom 14. Oktober 1905 wurde dem Plenum gleichfalls eine Resolution vorgelegt, nachdem in der Vorstandschaft eine eingehende Beratung darüber stattgefunden hatte, auf Grund eines von mir im Auftrage der Vorstandschaft an der Hand der Protokolle erstatteten Referates, welches druckfertig bei den Akten liegt. Die von mir damals vorgeschlagene Resolution, welche einstimmig ohne Stimmenthaltung angenommen wurde, lautet:

„Die Vorstandschaft des Aerztlichen Bezirksvereins München verzichtet im Interesse des Friedens und der Wiedervereinigung aller Münchener Aerzte auf eine ausführliche schriftliche Widerlegung der der Oberbayerischen Aerztekammer unterbreiteten Broschüre: „die Münchener

Digitized by Google

Von Wichtigkeit ist aber die Angabe der beiden
en, daß sie bei einer Prüfung zahlreicher Cholerastämme
einzigen fanden, der die bei den 6 El Tor-Stämmen
lene Giftigkeit auch besessen hätte. Wohl aber fanden
ien choleraähnlichen Vibrio, der auch eine akute Gift-
ng aufwies.

Unsere eigenen Versuche hatten für uns ein über-
ndes Resultat, insofern als es uns bei keinem der
Tor-Stämme gelang, mit Sicherheit ein Toxin
stellen. Aus unserer ganzen Versuchsreihe sind uns
Tiere gestorben, obwohl wir als Dosis zumeist 1 ccm
ltrates, die zehnfache Menge der von Kraus und
m benötigten Dosis, gaben. Auch als wir durch
ge Tierpassage einem der Stämme eine höhere
nz gegeben hatten, versagte dieser Stamm inbezug
tproduktion. Wir sind schließlich von der Idee aus-
en, daß eine bestimmte Beschaffenheit des Nähr-
tes vielleicht an den negativen Resultaten unserer
ne schuld sei, und haben der zur Gewinnung des
verwandten Nährbouillon eine etwas stärkere Al-
nz verliehen (durch Zusatz von $^1/_2$ ccm Normal NaOH
ccm Bouillon), auch in anderen Versuchen durch
von Nitrat die Giftproduktion zu befördern gesucht.
sagt, sind uns trotzdem im ganzen nur 2 Tiere in
Versuche gestorben. In beiden Fällen besaß die
illon erhöhte Alkaleszenz, in einem auch einen Zu-
Nitrat. Es ist bemerkenswert, daß ein gleichzeitig
Filtrat einer gewöhnlichen (nicht stärker alkali-
Bouillonkultur geimpftes Tier am Leben blieb. Ueber
schiedenen Versuche, die verwendeten Dosen, das
er Kulturen usw. gibt die nachstehende Tabelle
60 Aufschluß.

ar es nun überraschend, daß unsere Befunde so wenig
Krausschen übereinstimmten, so wurde der Gegen-
urch noch größer, daß es uns bei einem echten Cholerastamme unserer Sammlung (einem uns in liebenswürdiger Weise aus dem Institut für Infektionskrankheiten überlassenen, kulturell und serodiagnostisch einwandsfreien Cholerastamme) in 2 Versuchen gelang, ein lösliches Gift aufzufinden. Da die Untersuchungen über die Giftbildung dieses Stammes aber noch nicht abgeschlossen sind, wollen wir hier nur diese Tatsache erwähnen.

Wie kann man sich nun den Widerspruch zwischen den Krausschen Befunden und unseren eigenen erklären, und welche Bedeutung hat der Tod der 2 Tiere bei Versuch No. 13 und 14? Man kann es zunächst nicht von der Hand weisen, daß der Tod dieser beiden Tiere ein zufälliger sein kann. Aber wenn wir diese — doch recht unwahrscheinliche — Möglichkeit außer Acht lassen, so spricht unseres Erachtens am meisten dafür, daß die Beschaffenheit des Nährsubstrates von Bedeutung ist. Versuch 13, 14 und 15 weisen darauf hin, daß eine erhöhte Alkaleszens wesentlich sein kann, daß aber noch andere Faktoren mitsprechen, zeigen die folgenden Versuche, die unter den gleichen Bedingungen angestellt, doch ein anderes Ergebnis hatten. Wir möchten unsere Auffassung der ganzen Frage nach dem Gifte des Choleravibrios folgendermaßen zusammen fassen.

Der Choleravibrio enthält in seinem Inneren ein fest haftendes Gift, ein Endotoxin, das nur durch den Zerfall des Bakterienleibes frei wird. Daneben scheint er unter bestimmten, uns noch unbekannten Bedingungen ein filtrierbares Gift zu bilden, das aber den echten Toxinen nicht vollkommen analog sich verhält.

Inwieweit nun diese uns noch nicht bekannten Bedingungen beim Versuch im Meerschweinchenperitoneum, und bei der natürlichen Infektion des Menschen vorhanden sind, wie sehr also das Endotoxin oder das filtrierbare Gift den Krankheitsverlauf beherrscht, das ist heutzutage noch vollkommen unentschieden.

---

und der Aerztliche Bezirksverein München." Sie hat sich
rer Ehre willen genötigt gesehen, die hauptsächlichsten Un-
n, welche die Broschüre der Bahnärzte mit Bezug auf die
haft des Bezirksvereins enthält, und wodurch mehrere Herren
ndschaft ungerechtfertigt angegriffen wurden, richtig stellen
llarisch festlegen zu lassen, um sie gegebenenfalls der Aerzte-
n Oberbayern unterbreiten zu können. Die Vorstandschaft
n Verein das Ersuchen, sie hiezu zu beauftragen."
die von dem Neuen Standesverein in die Oeffentlichkeit ge-
ltung „für das kollegiale Leben in München sich ersprießlich
t", wie die Münch. med. Woch., der Interpret desselben, in
verkündet hat, darüber hat der Bezirksverein sein Urteil in
st zahlreich besuchten Versammlung am 5. November 1904
olgende mit allen Stimmen gegen eine (die des Herrn Professor
, welcher eine Vertagung wünschte) angenommene Resolution

am 5. November 1904 im Saale des Kunstgewerbehauses tagende
iche Vollversammlung des Aerztlichen Bezirksvereines
dauert den Austritt einer bestimmten Gruppe von Kollegen,
lben durch das Proportionalwahlsystem Gelegenheit gegeben
nsicht in der Vorstandschaft zu vertreten.
ält die Gründung des „Neuen Standesvereines Münchener
t nur für unnötig, sondern in Anbetracht der durch die Ver-
en in der „Münchner medizinischen Wochenschrift" nach
ge getretenen Spaltung der Münchner Aerzteschaft für ge-
nteresse derselben schwer zu schädigen."
amals die Notiz der Münch. med. Woch. in die Tagespresse
unter der Rubrik „Zur Organisation der Aerzte" erschien,
. N. Nachr. 1904, Nr. 503) äußerte ich damals schon, daß
chrift hätte lauten sollen „Zur Desorganisation der Aerzte"
diesem meinen Bedenken auch in der medizinischen Presse
dem ich damals schrieb (Bayr. Aerztl. Korr. Bl. 1904, Nr. 20,
Interesse der bis jetzt wenigstens nach außen hin gewährten
Münchner Aerzte ist dieser Schritt tief zu beklagen, umso-
jedem Eingeweihten zweifellos sein dürfte, rein persön-
e die Ursache dieser scheinbaren „Spaltung" des Bezirks-
vereins sind." Der Bezirksverein bleibt zwar trotzdem die Vertretung der Münchner Aerzteschaft, da ihm zur Zeit zirka 550 Mitglieder angehören, während der Neue Standesverein nur zirka 50 Mitglieder zählt.

„Im Interesse der schwer erkämpften Einigkeit der Münchner Aerzte wäre es vielmehr gelegen gewesen, diese Probe auf die Erhaltung nicht zu machen und die schwere Verantwortung der Gefährdung der Einigkeit nicht zu übernehmen."

Die Erfahrung hat gelehrt, daß ich Recht hatte mit der Behauptung, daß die Gründung des Neuen Standesvereins Münchener Aerzte und „deren Vertretung in der Oeffentlichkeit durch die Münchner medizinische Wochenschrift" zweifellos geeignet war, unsere ganze Organisation schwer zu schädigen. Wir mußten deshalb eine Einigung suchen, denn die dem neuen Vereine angehörigen Kollegen hatten vielfach gar kein Interesse an der Organisation, oder sogar ein derselben direkt entgegengesetztes, wie das der Bahnärzte. Es hat an „Einigungsversuchen" unsrerseits trotzdem nicht gefehlt und es kann nicht geleugnet werden, daß die Geneigtheit hierzu von Seiten der Vorstandschaft des Bezirksvereins trotz der schweren gegen sie seitens des Neuen Standesvereins und des Vereins der Bahnärzte gerichteten Angriffe (siehe Aerztliches Vereinsblatt Nr. 535, 536, 538, 540) bestand, wie aus den mitgeteilten Resolutionen zu ersehen ist, welche der Vorstandschaft des Bezirksvereins sogar vielfach als „Schwäche" ausgelegt wurden. Aber da wir nnr das eine Ziel: „die Einigung aller Aerzte Münchens" im Auge hatten, verzichteten wir bisher auf eine Widerlegung der in den Sitzungen des Neuen Standesvereins fortgesetzt erhobenen Vorwürfe und Anklagen, die die Münch. med. Woch. der Oeffentlichkeit unterbreitete, sodaß die Vorstandschaft des Bezirksvereins in dem letzten halben Jahre 1905 fast nichts mehr anderes zu tun hatte, als sich mit diesen die Einigung erschwerenden Angriffen zu beschäftigen nach dem bekannten Spruche: Es kann der Beste nicht in Frieden leben, wenn es dem bösen Nachbar nicht gefällt. Und wenn wir uns fragen, ja was trennt uns denn eigentlich, was hindert die Herren der „Sezession", mit uns zu arbeiten, so lautet die Antwort: Sie selbst haben sich isoliert, sie selbst haben sich von der Mitarbeit ausgeschlossen, ja nicht nur das, sie selbst haben sogar statutarisch ihren Mitgliedern die Mitarbeit an unserer Arbeit unmöglich gemacht durch ihren berühmten jeder Kollegialität hohnsprechenden § 5 „Mit-

Digitized by Google

Nummer des Versuches	Stamm		Bouillon-Kultur						Tier		Resultat	
	Nr.	vorherige Tierpassage	Alkaleszenz	Alter, Züchtung bei°		Dose ccm	Zusatz	Keimfreiheit [1]) des Filtrates	Tierart	Impfung	Leben?	Bakteriolog. Befund
1	I	—	gewöhnlich	24 Stdn.	37°	0,1	—	keimfrei	Meerschw.	intraperitoneal	lebt!	—
2	II	—	„	„	„	0,1	—	„	Kaninchen	intravenös	„	—
3	II	—	„	5 tägig	37°	1,0	—	„	Meerschw.	intraperitoneal	„	—
4	III	—	erhöht	2 tägig	37°	1,0	—	nicht keimfrei	Kaninchen	intravenös	† Kokken-peritonitis	und Pleuritis
5	IV	—	gewöhnlich	2 tägig	37°	1,0	—	keimfrei	Meerschw.	intraperitoneal	lebt	—
6	IV	—	„	3 tägig	37°	1,0	—	„	Kaninchen	intravenös	„	—
7	IV	—	„	„	„	„	—	„	Meerschw.	intraperitoneal	„	—
8	V	—	„	2 tägig	37°	„	—	„	„	„	„	—
9	VI	—	erhöht	5 tägig	37°	„	—	„	Kaninchen	intravenös	„	—
10	VI	—	„	6 tägig	„	„	—	„	„	„	„	—
11	VI	5malige Tierpassage	„	4 tägig	„	„	—	„	Kaninchen	„	„	—
12	VI	Desgleichen	„	„	„	„	—	„	Meerschw.	intraperitoneal	„	—
13 [2])	VI	—	„	3 tägig	„	„	—	„	Kaninchen	intravenös	† nach 4 Stdn.	wen.ster.Exsud., sonst negativ
14	VI	—	„	„	„	„	0,5% KNO_3	„	„	„	† nach 4 Stdn.	Desgleichen
15	VI	—	gewöhnlich	„	„	„	0,5% KNO_3	„	„	„	lebt	—
16	VI	—	erhöht	„	„	„	—	„	Meerschw.	intraperitoneal	lebt	—
17	VI	—	„	„	„	„	0,5% KNO_3	„	„	„	„	—
18	VI	—	gewöhnlich	„	„	„	0,5% KNO_3	„	„	„	„	—
19	VI	—	„	„	„	„	—	„	Kaninchen	intravenös	„	—
20	VI	—	erhöht	„	„	„	—	„	Kaninchen	„	„	—
21	VI	—	„	„	„	„	0,5% KNO_3	„	„	„	„	—
22	VI	—	gewöhnlich	„	„	„	0,5% KNO_3	„	„	„	„	—
23	VI	—	gewöhnlich	„	„	„	0,5% KNO_3	„	Meerschw.	ins Herz	„	—
24	VI	—	„	„	„	„	—	„	„	„	„	—
25	VI	—	erhöht	„	„	„	0,5% KNO_3	„	„	„	„	—
26	VI	—	„	„	„	„	—	„	„	„	„	—

Literatur: Kolle und Meinicke: Untersuchungen an den in El Tor isolierten Vibrionenkulturen. (Klin. Jahrbuch 15. Band, Heft I.) — Kraus und Pribram: Zur Frage der Toxinbildung des Choleravibrio. (Wien. klin. Woch. XVIII, 1905, No. 39.) — Meinicke: Ueber Hämolysine der Cholera ähnlichen Vibrionen. (Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Kr. 50. Band, Heft I.) — Metschnikoff, Roux und Taurelli-Salimbeni. Toxine et Antitoxine cholérique. (Ann.: Pasteur X, 1896, 257. — Pfeiffer. (Ztschr. f. Hyg. XI, 393; XV, 268; XX, 217.) — Sobernheim. (Ztschr. f. Hyg. XIV, 1893. S. 435.)

[1]) Zur Filtration wurden Berkefeld-Filter (teils gebrauchte, teils ungebrauchte) verwandt.

[2]) Die eingeklammerten Nummern sind gleichzeitig angestellte Versuche.

glieder des Vereines können nicht zugleich Mitglieder des Aerztlichen Bezirksvereines sein.“ Bedenke, lieber Leser, welche Ungeheuerlichkeit die Konsequenz dieser Bestimmung zu Tage fördern könnte! Nehmen wir z. B. an, der Chef des Bayerischen Medizinalwesens, Herr Obermedizinalrat Professor Dr. von Grashey, Referent im Königlichen Staatsministerium des Innern, oder irgend ein anderer unserer hochverdienten und angesehensten Vereinsmitglieder möchte dem Standesverein beitreten, so müßte er abgelehnt werden, weil er Mitglied des Bezirksvereins München ist. Die Herren der Sezession hätten weder auszutreten brauchen, noch verwehrt ihnen irgend jemand, wieder einzutreten in den Bezirksverein, außer, wie ich nochmals betone, sie sich selbst durch den berühmten § 5. Und nun hatte trotzdem der Bezirksverein die Hand zum Frieden geboten und sie wurde immer wieder zurückgestoßen. Klingt es da nicht wie Ironie, wenn der Neue Standesverein in seiner ersten Veröffentlichung, welche gewissermaßen das Programm desselben enthielt und welches als Separatabdruck aus der Münch. med. Woch. (1904, Nr. 44) an viele hiesige und auswärtige Kollegen verschickt wurde (wobei zu bemerken ist, daß der Name des Redakteurs der Münch. med. Woch. in dem Artikel der Wochenschrift den Unterschriften desselben nicht beigefügt ist, während er im Separatabdruck beigefügt ist) zu lesen ist: „Die Ziele des Vereines sind durchaus dieselben wie die des Bezirksvereins. Die erste und unveränderliche Grundlage soll die Erhaltung und Pflege des kollegialen Einvernehmens sein.“

Der ständige Ausschuß der Aerztekammer von Oberbayern vom Jahre 1904 war jedoch der Meinung, daß gerade dieses kollegiale Einvernehmen durch den genannten § 5 wesentlich gestört wurde und bemühte sich, eine Wiedervereinigung zu erzielen dadurch, daß er eine außerordentliche Kammersitzung bei der Königlichen Regierung beantragte, welche am 30. Januar 1905 stattfand mit der Tagesordnung:

I. Stellungnahme zu dem neuen ärztlichen Standesverein München,

II. Stellungnahme zu den Notizen der Münch. med. Woch. in den Nummern 50 und 52 von 1904.

In der Eröffnungsrede dieser Sitzung hat der Vorsitzende der Aerztekammer, Bezirksarzt Dr. Angerer-Weilheim die bemerkenswerten Worte gesprochen:

Meine Herren! In einer Zeit, in der die schwersten Organisationskämpfe den ärztlichen Stand bis in sein Innerstes erschüttern, haben es einige Münchener Kollegen fertig gebracht, durch Ausscheiden aus dem offiziellen Standesverein diesen und die bayerischen Bezirksvereine in ihrem Wesen schwer zu schädigen.

Diese Tatsache allein würde genügen, um das Verhalten dieser dissentierenden Kollegen zu mißbilligen, — in einer Zeit, wo Einigkeit mehr denn je die Parole der deutschen Aerzte sein muß. Schon wird von unsern Gegnern mit spöttischem Lächeln nach München gezeigt, schon glaubt vielleicht der eine oder andere derselben, die schweren Kämpfe um die Selbständigkeit seien umsonst gewesen —, schon beschäftigt sich die auswärtige medizinische Fachpresse in bezeichneter Weise mit der schädlichen Wirkung, welche die Gründung eines neuen Standesvereins nach außen hin gehabt hat — alles Folgen, die wohl vorauszusehen waren und die auch den Herren des neuen Standesvereins Münchener Aerzte klar sein mußten, als sie jenen gefährlichen Weg beschritten haben.

Das Resultat der Kammerberatung vom 30. Januar 1904, in der Kollege Arthur Müller über den 1. Punkt der Tagesordnung referierte, war, daß eine Einigungskommission eingesetzt wurde, welche jedoch, wie es in der Kammer vorausgesagt wurde, überhaupt nicht in Tätigkeit trat, da sie nicht angerufen wurde und der Beschluß der Kammer lautete, daß die Kammer die „Vermittlung übernehmen soll, falls eine solche verlangt“ werden wird.

In der Kammersitzung vom 23. Oktober 1905 wurde neuerdings der Versuch einer Einigung gemacht und der Vorsitzende der Kammer beauftragt „möglichst bald Verhandlungen mit den beiden Parteien in der ihm geeignet erscheinenden Weise in die Wege zu leiten“ (Münch. med. Woch. Nr. 50, vom 12. Dezember 1905. Beilage S. 2459).

Die Antwort auf den Versuch des Vorsitzenden der Aerztekammer, sich dieses Auftrages durch je einen Brief an die Vorsitzenden der beiden Vereine zu entledigen, bestand von Seiten des Neuen Standesvereins darin, daß er die erste sich ihm darbietende Gelegenheit benützte, um den Bezirksverein, bei dem Versuch der Einführung der freien Arztwahl bei der neu zu gründenden Militärkrankenkasse Schwierigkeiten zu machen dadurch, daß er selbständig, das heißt mit Umgehung der zu diesem

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Nach Amann wird noch viel zu wenig berücksichtigt, daß Ovarialome, auch sehr große, besonders doppelseitige häufig die Metaen eines primären Magenkarzinoms (oder auch eines Karzinoms ıma, des Darmes, des Uterus, der Gallenwege, der äußeren Haut ind. Das Ovarium stellt eben einen besonders geeigneten Boden Entwicklung von metastatischen Karzinomen dar. Die **sekundären ıtischen) Ovarialkarzinome** stellen häufig sehr große Ge- e dar, während der primäre Tumor oft so klein ist, daß er i der Sektion erst nach eingehendem Suchen gefunden wird. Fassung des Ovarialtumors als primär, des Magenkarzinoms als hält Amann für unrichtig. Das primäre Ovarialkarzinom setzt n überhaupt fast nie Metastasen und dann nur als peritoneale In den Fällen Amanns lag aber typisches Schleimhautdes Magens vor, das nur als primär aufgefaßt werden kann.

s Weg der Metastasenbildung ist in erster Linie die ation von Karzinompartikelchen auf die Ovarialoberei Durchwucherung des Karzinoms durch die Magen- und Darmunehmen. Dabei muß natürlich das Karzinom bereits die ganze s zur Serosa durchsetzt haben. Auch der Lymph- und Blutmt in manchen Fällen für den Transport der karzinomatösen zum Ovarium in Betracht.

allen Neoplasmen der Ovarien muß daher schon vor der Operation rs der Magen genau, auch chemisch untersucht werden; peration ist eingehendste Abtastung sämtlicher Bauchreboten. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 50.) Bk.

Therapie der **funktionellen Enuresis** macht Th. Zangger ıe Mitteilungen, die durch eine Reihe sorgfältig aufgezeichneter schichten illustriert sind. Es handelt sich nach seiner Ansicht ıuresis, sei es, daß dieselbe in ununterbrochener Folge aus der Kindheit herstammt, sei es, daß sie als Spätenuresis im Alter Jahren begonnen hat, um eine Muskelschwäche des Sphincter e meist angeboren, zum Teil aber auch erworben sein kann. uskel tagsüber, wenigstens unter gewöhnlichen Umständen, t und nur des Nachts, wenn die zentripetalen Reize ausbleiben, läßt sich die Enuresis als eine Störung in dem Gebiete der Willensimpulse charakterisieren. Und sobald der Sphincter vesicae Wochen, Monate oder gar Jahre lang Nacht für Nacht nicht genügend in Funktion tritt, muß sein Muskeltonus abnehmen. Die Therapie hat demnach vornehmlich die Aufgabe, den Willensimpuls des Kindes nach dem schwachen Organ hinzulenken. Da die Mittel dazu äußerst mannigfache sind, so erklärt es sich, daß bei den differentesten therapeutischen Maßnahmen Heilerfolge erzielt werden. So werden mit Erfolg angewandt: kühle Regendouche, ein kalter Ueberguß, Applikation des Katheters, Dilatation des Blasenschließmuskels, Aetzung am Blasenhalse oder Behandlung des Blasenschließmuskels mit dem faradischen Strom oder mit manueller Massage. Besonders mit der letzteren und zwar der kombinierten Massage des Blasenhalses mit Sphinkterdrückung nach Thure-Brandt, ein-, zweimal wöchentlich 4—5 Minuten lang, hat Zangger in einer Reihe von veralteten Fällen die besten Resultate erzielt. (Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1905, Nr. 17—18.) Z.

Gegen das Erbrechen speziell bei malignen **Magenleiden** hat Naubert-Burkhardtswalde das Peptobrom-Eigon (Dietrich-Helfenberg) sehr bewährt gefunden. Dosierung: P. 5,0:140,0 Aq., dazu 10,0 Glyzerin, mehrmals täglich 1 Eßl. Bei 3 Karzinomkranken, denen Anästhesin und Aspirin nicht geholfen hatten, wirkte das Mittel prompt gegen das unstillbare Erbrechen. (Ther. d. Gegenw., 46. Jahrgang, H. 12.) Cu.

Praktische Rezeptvorschriften.

Kollaps.

(Druckfehler-Berichtigung aus Nr. 9.)

4. Rp. Digalen 10,0
Solutio coffein. natr. benz. . . 0,2 auf 10,0
MDS. 2stündlich eine Spritze. Etwas schmerzhaft.

Erysipelas.

1. Rp. Salocreol 25,0
DS. Aeußerlich, dazu 1 Pinsel. 5—6mal täglich.

2. Rp. Sol. Alumin. acetic. 4,0:200,0
DS. Aeußerlich. Umschläge.

---

erzeit vom Bezirksverein unter Mitwirkung mehrerer jetzt dem in angehörenden Herren für die gesamte Aerzteschaft ins Leben gerufene Vertragskommission mit dem Kriegs- in Verhandlung trat und ihm seine Bedingungen unterlche wesentlich, zum Beispiel hinsichtlich der Durchführung nten beschränkt freien Arztwahl, von denen der Abteilung Arztwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München abwichen, neue Standesverein der Vorstandschaft des Bezirksvereins ich Kenntnis gab.

n Verhandlungen von Vertretern der Vorstandschaft des Beund der Vertragskommission mit Vertretern des neuen ns wurde jedoch trotzdem eine Verständigung in der Ander Militärkrankenkasse erzielt, wobei der Standesverein seine fallen lassen mußte. Dadurch wurde wenigstens vorläufig llstand erzielt, von dem man hoffte, daß er zu einem Friedens-, indem die Bezirksvereins-Versammlung vom 9. Dezember 1905 lschaft ermächtigte, dem Standesverein eine dauernde Verer Vertragskommission zuzubilligen, wenn derselbe den § 5 sich auf den Revers des Aerztevereinsbundes verpflichtet, Bezirksverein, um keinen Zweifel über seine Stellungnahme der Bahnärzte bestehen zu lassen, seine Vorstandschaft auf n vom Dezember 1902 gemäß dem damals aufgestellten Beh bei den staatlichen Kassen mit allen legalen Mitteln wie ie Arztwahl zu erstreben", verpflichtete. Nur so ist es diesen lich, ruhig und ungestört für den Verein, dessen Mand, zu arbeiten, getreu dem Vorbilde Nehers, der, obwohl also „eidlich verpflichteter Medizinalbeamter", wie es in e der Münchener Bahnärzte heißt — sich nicht scheute, in ersammlungen und im Streite mit einer Behörde (Magistrat) sse seiner Standesgenossen mit dem ganzen Gewichte seiner einzutreten, getreu den Worten, die er in der 2. öffentmlung an die Münchener Kollegen gerichtet hat:

„Alle für einen, einer für alle".

hat sich wie Schreiber dieser Zeilen in der Sitzung vom voraussagte, die Erwartung, daß das Entgegenkommen des einen dauernden Frieden zur Folge haben werde, nicht erfüllt, indem der Neue Standesverein sich weigerte, jene, die Kollegialität verletzende und jede Einigung unmöglich machende, Bestimmung des § 5 aufzuheben, wodurch der Friede weiter denn je in die Ferne gerückt ist. Wen hierfür die Verantwortung trifft, das möge der geneigte Leser selbst entscheiden. — Um jedoch wenigstens nach außen eine Einheitlichkeit der Münchener Aerzte zu erzielen, wurde in der letzten Sitzung des Bezirksvereins vom 14. Februar dieses Jahres beschlossen, den Revers des deutschen Aerzteverbandes für München zur Geltung zu bringen und der Vertrauensmann des Leipziger Verbandes, Herr Dr. Krecke, mit der Erledigung dieser Angelegenheit beauftragt. Der Erfolg bleibt abzuwarten. Gelingt es, einen einheitlichen „Revers" in München zu Stande zu bringen, so wird der jetzt giltige „Vertrag" mit 10 000 Mark Konventionalstrafe und Ehrenwort, der neben dem „§ 5" einen der Haupt-Differenzpunkte bildete, fallen gelassen, und es wäre dann wenigstens für die Zukunft ein einheitliches Vorgehen den Kassen gegenüber gewährleistet. Eine Wieder-Vereinigung der Münchner Aerzteschaft aber, wie sie früher bestand, also „Friede" zwischen beiden sich jetzt schroff gegenüberstehenden Lagern „Aerztlicher Bezirksverein München" und „Neuer Standesverein Münchner Aerzte" ist nicht eher denkbar, als bis sich der letztere entschließt den berühmten oder besser gesagt berüchtigt gewordenen § 5 durch eine kollegialere Bestimmung zu ersetzen. Hugo Sternfeld.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin

von

J. Ruhemann.

Bei allen das Gebiet der Medizin betreffenden Fortbildungsbestrebungen, mögen sie nun auf literarischem Wege oder durch Vorträge erzielt werden, wird vorzugsweise der Arzt, d. h. der Praktiker als das der Belehrung bedürftige Objekt angesehen; es ist aber fraglos, daß auch jeder Spezialist das Bedürfnis empfinden muß, mit allen anderen Gebieten der ärztlichen Kunst in dauernder Fühlung zu bleiben, ja dieses erscheint eine Notwendigkeit, wenn ein Spezialist auf der Höhe seines Sonderfaches bleiben will, denn die Beherrschung der Semiotik hebt ihn weit über die Spezialärzte hinaus, die in der technischen Bewältigung ihrer Spezialtätigkeit Genüge finden und bei Hinüberspielen ihrer Fälle

Digitized by Google

Bücherbesprechungen.

M. v. Zeißl, Diagnose und Behandlung der venerischen Erkrankungen und ihrer Komplikationen beim Manne und Weibe. Mit 38 Figuren. Dritte, vermehrte Auflage. Urban u. Schwarzenberg, Berlin—Wien, 1905, 8°, IV, 300 Seiten, M. 7,50.

Schon zwei Jahre nach Erscheinen der zweiten Auflage ist eine neue Bearbeitung des Zeißlschen Buches nötig geworden, ein Zeichen der Anerkennung, die dieses vortreffliche Werk des Wiener Venereologen in den Kreisen der Studierenden und der Aerzte gefunden hat. Den weitaus größten Raum nimmt auch dieses Mal wieder die Diagnostik und Therapie der gonorrhoischen Erkrankungen ein. Es gewährt ein hohes Interesse, die verschiedenen individuellen Anschauungen der bedeutenden Forscher auf diesem Gebiete kennen zu lernen, die Gonorrhoetherapie ist noch immer ein vielumstrittenes Feld der divergentesten und entgegengesetztesten „Erfahrungen" und theoretischen Ansichten. Zeißls Anschauungen sind im ganzen als gemäßigt konservative zu bezeichnen. Er hält fest an dem guten und erprobten Alten, nimmt aber das vielversprechende Neue bereitwillig auf. So ist er zwar ein Anhänger der Anwendung prophylaktischer Mittel, wie der 20%igen Protargol- oder Albargininjektionen, in der Therapie der akuten Gonorrhoe aber legt er, getreu den vom Vater übernommenen Traditionen, das Schwergewicht auf ein diätetisch-hygienisches Regimen, für das er sehr detaillierte, beachtenswerte Vorschriften gibt. Die Lokaltherapie steht ihm erst in zweiter Linie. Von inneren Mitteln empfiehlt er besonders das Gonosan. Eingehend wird noch die so wichtige Technik der Injektion besprochen, ebenso die der übrigen lokalen Behandlungsmethoden (Janet, Kutners Druckspülungen usw.) Das gleiche gilt von den verschiedenen Behandlungstechniken, die für den chronischen Tripper in Frage kommen. Unter den Komplikationen werden besonders eingehend die wichtigsten, die Prostatitis und die Epididymitis gon. behandelt, deren Diagnose und Therapie eine ganz ausgezeichnete Darstellung erfahren. Nach Besprechung der übrigen Komplikationen und der Trippermetastasen folgen dann zwei dem Praktiker besonders willkommene Abschnitte „Tripper und Ehe" und „Pseudogonorrhoe". Das Kapitel „Tripper beim Weibe" (S. 201 bis 267) ist in sehr ausführlicher Weise durch Dr. F. Heymann bearbeitet worden. Den Schluß des Werkes bilden zwei kürzere Abhandlungen über das venerische Geschwür und die Behandlung der Syphilis. Die ziemlich oberflächliche historische „Einleitung" wäre besser fortgeblieben.

Alles in allem kann man mit gutem Gewissen das Zeißlsche Werk als eins unserer besten, wenn nicht als das beste kürzere und für den Praktiker überaus brauchbare Lehrbuch empfehlen. Iwan Bloch (Berlin).

Referate.

Beiträge zur Morphologie und Physiologie.

1. L. Deval, **Sur les variations de la composition du lait de femme.** (Presse méd. 1905, 18. November.) — 2. Maresch, **Ueber Gitterfasern der Leber und die Verwendbarkeit der Methode Bielschofskys zur Darstellung feinster Bindegewebsfibrillen.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 16/17.) — 3. R. Bauer, **Die Ehrlichsche Aldehydreaktion im Harn und Stuhl.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 34.) — 4. M. Bönniger, **Die elastische Spannung der Haut und deren Beziehung zum Oedem.** (Ztschr. f. exp. Pathol. u. Ther. Bd. 1.) — 5. Th. Christen, **Untersuchungen über Ascites und Liquor pericardii.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 13.) — 6. B. Danilewski, **Ueber die chemotropische Bewegung des Quecksilbers.** (Arch. f. (Anat. u.) Physiol. 1905, S. 519.)

(1) Bei derselben Amme zu verschiedenen Zeiten vorgenommene Milchanalysen lassen Variationen erkennen, die unter Umständen beträchtlich sein können und auf Gemütsbewegungen, Nahrungsverschiedenheiten quantitativer und qualitativer Natur, Arbeit beziehungsweise Ueberanstrengung, Gesundheitszustand usw. zurückzuführen sind. Auch der Grad des Appetits beim Kinde greift modifizierend ein. Nach Deval besteht dabei zwischen den Schwankungen im Fett- und Kaseingehalt im allgemeinen ein Parallelismus, während diejenigen des Milchzuckers in der Regel unabhängig verlaufen.

Bei ungenügender Ernährung läßt sich schon binnen 24 Stunden eine Verminderung des Butter- und Kaseingehaltes nachweisen. Bei einer Amme, die mit der sehr ermüdenden Bedienung der Brutöfen betraut wurde, entsprach dieser Periode der Ueberanstrengung ein langsamer, aber stetiger Abfall beider Stoffe, aber ebenso der Laktose. Bei einer Amme, welche die Trennung vom eigenen Kinde sehr schwer empfand, machte unter dem Einflusse des Kummers die Zusammensetzung der quantitativ verminderten Milch tiefgreifende Veränderungen durch: während der Zuckergehalt rasch abnahm, stieg die Kaseinmenge an; der Fettgehalt fiel plötzlich auf 20 g, um dann allmälig wieder bis auf 50 g anzusteigen. Rob. Bing.

(2) Die Methode beruht im wesentlichen darauf, daß die in Formol oder auch Alkohol fixierten und gehärteten und in Paraffin oder Zelloidin,

---

in andere Gebiete sich auf das Urteil und die Aktion anderer Aerzte verlassen müssen; nach meiner Meinung dürfte der Arzt nur technisch schwierige, komplizierte und nur durch längere Schulung mögliche Prozeduren dem Spezialfachmann überlassen.

Das Gewinnen und Konservieren enzyklopädischer Kenntnisse, die für den Arzt erforderlich sind und zur höheren Dignität des Spezialisten beitragen, die Möglichkeit, aus allen Gebieten der Medizin und ihren Grenzgebieten in bequemer und zugänglicher Form fortlaufende Belehrungen und Demonstrationen zu bieten, beabsichtigt die oben genannte, neu begründete Gesellschaft, welche eine Ergänzung der bereits bestehenden auf die Fortbildung der Aerzte und Spezialisten hinarbeitenden Bestrebungen darstellen soll.

Der Turnus der Sitzungen, welche in dem Auditorium des poliklinischen Instituts, Ziegelstr. 18/19, stattfinden, ist vierzehntägig. Ein kurzes Resumé der in den ersten vier Sitzungen gebrachten Vorträge und Demonstrationen ergibt eine schnelle Uebersicht über die Mannigfaltigkeit der bisherigen Arbeitsleistung.

Am 12. Januar sprach F. Pinkus über die Ergebnisse der Syphilisätiologie (Spirochätendemonstration mit Projektionsapparat); F. Karewski machte Empyemoperationen, Eingriffe bei Appendizitis, Fehldiagnosen bei Lebersyphilis zum Gegenstand der Krankenvorstellung und Besprechung (Diskussion: H. Strauß, J. Ruhemann, M. David); Brieger demonstrierte die Tumoren vortäuschende interstitielle syphilitische Hepatitis pathologisch-anatomisch. Albu zeigte Fälle von Pylorusstenose und sprach über die Behandlung der stenosierenden Pylorusaffektionen.

Am 2. Februar demonstrierte Frankenhäuser die d'Arsonval-Teslaschen Ströme; H. Gutmann die Iridolyse besonders in Hinsicht auf die Wiederherstellung traumatischer Amblyopien und besprach die Methodik der Schieloperationen; Edm. Saalfeld zeigte Fälle von Primäraffekt der Zunge und Psoriasis verrucosa; Brieger, Spirochäte anserina und Rekurrenspirochäte; L. Katz demonstrierte in einer großen Reihe von Lichtbildern Durchschnitte durch das normale und pathologische Ohrinnere (bei dem Menschen, dem Löwen, der Katze).

Am 16. Februar zeigte H. Isaac Fälle eigenartiger Syphilide, bei denen in dem einen Falle eine komplizierende Spitzenaffektion bestand, ferner einen Pemphigus bei einem Erwachsenen. Brat demonstrierte einen Sauerstoffapparat, der die Ventilation der Lungen dadurch steigert, daß die Ansaugung der Expirationsluft mittels eines Vakuum bedingt wird, das durch ausströmende Kohlensäure hergestellt wird. Roßbach sprach über einen Fall paroxysmaler Tachykardie; Piorkowski über Syphilisimpfung bei Pferden; Laqueur über Bereitung und Anwendung von Sauerstoffbädern; Brieger zeigte die Apparate des hydrotherapeutischen Institutes.

Am 2. März demonstrierte Joachimsthal Fälle von kongenitaler und erworbener Knochensyphilis, gumöse Affektion der Klavikula bei einem Manne, Längenvergrößerung des Knochenwachstums, der spezifisch periostitischen Tibia bei einem 10jährigen Mädchen, sodann eine gonorrhoische Späterkrankung der unter den beiderseitigen Kalkanei gelegenen Schleimbeutel, wodurch das Gehen zur Unmöglichkeit gemacht wurde. Herstellung der Bewegungsfähigkeit durch besonders formierte Schuheinlage. (Diskussion: Karewski, A. Freudenberg).

Rheinboldt (Kissingen) zeigte die Radioaktivität der Kissinger Quelle durch die Wachstumshemmung, die durch jene auf den Bacillus prodigiosus ausgeübt wird. Das Quellwasser hat bei sofortiger Einwirkung wenig antibakteriellen Einfluß, der erst in Stunden zutage tritt, während bei künstlicher Radioaktivierung von Wasser sogleich eine antibakterielle Kraftäußerung vorhanden ist, welche nach Stunden nicht mehr zu konstatieren ist. (Diskussion: Westenhöffer, Bickel).

Louis Wolff extrahierte eine Reihe von Zähnen unter Anästhesie, welche in sehr vollkommener Form durch Injektion einer Lösung erzielt wurde, die 0,75 Stovain, 0,5 β Eucain und 0,001 Adrenalin: 100,0 ccm physiologischen Kochsalzlösung enthielt. Von der Solution wird etwa 1 ccm in die äußere und innere Schleimhautpartie der gefühllos zu machenden Region injiziert. Eintritt der nachhaltigen Anästhesie innerhalb zehn Minuten.

Westenhöffer, der die sarkomatöse und maligne Lymphombildung für gleichartige Prozesse ansieht, zeigte einen Fall, der ausschließlich die drüsigen Organe längs des Intestinaltraktus betraf. Die mikroskopischen Blutbilder wurden von Hirschfeld demonstriert. Weiterhin legte Westenhöffer die bei zwei tödlichen Lysolvergiftungen gewonnenen Objekte vor; das eine wies Gangrän und fibrinöse Exsudation des Magens, das andere, welches einem Fall angehörte, bei dem Lysol in

Digitized by Google

em Gefriermikrotom, geschnittenen Organe mit Argentum nitri-gniert werden, und daß dieses dann durch Formol reduziert hträgliche Kernfärbung und Einschließen in Kanadabalsam sind Die ursprünglich zur Färbung von Nervenfasern angegebene ignet sich vor allem zur Darstellung auch feinster Bindegewebs- B. des retikulären Gewebes von Lymphknoten, der Gitter- er Leber und feinster bindegewebiger Bestandteile in Geschwül- Färbung ist leicht und verhältnismäßig schnell ausführbar. — berichtet nun weiter über einige Beobachtungen, die er an mit node gefärbten Lebern machte. Nervenfasern konnte er nicht

Die Gitterfasern stammen ab von den Radiärfasern, die sich lissonschen Kapsel und dem adventitiellen Bindegewebe der n abzweigen. Sie durchsetzen das Lebergewebe so, daß sie ie Leberzellenbalken, anderseits die Gefäßkapillaren mit einem aber dichten Netzwerk umgeben. Sie begrenzen so die viel- n perivaskulären Lymphräume. Die Fasern sind sehr wider- und lassen sich fast unverändert da nachweisen, wo das Leber- durch Neurose zu Grunde gegangen ist. Bei regeneratorischen en dienen sie mitsamt den Kapillaren den sich neubildenden als Stützwerk. An der Amyloidentartung beteiligen sich die rscheinlich nicht oder doch nur in sehr geringem Maße, wenig- sie sich gut neben den in den Saft- oder Lymphspalten ab- Amyloidschollen nachweisen. Bennecke.

auer untersuchte die Ehrlichsche Aldehydreaktion (Rot- Urins nach Zusatz einiger Tropfen einer 2%igen Lösung lparamidobenzaldehyd in 20%iger Salzsäure; bei spektro- Betrachtung breiter Streifen zwischen D und E) und fand nende Experimente, daß, wie schon Neubauer behauptet eaktion im Urin durch ein Urobilinogen erzeugt werde. ist ein farbloses Chromogen des Urobilins und geht beim Harnes an Luft und Licht durch Oxydation in Urobilin, welch Aldehydreaktion nicht gibt, über.

in dem alkoholischen Auszug des Stuhles ist die Ehrlich- n für Urobilinogen und nicht für Indol beweisend und daher mstark angegebene Methode der Indolbestimmung, welche Aldehydreaktion aufbaut, nicht verwendbar, da die gefundenen ch lediglich auf Urobilinogen beziehen. Hess (Marburg).

s seinen interessanten Versuchen, die ein noch wenig unter- et betreffen, zieht Bönniger im wesentlichen folgende

Die Spannung der Haut ist abhängig vom Alter und vom Ernährungszustand. Beim Oedem ist sie erhöht. Die Haut verdankt ihre Spannung ihrer Elastizität; die jugendliche Haut besitzt eine sehr geringe Elastizität, mit zunehmendem Alter wächst dieselbe und ist im Greisenalter am größten. Schlechte Ernährung und Kachexie scheint ohne Einfluß auf die elastische Eigenschaft der Haut zu sein. Beim Oedem ist die Elastizität nicht oder nur in geringem Grade gestört; jedenfalls erreicht sie lange nicht die niedrigsten Werte, die auch bei normaler Haut vorkommen. Bönniger kann also für die Haut nicht die Annahme von Landerer bestätigen, wonach der Elastizitätsverlust und das Sinken der Gewebsspannung primär pathogenetische Faktoren für den Hydrops anasarca wären. P. F. Richter.

(5) Christen behandelt die Frage des Vorkommens von Lezithin (freies Lezithin und an Globulin gebundenes Lezithin) im Ascites und einigen anderen Flüssigkeiten; und fernerhin die Verschiedenheit der Beziehungen zwischen Dichtigkeit und Eiweißgehalt einerseits beim Ascites, andrerseits bei der Perikardialflüssigkeit.

Die auf mathematischer Berechnung basierenden Resultate, deren Einzelheiten im Original nachzulesen sind, sind folgende:

1. Im Ascites ist Globulin-Lezithin regelmäßig vorhanden, auch da, wo freies Lezithin fehlt.

2. Satz der doppelten Konstanz: Ascites, Exsudate, Transsudate stimmen darin überein, daß das spezifische Gewicht der in 75% Akohol unlöslichen Substanz = 4/3 und die Erhöhung des Litergewichts, bedingt durch die in 75% Alkohol lösliche Substanz = 7,65 ist. Man kann somit aus dem Litergewicht bei 15° den Eiweißgehalt berechnen.

3. Bei den Perikardialflüssigkeiten sind die genannten Größen nicht konstant. Heß (Marburg).

(6) Danilewski beschreibt eine Modifikation des alten Paalzowschen Versuches, durch die man am Quecksilber Bewegungserscheinungen, die den amöboiden vollkommen entsprechen, hervorrufen kann. In eine flache Schale bringt man dünne Chromsäure, läßt Quecksilber hineinfallen, dessen Tropfen sich schnell mit einer Oxydschicht bedecken und infolge Verminderung ihrer Oberflächenspannung verschiedene Formen annehmen, ohne zusammenzufließen. — Fügt man nun verdünnte Salpetersäure hinzu, so geraten die Quecksilbertropfen in Bewegung und nehmen die verschiedensten Formen an. Auch kommt es an ihnen zu Teilungs- und Knospungsvorgängen. Auch diese Vorgänge beruhen auf Veränderungen der Oberflächenspannung und sie lassen schließen, daß die Oberflächenspannung auch bei den Bewegungsvorgängen des lebenden Protoplasmas eine Rolle spielt. Loewy.

---

gelangte, Nekrose der Trachea und alle Stadien schwerster onie (nebeneinander hämorrhagische, fibrinöse, leukozythäre

Sehr interessant war endlich ein Kugelschuß durch das n die Kugel nach Perforation des Isophagus p. m. in dem unden wurde. (Diskussion: J. Ruhemann).

feld. Bei 29jähriger Frau wurden nach Entfernung einer ämische Zustände, dann linke Hemiplegie konstatiert. Es n malignes pflaumengroßes Chorioepithelion in den rechten gen, Metastasen gleichen Charakters in der Leber und den

und Niemann demonstrierte das Herz eines 7monatlichen hwere Zyanose gezeigt hatte. Es bestand Kommunikation el bei abnormer Anlage der Vorkammergefäße.

demonstrierte Uretherensteine; bei dem einen Falle, bei iger Stein durch die Operation zutage gefördert wurde, wegsamkeit der Urethra nach der Blase zu, so daß sofort der betreffenden Niere als notwendig erschien. Bei einem ch den Eindruck des Vorhandenseins einer Sehnenscheiden- chte, wurde durch den chirurgischen Eingriff ein mächtiges erschenkel einnehmendes intramuskuläres Lipom beseitigt.

n Berliner medizinischen Gesellschaften.

tzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 28. Februar rag des Herrn Lassar: „Die Sitzungen der Ber- ischen Gesellschaft beginnen um 8 Uhr pünkt- nen. Darauf hielt Herr Hauser den angekündigten Vor- nährung im Kindesalter". Während in den früheren Darmstörungen zu den häufigsten Erkrankungen im Kindes- sind derartige Erkrankungen jetzt weit seltener; dafür ndern wohlhabender Familien häufig durch Ueberernähr- Störungen zur Beobachtung. Diese Ueberernährung, hon in utero beginnt, wird durch zu konzentrierte Nahr- rt. Die Folgen sind dann meist Appetitstörungen, Er- res Längenwachstum gegenüber mageren Kindern. Beim Säugling führt eine derartige Ueberernährung zu Fettstühlen, Koliken Erythemen, exsudativer Diathese und zu einer Anämie, welche nach Grawitz der durch gastro-intestinale Autointoxikation herbeigeführten gleicht. In der Diskussion erwähnt Herr Langstein die einschlägigen Untersuchungen Czernys und macht auf die Verschiedenheit der durch Fett und durch Kohlehydrate herbeigeführten Ueberernährung aufmerksam. Sodann sprach in der Diskussion über den Vortrag des Herrn Kirchner: „Ueber das Klima und die hygienischen Einrichtungen Aegyptens" zunächst Herr Hirschberg: Nach eigenen Erfahrungen bewegt sich die Temperatur zwischen 12° und 33° C. Es finden sich in Aegypten zahllose Blinde, was sich aus der Häufigkeit der Granulose und der eitrigen Bindehautentzündung erklärt. Herr Simons erinnert an die zahlreichen Tuberkuloseerkrankungen, welche durch den Straßenstaub und die Nilnebel begünstigt werden und warnt in dieser Beziehung hauptsächlich vor Luxor. Herr Rietschel fragt nach dem Einfluß des heißen Klimas auf den Verlauf des Diabetes; Herr Senator antwortet, daß diese Frage noch nicht geklärt sei. R.

Aerztliche Aphorismen.

Der Staat stellt an Zeit, Geld und Arbeit der Aerzte solche riesige Anforderungen und das Publikum sucht den Entgelt dafür so karg als möglich zu bemessen. Wenigstens für einige Zeit soll daher eine **gesetzliche Organisation** bestehen, **um die Rechte der Aerzte zu schützen.** Freilich kann eine freie Organisation auch viel leisten, aber eine „gewerkschaftlich" organisierte ist viel wirksamer. Den schärfsten Einwand, den man erheben kann, ist vor allem der, daß es im modernen Leben keine Standesehre im engeren Sinne gebe, nur eine staatsbürgerliche Ehre, die spezielle Formen der Pflichten und Ansprüche je nach dem Berufe erzeugt. Die „Standesehre" ist eigentlich etwas Ueberlebtes. Doch ist es gut, wenn ein Stand aus Standesrücksichten strengere Grundsätze aufstellt und befolgt, wobei es nur zweifelhaft bleibt, ob es ein Recht geben solle, allen Mitgliedern eines Standes dieselben Grundsätze aufzuzwingen. (Benedikt: Aus meinem Leben, 1806, S. 378.) Mz.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Am 1. März fand im Beisein des Kaiserpaares, zahlreicher Mitglieder des kaiserlichen Hauses, der Spitzen der Behörden sowie unter Beteiligung hiesiger und auswärtiger ärztlicher Größen die Eröffnung des Kaiserin Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen statt. Der außergewöhnliche Glanz der Feier illustrierte das große Interesse, das die staatlichen Behörden und die Aerztewelt an der neuen Institution der unentgeltlichen ärztlichen Fortbildung nehmen. Die Feier selbst wurde durch eine Rede E. v. Bergmanns eröffnet, in welcher er darlegte, daß der Grundgedanke, das Wissen und Können der zeitgenössischen Aerzte auf eine höhere Stufe zu heben, von der Kaiserin Friedrich in ihrer schweren Leidenszeit gefaßt und festgelegt wurde. Er führte des weiteren aus, wie das in jener Zeit überall in Deutschland sich breit machende Bestreben, mit den neuzuerrichtenden Hospitälern Musteranstalten zu schaffen, jenem Gedanken eine solide Grundlage gab, da alle die Krankenanstalten in wirksamer Weise für die Fortbildung nutzbar gemacht werden konnten, wie sich ferner in den Dienst jenes Gedankens die fortschreitende Technik stellte, die es geradezu gebieterisch verlangte, daß der moderne Arzt sich von Zeit zu Zeit mit ihren wissenswertesten Neuerungen bekannt machte. Das neue Kaiserin Friedrich-Haus dient nun nicht nur dazu, in seinen Hör- und Kurssälen den Aerzten als Lehrstätte zu dienen, in ihm ist zum ersten Mal ein Sammelpunkt aller medizinisch-technischen modernen Errungenschaften geschaffen worden. Die permanente ärztlich-technische Ausstellung, die von allen führenden Firmen in unerreichter Weise ausgestattet worden ist, umfaßt die ärztlich-instrumentelle Technik, die Elektromedizin und Optik, die medizinische Chemie (die pharmazeutischen, ausschließlich der Serumpräparate), sowie verschiedene Sondergruppen, wie die Tropenmedizin, Bäder- und Kurorte, die plastischen Nachbildungen, Präparate und endlich die hochinteressante Sondergruppe der „Deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik". — Im Anschluß an die Rede von v. Bergmann sprachen Prof. Loebker, als offizieller Vertreter der deutschen Aerzte, Generalarzt Schjerning, der Kultusminister Studt. Hierauf erhob sich S. M. der Kaiser und beglückwünschte in einer warm empfundenen Rede die deutsche Aerzteschaft zu der Eröffnung des Kaiserin Friedrich-Hauses, die einen Markstein in der medizinischen Geschichte bedeute, und sprach den hochherzigen Donatoren, die die Mittel zu dem großartigen Bau und der musterhaften Einrichtung geschenkt hatten, seinen Dank aus. Z.

Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hält ihre diesjährige Jahresversammlung in Berlin am 11. März mittags 12 Uhr im Bürgersaale des Rathauses ab.

Die diesmalige Versammlung wird von weittragender Bedeutung dadurch, daß die Gesellschaft, einer Anregung des Landtagsabgeordneten Münsterberg folgend, beabsichtigt, bei den Behörden um Einsetzung einer außerparlamentarischen Sachverständigen-Kommission vorstellig zu werden, welche nach dem Vorgange Frankreichs über die Schäden der heutigen Reglementierung und deren Abstellung beraten soll. Da für Preußen der Herr Minister von Bethmann-Hollweg sich im Prinzip einer solchen Kommission nicht abgeneigt erklärt hat, so verspricht das Vorgehen der Gesellschaft sehr viel Erfolg.

Des weiteren steht auf der Tagesordnung die Beteiligung der Krankenkassen an hygienischen Bestrebungen, welche durch ein Urteil des Oberverwaltungsgerichts gefährdet erscheint, sowie die Anregung zu einer erneuten statistischen Erhebung über die Geschlechtskrankheiten in Deutschland.

Krefeld. Der Aerzteverein zu Krefeld (E. V.) hat in seiner Hauptversammlung vom 16. Februar (Vorsitzender Hesseling) einstimmig auf Antrag Wedel den Beschluß gefaßt, regelmäßige Vortragsabende, die lediglich der Fortbildung und dem wissenschaftlichen Gedankenaustausch der Mitglieder durch Vorträge, Demonstrationen und Diskussionen dienen sollen, einzurichten. Die Arrangements dieser Veranstaltungen liegen der ständigen Pressekommission ob, welche die Redner bestimmt und beruft. Krefeld verfügt bei einer Einwohnerzahl von über 110000 Einwohnern über ein großes städtisches Krankenhaus mit 360 Betten (2 Oberärzte, 4 Assistenzärzte, 2 Medizinalpraktikanten), zwei große, geistlichen Korporationen gehörige Irrenanstalten, das Alexianerkloster (zirka 250 Betten) und das Dreifaltigkeitskloster (zirka 225 Betten) mit je zwei Anstaltsärzten, ferner eine Handwerkerkrankenanstalt mit 70 Betten und mehrere gut eingerichtete Spezialprivatkliniken hiesiger Kollegen. In diesem Sommer kommt dazu der Neubau eines größeren modernen Krankenhauses der evangelischen Gemeinde, zu welchem die Mitglieder des Vereins erhebliche Mittel durch Uebernahme von Obligationen beigesteuert haben. Außerdem besitzt der Orden der Franziskanerinnen ein in der Erweiterung begriffenes Krankenhaus (St. Josefhaus). Es wird also über ein reichhaltiges Krankenmaterial verfügt. Während bisher Standes- und hauptsächlich wirtschaftliche Fragen, sowie die Organisation die Vereinssitzungen beschäftigten, wurde es nunmehr allseitig begrüßt, daß dem langgehegten Wunsche auf Neubelebung wissenschaftlicher Tätigkeit entsprochen werden soll. Geeignetenfalls will der Aerzteverein auch auswärtige Autoritäten für seine Vortragsabende gewinnen und die Mittel bereitstellen. Der Verein zählt 77 ordentliche Mitglieder.

Pockenimpfung unter Rotlicht. Schon früher sind Versuche gemacht worden, um festzustellen, welchen Einfluß das rote Licht auf verschiedene Wundprozesse, namentlich bei Blattern, haben kann. Einen hochinteressanten Vortrag hat nach dieser Richtung hin Dr. Goldmann in der letzten Sitzung der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien gehalten, und zwar versuchte er im Jahre 1904 und 1905 an einer größeren Anzahl von Kindern, wie die Wiener klinische Wochenschrift berichtet, die Impfung unter Rotlicht, indem er in einer photographischen Dunkelkammer die Impfung bei Rotlicht vornahm und den geimpften Arm mit Kalikotbinden, die mit 10%iger Eosinlösung rot gefärbt waren, derartig dicht verband, daß photographisches, lichtempfindliches Bromsilberpapier, welches mit der lichtempfindlichen Seite unter dem Verbande nach außen gelegt wurde, keine Veränderung zeigte. Er will nach jeder Richtung hin einen milden Verlauf der Impffolgen bemerkt haben. Namentlich war bei den Kindern, die Impfstellen nur unter dem roten Verbande hatten, keinerlei Temperatursteigerung und keine Störung im Allgemeinbefinden eingetreten. Bei Anwendung von weißen Binden, welche für die chemisch wirkenden Strahlen durchgängig waren, konnte man bemerken, daß der Impfprozeß gerade so verlief, als wäre zuvor kein roter Bindeverband angelegt worden, das heißt, es zeigte sich eine stärkere Rötung um die Impfpustel und sogar eine schmerzhafte Schwellung der Achseldrüsen.

Das Budapester Aerztekasino hat gelegentlich seiner jüngsten Generalversammlung beschlossen, von einem heimischen Künstler einen Semmelweis-Gedenkpokal herstellen zu lassen. Das erste Mal soll dieser Pokal anläßlich eines Banketts zum Andenken Semmelweis' geleert werden, in den folgenden Jahren kann den Gegenstand der Festrede die Besprechung einer ärztlichen oder naturwissenschaftlichen Frage oder die Würdigung der Verdienste einer verstorbenen Persönlichkeit bilden. Die Kosten der Herstellung des Kelches sollen im Wege öffentlicher Spenden aufgebracht werden; die sofort eingeleitete Sammlung ergab 600 Kronen.

Der Geh. Sanitätsrat Dr. Neumann in Glogau feiert am 20. März sein 50jähriges Doktorjubiläum. Er ist auch weiteren Kreisen bekannt durch sein mannhaftes Auftreten im Pückler-Prozeß. Er hatte den Grafen Pückler für geistig minderwertig erachtet in seiner Eigenschaft als Gerichtsarzt. Pückler ließ ihn bekanntlich fordern.

Unser Mitarbeiter, der Geh. San.-Rat R. Blumenthal in Berlin, der als Erster ein Antineuralgicum, nämlich das Chinin gegen Diabetes empfohlen hat, feierte seinen 70. Geburtstag.

Universitätsnachrichten. Freiburg i. B.: Obermedizinalrat Prof. Dr. Schmorl in Dresden, welcher als Nachfolger des verstorbenen Hofrates Prof. Dr. Ernst Ziegler erwählt worden war, hat auf die Berufung verzichtet. — Halle a. S.: Prof. Dr. A. Tschermak hat einen Ruf als Ordinarius für Physiologie an der tierärztlichen Hochschule in Wien erhalten und angenommen. — Straßburg i. Els.: Prof. von Recklinghausen, seit Gründung der Straßburger Universität Professor der pathologischen Anatomie dortselbst, läßt sich emeritieren.

Sprechsaal.

Von einem Kollegen geht uns folgender Krankenbericht zu, über welchen derselbe um Aufklärung bittet. Wir bringen anbei den Bericht mit der Bitte an unsere Leser, uns Ihr Urteil darüber zukommen zu lassen:

Anfangs Januar dieses Jahres trat hier ganz plötzlich eine Reihe (ungefähr 20) von eigentümlichen Erkrankungsfällen auf, die ebenso plötzlich nach ungefähr acht Tagen abgeschlossen war. Der Verlauf der Fälle war fast nur in der Intensität der Erscheinungen verschieden und darin, daß die ganz leichten Erkrankungen die Symptome nicht bis zu Ende entwickelten.

Elf von allen diesen Fällen sind mir persönlich bei ärztlicher Behandlung, zwei durch nachträglichen Bericht der Patienten bekannt geworden; die übrigen kenne ich nur durch Hörensagen, sie sollen aber ebenso verlaufen sein, wie die meinigen:

Zuerst traten Magenbeschwerden auf, dann folgten Anschwellung der Augenlider, fast schmerzhaftes Unbehagen im ganzen Körper, großes Schwächegefühl, Erhöhung der Temperatur (38.5 - 40°), hierauf oder gleichzeitig hiermit stellten sich Schmerzen in den Beinen ein, die in einigen Fällen große Heftigkeit erreichten, mit Spannung und Steifheit verbunden waren und die Bewegung der Beine sehr erschwerten. Die Schmerzhaftigkeit und besonders die Bewegungsstörung hielten lange Zeit (bis zu 6 Wochen) an.

In einem (dem schwersten) Falle entwickelte sich Oedem der Beine.

In den zwei leichtesten Fällen kam es nur zu Magenverstimmung, Anschwellung der Augenlider, allgemeinem Unbehagen. Erhöhung der Temperatur schien zu fehlen, und die Beschwerden in den Beinen blieben aus.

Am meisten fiel den Kranken, deren Umgebung und auch dem Arzte die in keinem Falle fehlende Anschwellung der Augenlider auf; sodann (wo sie vorhanden war — also doch in den weitaus meisten Fällen —) die ganz eigentümliche Schmerzhaftigkeit und Starrheit der Beinmuskulatur.

Wie alle diese Fälle der geschilderten Art innerhalb eines eng begrenzten Zeitraumes begannen, waren sie auch örtlich ganz beschränkt, und zwar auf Pförten und zwei daran anstoßende kleine Dörfer. Nur zwei Patienten erkrankten in größerer Entfernung: der eine in Forst (10 km von hier), der andere in Breslau. Diese beiden auswärts Erkrankten waren aber in der kritischen Zeit (ungefähr 2 Tage vor der Erkrankung) in Pförten gewesen.

Ich könnte noch einen, allen Fällen gemeinsamen, recht wichtigen Umstand anführen; dieser aber würde zu deutlich auf eine bestimmte Diagnose hinweisen, weshalb ich seine Erwähnung unterlasse.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

18. März 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Originalien: Chr. Dieckhoff, Grundsätze für die psychische Behandlung der Psychoneurosen. E. Bloch, Ein Fall von Poliomyelitis anterorum spinalis et bulbaris. S. Arkel, Ueber Anwendung der Goldnaht bei radikaler Hernienoperation nach Prof. J. Tansini, Direktor der chirurgischen Klinik zu Pavia. H. Gerhartz, Notiz zur Technik der Ausheberung des Magensaftes. H. Küster, Chronische Sepsis, geheilt durch Staphylokokkenserum. W. Plönies, Die Pathogenese des Ulkus und der Erosionen des Magens, ihre Beeinflussung durch Geschlecht, ererbte Anlage und ihre Beziehungen zur Prophylaxis (Schluß). H. Lohrisch, Ueber eine neue Behandlungsmethode der chronischen Obstipation. H. Bottstein, Ueber Santyl, ein reizloses internes Antigonorrhoikum. W. Loewenthal, Zur Kenntnis der Mundspirochäten. Wernicke, Die gegenwärtige Entwicklung des Volksnervenheilstättenwesens in Deutschland. F. Kirchberg, Der ärztliche Versuch. P. Ehrlich: Ueber seine Krebsforschungen. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Beziehungen zwischen Spitzenstoß und Tachykardie. Verdauungsstörungen der Säuglinge. Pemphigus. Heißluftbehandlung bei Ozäna. Styracol. Vials tonischer Wein bei Zuständen. Azetessigsäure im Harn. — **Praktische Rezeptvorschriften:** Febris intermittens. — **Neuheiten aus der ärztlichen Praxis:** Sanatorium nach Neu. — **Bücherbesprechungen:** F. Schilling, Kompendium der ärztlichen Technik mit besonderer Berücksichtigung der Diagnostik. — **Referate:** Zur Pathologie der Schwangerschaft. Beiträge zur allgemeinen Pathologie und Physiologie. Beiträge zur Kenntnis der Infektionen. Arbeiten aus dem Gebiete der physiologischen Chemie. Tuberkulose. — Münchener Bericht. Rumänischer Bericht. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Abhandlungen.

...ze für die psychische Behandlung der Psychoneurosen

von

Chr. Dieckhoff, Streitberg.

...ruppe der Psychoneurosen rechnen wir in der ... die Neurasthenie und Hysterie mit ihren ... In den letzten Jahren hat man immer mehr ... fast ausschlaggebenden Einfluß des psychischen ... diesen Krankheitsformen erkannt und dement... ...re psychische Behandlung als Hauptfaktor der ... den Vordergrund gestellt, wenigstens in der ...er wie ist es in der Praxis mit der Psycho...ellt? Da ist von ihr immer noch recht wenig zu ...ie läuft meist nur so nebenher als Appendix ...r Behandlungsmethoden, und recht oft ist es ... anheimgegeben, wie er die Eindrücke, die er ...fahrungen anderer Kranker, aus der Lektüre ...bhandlungen, aus den Anstaltsprospekten er... ...seine „Kur" verwertet. Und wo bewußt ...ßig Psychotherapie getrieben wird, da ist ... („Methode") in Gebrauch, die Suggestions...f welche die heutige Medizin nicht gerade stolz

...chotherapie wird jetzt meist in der Form der ...ittelst eines „Suggestionsträgers" geübt. Man ... Kranken irgend ein Mittel, dem an sich keine ...rkung zugeschrieben werden kann, und erregt ...rstellung, daß es ihm gegen sein Leiden helfen ... daß man ihm diesen Glauben durch Worte und ... beibringt, sei es, daß man das dem Vorurteil, ..., dem Hoffen überläßt. Hierbei wird, wie bei ...ion, auch der hypnotischen, die angestrebte ...rch erzielt, daß man die Vorstellung von deren ...kt. Die Mittel deren man sich bedient, sind ...sikalischer, diätetischer, medikamentöser Art. ...haftlich gebildeter Arzt ist in Zweifel, daß sie ... suggestiv wirken. Weil sie nur durch den ..., verlieren sie freilich im Gebrauch und müssen ...ersetzt oder wenigstens durch äußerliche Veränderungen den Ansprüchen der Neuzeit angepaßt werden. Auf diese Weise werden in der Tat psychisch entstandene Sypmtome beseitigt und zweifellos auch oft indirekt Heilungen herbeigeführt.

Nun erhebt sich aber die Frage, ob diese Methode einwandfrei und nicht durch etwas Besseres zu ersetzen ist. Es handelt sich dabei nun doch einmal um Vorspiegelungen; beim Kurpfuscher nennen wir es Schwindel. Es wird darauf hingewiesen, daß der Arzt die Fälle, für welche diese Behandlung sich eignet, auswählen kann und nicht auch andere, für die ein anderes Heilverfahren am Platze ist, in denselben Topf wirft, wie das ein Kurpfuscher bei seiner bewußt oder unbewußt getriebenen Suggestionstherapie tut. Das ist freilich ein großer und wesentlicher Unterschied; doch den Kurpfuschern wird nicht nur der Vorwurf gemacht, daß sie ohne die nötigen Kenntnisse an die Krankenbehandlung herantreten, sondern daß sie sich dabei solcher Mittel bedienen, die nach ihren Eigenschaften den verheißenen Erfolg nicht haben können. Es ist nun nicht in Abrede zu stellen, daß von ärztlicher Seite als Suggestionsträger auch Mittel angepriesen werden, die nicht nach ihren Eigenschaften, sondern nach den Eigenschaften des Kranken einen Erfolg herbeiführen. Eine Täuschung liegt in beiden Fällen vor, bei den Aerzten eine bewußte, planmäßige, bei den Kurpfuschern und Heilkünstlern oft eine unbewußte, aber umso viel wirksamere. Zur Heilung des Kranken, hat jemand gesagt, ist jedes Mittel erlaubt, auch die Lüge; sogenannte Jesuitenmoral. Uns ist zwar häufig die Notlüge nahegelegt, um einen Sterbenden zu trösten, zu beruhigen oder dgl., das ist aber doch immerhin noch etwas anderes, als wenn man die Unwahrheit zum Behandlungsprinzip macht und in ein System bringt. Warum sollen wir denn nicht einen geeigneten Patienten an einen durch Wunderheilungen berühmten Platz schicken oder zu den Gesundbetern, warum sollen wir ihm nicht Voltakreuze und Herkulesgürtel anhängen, warum sollen wir nicht, wenn es einen Nutzen hat, jedes andre Verstandesopfer bringen? Deshalb, weil wir wie alle, die an der Erziehung und dem Fortschritt des Menschen arbeiten, die Pflicht haben, ihn zur Vernünftigkeit und Wahrheit zu führen, und ihn nicht noch tiefer in Verirrung und Torheit verleiten dürfen. Moral predigen ist leicht, Moral begründen ist schwer; darum wird auch schwerlich eine Uebereinstimmung darüber zu erzielen

Digitized by Google

sein, ob und etwa bis zu welchem Grade von Suggestionsmitteln Gebrauch zu machen ist.

Jedenfalls können viele Kollegen, die sich mit Nervenkranken beschäftigen, nicht ohne gewisses Mißbehagen und inneres Widerstreben zur Täuschung greifen. Damit ist ein wichtiges praktisches Moment gegeben, das gegen diese Art von Therapie spricht: Es ist ja für die Wirkung des Mittels nicht gleichgültig, wie wir darüber denken; bei unserm Skeptizismus fehlt uns die überzeugende Kraft eher, als dem Kurpfuscher, der in der Wahl seiner Mittel weniger verschämt ist und vermöge seiner Unkenntnis und Kritiklosigkeit leichter sich und andere in einen fanatischen Glauben an die Kraft seiner absurden Mittel versetzt. Man darf auch nicht vergessen, daß durch eine körperliche Behandlung verkehrte Vorstellungen und Vorurteile hinsichtlich des Krankseins eine gewisse Bestätigung finden. Das mag in manchen Fällen nichts schaden, namentlich, wenn der Wunsch wieder arbeitsfähig zu werden lebhaft ist; anders wenn es sich um ein Sichgehenlassen, um Erziehungsfehler und moralische Mängel handelt, wie das z. B. bei berufslosen Patienten der wohlhabenden Klasse vorkommt und bei solchen, die Anspruch auf eine Invalidenrente haben; hier verbaut man sich durch die Behandlung der einzelnen körperlichen Symptome geradezu den Weg zur Wiederherstellung. Ich glaube, daß ein großer Teil der ewig hilfsbedürftigen Nervösen, die jahraus jahrein Sanatorien besuchen und alle möglichen Heilverfahren über sich ergehen lassen, auf das Schuldkonto der Suggestionstherapie mit ihrer Polypragmasie zu setzen ist. Endlich sind auch die Folgen für die Angehörigen zu bedenken, der Kranke erhält eine moralische Rückendeckung ihnen gegenüber und pflegt dies auszunutzen; man ist zuweilen erstaunt, wie die Leute Geldsummen aufwenden, die ihren Vermögensverhältnissen nicht entsprechen, damit nur der Kranke seinen Willen hat und der neusten Fortschritte der Heilmittelindustrie teilhaftig wird.

Zu beherzigen ist, was Moebius hierüber schreibt, nämlich, „daß auch in Zukunft jederzeit Fälle vorkommen werden, in denen der Arzt zur Täuschung des Kranken moralisch gezwungen ist. Aber nichts desto weniger sollte man bestrebt sein, die Zahl dieser Fälle möglichst zu verkleinern. Die Welt, besonders die kranke Welt, will betrogen sein, und der fährt am besten, der diesem Verlangen „Rechnung" trägt. Jedoch bleibt es wahr, daß nur die Wahrheit andauert und nicht die Lüge. Wer mehr als den augenblicklichen Erfolg ins Auge faßt, der muß es sich zum Grundsatz machen, auch die fromme Lüge zu vermeiden, soweit es geht. Der Arzt muß dem Verlangen der Leute widerstreben und muß sich bemühen, die Kranken zu erziehen, der Wahrheit eine Stätte bei ihnen zu bereiten."

Tatsächlich lehrt denn nun auch die Erfahrung, daß die Suggestion — soweit damit eine Täuschung des Kranken verbunden ist — entbehrt, wenigstens auf ein weit geringeres Maß als jetzt meist üblich, beschränkt werden kann. Immer mehr bricht sich die Ueberzeugung Bahn, daß wir mit einer auf Wahrheit beruhenden psychischen Behandlung ebensoviel oder mehr erreichen, einer Behandlung, die hauptsächlich in Belehrung und Erziehung besteht.

Am klarsten und leichtesten liegen die Dinge bei der einfachen Ueberarbeitungs-Neurasthenie. Hier genügt bekanntlich die beruhigende Versicherung, daß kein ernstes Leiden vorliegt, die allbekannten hygienischen Maßregeln, allenfalls eine Ausspannung. Jede Vieltuerei wäre ein Fehler.

Zumeist haben wir jedoch andere schwierigere Kranke vor uns, Leute mit mannigfachen psychischen Mängeln auf affektivem, intellektuellem und ethischem Gebiet. Und nicht nur psychopathisch sind sie belastet, sondern sie sind auch mit allerhand verkehrten Anschauungen, mit Vorurteilen, mit übertriebenen Besorgnissen und Erwartungen belastet, durch eine körperliche Behandlung unter Verkennung der psychischen Krankheitsmomente sind sie zu der Ueberzeugung gelangt, daß sie schwerleidend und in der Behandlung überaus diffizil sind. Alle solche Vorstellungen lassen den Kranken nicht zur Ruhe kommen, unterhalten und verstärken die Ermüdung und das Schwächegefühl, zerstören seine Selbstbeherrschung und machen ihn zum haltlosen Opfer unbedeutender Vorkommnisse und momentaner Regungen. Dadurch wird die Krankheit erst chronisch. Das Mittel dagegen muß eine ehrliche und geduldige Psychotherapie sein.

Wie der Erzieher die Zuneigung seines Zöglings, so muß der Arzt das Vertrauen und die Zuneigung seines Kranken besitzen. Gewöhnlich erreicht man das durch eine genaue Untersuchung und durch geduldiges und wohlwollendes Anhören der Klagen. Wir sind ja oft ohne das der Diagnose sicher und brauchten nicht alle Nüancen seiner Schmerzen zu kennen. Jedoch, um verstandesgemäß auf ihn einzuwirken, müssen wir auf seinen Gedankengang eingehen, wie wir uns dem Kinde gegenüber der kindlichen Denkweise anpassen. Der Kranke muß den Eindruck gewinnen, daß er in dem Arzt einen Freund hat, der ihm Teilnahme entgegenbringt und nur daran denkt, ihm zu helfen. Fast alle diese Kranken sind anlehnungs- und trostbedürftig.

Das beginnende Vertrauen ist gleich zu benutzen, um die Hoffnung auf Heilung zu beleben. Die Hoffnung, kann man sagen, ist der Weg zur Heilung. Wir können mit gutem Gewissen dem Kranken von Wiederherstellung reden, weil sie ohne Zweifel auch in alten schweren Fällen möglich ist. Die Voraussetzung ist selbstverständlich, daß der Kranke guten Willen hat, hören und folgen will, wer nicht ernstlich gesund werden will und fürchtet, die Vorteile seines Krankseins zu verlieren, das Recht zum Faulenzen und zur Ausnutzung anderer, dem ist freilich nicht zu helfen. In der weiteren Behandlung muß dann die Hoffnung unablässig erhalten und gestärkt und zur Ueberzeugung von Gesund- und Leistungsfähigsein gemacht werden. Jede geringfügige Besserung muß zur Aufrechterhaltung des Vertrauens beitragen.

Die weitere Aufgabe besteht darin, den Kranken von dem Einfluß zu überzeugen, den seine seelische Verfassung, insbesondere seine Vorurteile auf sein Leiden haben. Man darf natürlich nicht mit der Tür ins Haus fallen, muß langsam und vorsichtig vorgehen. Die Worte „Einbildung" und „Uebertreibung" wird man am besten vermeiden, mit ihnen ist der Begriff des Gewollten oder Bewußten verbunden, und so erscheinen sie als Vorwurf. Wir sagen ihm, es handle sich da um eine menschliche Schwäche, von der niemand ganz frei sei, die jeder bekämpfen müsse, jeder müsse Selbstzucht üben und Selbstbeherrschung lernen. Der Kranke soll einsehen, daß er selber an sich arbeiten muß. In täglichen Gesprächen ist an der Umstimmung, an der Belehrung und Erziehung zu arbeiten, dabei hat man ihn gelegentlich nach seiner Weltanschauung zu fragen, ihn auf Charakterfehler, wie Selbstsucht, Oberflächlichkeit, in einer nicht verletzenden Weise aufmerksam zu machen. Wir haben es oft mit Menschen zu tun, die trotz ihrer Jahre noch recht unreif sind, die sich noch ändern können. Ein Wort aus wahrhafter Ueberzeugung verfehlt auch bei ihnen nicht ganz seine Wirkung.

Der Kranke muß möglichst nicht an sein Leiden denken. Zu dem Zweck müssen wir seine Gedanken auf etwas anderes lenken, ihn beschäftigen. Damit kommen wir zu der neuerdings viel erörterten Frage der Arbeit für Nervenkranke.

Einem Einwand ist vorweg zu begegnen: Es heißt, der Kranke ist übermüdet und braucht deshalb vor allem Ruhe und nicht Arbeit. Das ist zweifellos in manchen Fällen richtig. Die meisten Neuropathen sind aber weniger durch Arbeit erschöpft als durch Gemütsbewegungen, namentlich durch die Sorge um ihre Gesundheit, durch quälende Ge-

Digitized by Google

die sich ohne Ziel und Ende um diesen Punkt drehen, n täglichen Kampf zwischen Pflicht und Krankheits- durch peinliche häusliche Verhältnisse. Hier ist es , den Kranken aus seiner Berufsarbeit herauszu- aber trotz seiner Ermüdungsgefühle kann und sollte en.

Zweck dieser Arbeit ist, den Kranken von einem n Gedankengang abzulenken, ihm das Vertrauen Leistungsfähigkeit wiederzugeben und — wenn ihn zu überzeugen, daß Arbeit die Grundlage und körperlichen Wohlbefindens ist. Um das zu uß sie ihn innerlich ganz in Anspruch nehmen. ag im allgemeinen nur die Berufsarbeit. Daher bekannte Regel, keinem Neuropathen zu raten, sich zu setzen. Wer keinen Beruf hat, ist darauf hin- sich ein Arbeitsfeld zu suchen. Recht häufig hat ranke gerade gegen seinen Beruf eine Abneigung, sich wohl und leistungsfähig, wenn er sich mit ingen beschäftigt, und hat, in seinen Beruf zurück- ogleich die alten Beschwerden wieder. Ein Berufs- st selten möglich, so muß man suchen, ihn mit ruf auszusöhnen, ihm raten und helfen, wie er sich esonder n Schwierigkeiten abfindet.

st vorgeschlagen, die Arbeit zum Behandlungs- den Anstalten zu machen, Arbeit soll den Tag und dem Leben Inhalt und Form geben. Man wohl an klosterähnliche Anstalten, an ein eben der Neuropathen unter dem Gesetz der der Armut und des Gehorsams; wohl eine Utopie. len sich diesem Heilsystem, so rationell und an- es auch zunächst erscheint, große Schwierigkeiten Für Volksheilstätten läßt sich in dieser noch am ersten etwas erzielen; ihre Patienten roßen Teil an körperliche Arbeit, die ja hier in e in Betracht kommt, gewöhnt und an Unter- er ist Arbeit auch fast die einzige Beschäftigungs- weil die Leute vielfach keine andere Art, ihre rauchen, kennen. Anders in den Sanatorien für lten Stände; unsern Kranken ist die Arbeit im in der Schreinerwerkstatt fremd und erfordert Anstrengungen; aller Anfang ist schwer, und entziehen sich gern dem Schweren. Schon der terzieht sich einer anstrengenden Arbeit meist er durch die Verhältnisse dazu gezwungen ist. eresse in hinreichendem Grade zu wecken und ung zu erreichen, dazu ist die zu Gebote stehende u kurz. Ein Zwang kann schon gar nicht an- rden, ein Zwang, der die eiserne Notwendigkeit ersetzt. Arbeitet der Kranke wirklich, so weiß derzeit wieder aufhören kann. Am Ende wirkt nt anspornend, zu merken, daß der Nutzen der größer ist als der Schaden, der an Kleidung und erichtet wird.

t auf die Irrenanstalten hingewiesen, in denen tet wird. Aber die Verhältnisse liegen doch ver- r sind viele Kranke, die arbeiten können und glauben die meisten, sich ausruhen und schonen Hier ist auch immer ein Stamm alter Arbeiter, Beispiel wirken.

h erwarte ich von der Arbeit in unsern Sana- bei unserm Krankenmaterial nicht soviel, wie oder anderen davon versprechen. Man darf m. ein Hülfsmittel sehen neben anderen, die den Kranken vorübergehend abzulenken und n von seiner Leistungsfähigkeit zu überzeugen. ß man der Beschäftigung mit einer nützlichen, auch körperlich gesunden Arbeit mehr Auf- und Mühe zuwenden, als bisher gemeiniglich och sollte man nicht viel Wesens aus chen, die eigentlich keine Arbeiten sind, wie Zeichnen nach Vorlagen, Kerbschnitzen, Papparbeiten, und den Kranken dadurch in seiner Oberflächlichkeit bestärken. Vielmehr ist auf den Segen ernster Arbeit hinzuweisen, auf die Notwendigkeit, sich nach dem Verlassen der Anstalt einer Berufsarbeit zu widmen. Die Hauptsache soll eben immer die ehrliche, auf Ueberzeugung hinarbeitende psychische Behandlung sein, wo sie fehlt, hilft die Arbeitstherapie nicht mehr, als die Hydro- und Lichttherapie, der Elektromagnet und das Vierzellenbad. Die oben erwähnten Anstalten mit „klosterähnlichem“ Charakter sind für Degenerierte zu wünschen, bei denen nicht abzusehen ist, wann sie im Stande sein werden, im Kampfe des Lebens zu stehen, sei es, daß sie konstitutionell zu schwer belastet sind, oder daß die äußeren Verhältnisse, besonders die Familienverhältnisse, alles Gewonnene alsbald wieder vernichten müßten.

In manchen Fällen wird die seelische Beeinflussung durch Isolierung erleichtert, wie sie bei der Weir-Mitchelschen Kur angewandt wird. Sie kommt hauptsächlich in Frage bei Patienten, die körperlich erschöpft sind.

Ueber den Hypnotismus, als psychisch wirkendes Heilmittel, ist an dieser Stelle nicht viel zu sagen. Im allgemeinen gründet er sich auf den Aberglauben, daß der Hypnotiseur ganz besondere Kräfte und Fähigkeiten hat, und ist demnach der mit Täuschung arbeitenden Suggestion gleich zustellen. Neuerdings wird mehrfach die Versetzung in Hypnose für unnötig erklärt und der Wachsuggestion der Vorzug gegeben. Ohne Zweifel ein Fortschritt, indem doch nicht so ausschließlich die Neigung, im Ungewöhnlichen, wo nicht Uebernatürlichen das Heil zu suchen, gefördert wird. Diese Wachsuggestion verhält sich zur rationellen Psychotherapie wie Ueberredung zur Ueberzeugung. Das Ziel muß immer sein, nicht zu überreden, sondern zu überzeugen.

„Der Arzt, der einen klaren Einblick in die psychogene Natur einer Reihe von Krankheitszuständen hat, kann die Hypnose ruhig entbehren und dieselben Erfolge durch direkte psychische Therapie erzielen, ohne dabei Gefahr zu laufen, den Charlatanismus zu streifen“.

Es ist vielleicht richtig, daß mit seelischer Beeinflussung für sich allein alles erreicht werden kann, was überhaupt erreichbar ist. Daraus wird nun von einigen gefolgert, man solle sich ganz auf die psychische Behandlung beschränken, sonst stehe man sich selber im Wege, treibe nur halbe Psychotherapie und erreiche weniger. Dem kann ich mich doch nicht anschließen. Abgesehen davon, daß die Voraussetzung zweifelhaft ist, erhebt sich nämlich die Frage, ob denn in einschlägigen Fällen wirklich alles der rationellen Psychotherapie zu verdanken ist, ob nicht vielmehr der Ruf, den der Arzt genießt, auf dem Wege der Suggestion stark im Spiele ist, sodaß wiederum der Weg der rationellen Psychotherapie verlassen wäre und am Ende eine „Methode“ herauskommt, die nicht weit von der Wachsuggestion oder gar vom Handauflegen entfernt ist. Es wird dabei eben ein gar zu großes Vertrauen von vielen Kranken verlangt. Auf der andern Seite haben wir zahlreiche körperliche Störungen, die vom Seelenleben mehr oder weniger unabhängig sind, vor uns, und haben Mittel, die unzweifelhaft eine direkte somatische — d. h. nicht suggestive — Wirkung in günstigem Sinne haben. Man darf eben nicht, wozu jetzt stellenweise eine gewisse Neigung besteht, überall nur Suggestion sehen. In manchen Fällen wird überhaupt wohl niemand auf eine körperliche Behandlung verzichten, z. B. bei Leuten, die in ihrem Ernährungszustand und in ihren Kräften sehr herunter gekommen sind. Auf Einzelheiten einzugehen, ist hier nicht möglich, vieles ist noch ganz zweifelhaft. Es muß jedem überlassen bleiben, nach seiner wissenschaftlichen Ueberzeugung zu entscheiden, ob ein Mittel eine eigene Wirkung hat oder ob es nur Suggestionsträger ist. Hier ist nur hervorzuheben, daß die bewußte Täuschung aus unsrer Therapie verschwinden muß. Mit der lokalen Behandlung einzelner Erscheinungen sollte man aber jedenfalls sehr

Digitized by Google

zurückhaltend sein, und stets sei man darauf bedacht, daß der Kranke nicht in der Meinung bestärkt werde, körperlich sehr krank zu sein, und in der Neigung, in einer körperlichen Behandlung die Hauptsache zu sehen. Dann braucht die Psychotherapie nicht zu kurz zu kommen. Ich halte es auch nicht für richtig, einen großen Apparat in Bewegung zu setzen, Maschinen und Einrichtungen, die durch ihr Aeußeres schon geeignet und bestimmt sind, suggestiv zu wirken.

Nun ist freilich zuzugeben, daß die Suggestion niemals ganz ausgeschaltet werden kann. Der Kranke wird vielfach nicht durch Gründe überzeugt; manches versteht er vielleicht nicht einmal richtig. Das Vertrauen in den Arzt füllt die Lücken aus. Nötig ist aber, daß wenigstens der Arzt bei der Wahrheit bleibt. „Es ist in jeder Ueberzeugung ein Stück Glauben enthalten; aber es gibt einen blinden und einen vernünftigen Glauben."

Alle Neuropathen sind ja nicht auf die erörterte Weise zu heilen; es genügte, wenn die Erfolge nur ebenso gut wären, wie die der üblichen Suggestionstherapie. Ihre Erfolge dürften weniger glänzend, aber dauerhafter sein. Die Psychotherapie hat ihre Grenze an dem Maß der psychopathischen Minderwertigkeit und an der Macht anderweitiger Einflüsse. Leuten mit erheblichen moralischen Defekten ist so nicht zu helfen. Die Suggestionstherapie kann ihnen wohl Erleichterungen verschaffen, indem man sich ihren Vorurteilen beugt und ihrem Egoismus nachgibt und Deckung verleiht; doch das ist nicht unsere Aufgabe.

Klinische Vorträge.

Ein Fall von Poliomyelitis chronica adultorum spinalis et bulbaris

von

Ernst Bloch, Kattowitz O.-S.

M. H.! Die Kranke, die ich Ihnen heute zeigen möchte, ist eine 59jährige Bergarbeitersfrau aus M., die mir Herr Dr. Ehrenfried (Vorsteher der Abteilung für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten des hiesigen Knappschaftslazaretts) überwiesen hat, welchem ich an dieser Stelle meinen besten Dank sage. Die Patientin hat 10mal geboren, von den Kindern leben 5, die übrigen sollen jung verstorben sein. Sie will bis zum Ausbruch der jetzigen Erkrankung nie ernstlich krank gewesen sein.

An der Kranken, wie sie mit ihrem Kopftuche dasteht, die Hände unter ihrem Umschlagetuch versteckt, etwas ängstlich, sehen Sie zunächst nichts Besonderes; vielleicht eine Spur von Anämie, durch welche sie sich aber in nichts von den übrigen Bergarbeiterfrauen unterscheidet. Anders wird die Sache, wenn man die Patientin auffordert zu sprechen. Lassen wir sie zuerst das Alphabet hersagen. (Geschieht). Achten Sie bitte darauf, wie die Patientin die Buchstaben c, d, l, s, t, x und z ausspricht. Sie sehen einmal, wie dies mit einer gewissen Anstrengung geschieht, wie sie jedesmal nach zwei bis drei Buchstaben Luft holt, um die Buchstaben richtig hervorzubringen. Es sind dies die Buchstaben, bei denen die Zunge vorwiegend beteiligt ist. Es wird Ihnen ferner auffallen, wenn die Patientin die Buchstaben, die ich soeben genannt habe, noch einmal aussprechen soll, als ob der Verschluß, der an einer Stelle im Munde von der Zunge einerseits und den Zähnen andererseits gebildet wird, gewissermaßen undicht wäre; es kommt in der Tat ein Teil der so mühsam geholten Luft unbenutzt heraus, daher jenes leichte zischende Nebengeräusch, das entsteht, wenn die Patientin artikuliert. Sie sehen dann oder vielmehr Sie hören dann, daß das b, p, g, k, m, n etwas besser, aber nicht ganz so gut herauskommt als normal.

Lassen wir die Patientin jetzt die Vokale a, e, i, o, u aussprechen, so werden Sie folgendes Auffallende hören. (Geschieht). Sie hören dabei, daß der Vokal a vollkommen klar und deutlich ertönt, weniger gut das e, noch schlechter das i, dann das o wieder weniger undeutlich, und das u wieder ganz klar.

Entschuldigen Sie die folgende kleine Abschweifung auf das theoretische Gebiet der Stimm- und Sprachphysiologie. Sie werden aber die Notwendigkeit davon gleich einsehen. Gehen wir vom Vokal a aus. Wie Sie sich leicht durch Anfassen Ihres eigenen Schildknorpels überzeugen können, steigt der Kehlkopf, wenn Sie von a zu e übergehen, etwas in die Höhe, noch mehr ist dies der Fall, wenn Sie das i anschlagen. Der Kehlkopf senkt sich wieder etwas bei o, um bei u in die Anfangsstellung zurückzukehren. Ich bin mir bewußt, nicht ganz genau dabei zu sein, aber Sie werden es mir nicht übel nehmen, es handelt sich ja nur darum, Ihnen einen raschen Ueberblick zu bringen. Der Muskel, der dieses Auf- und Niedersteigen bewirkt, ist, wie Sie ja wissen, der M. cricothyreoideus. Aber Sie bemerken noch etwas anderes, nämlich der Kehlkopf schwillt an — wieder a als Grundstellung gedacht, — die Stimmritze erweitert sich, wenn Sie e aussprechen, noch mehr bei i, um sich bei o zu verengern und bei u sein Volumen, das er zu Anfang gehabt hat, zu gewinnen. Dies ist wieder die Funktion der Mm. cricoarythenoidei lateralis und posticus. Damit ist die Lautbildung der Vokale jedoch noch nicht beendigt, es kommt noch die Länge respektive Kürze des Ansatzrohres hinzu. Diese wird bewirkt, ein Blick in den Spiegel zeigt das, durch den weichen Gaumen, durch die Zunge, Zähne, Lippen.

Was ich mit meinem kurzen physiologischen Exkurs sagen wollte, ist, daß man an den Vokalen am frühesten erkennt, wenn die Muskeln des Kehlkopfes und des weichen Gaumens nicht in richtiger Weise funktionieren. Es ist dies eine Art Koordinationsstörung, hervorgerufen durch Störungen der Innervation.

Lassen wir die Patientin jetzt etwas im Zusammenhang sprechen, z. B. wie sie heißt, wieviel Kinder sie hat usw., so hören Sie, daß die Sprache noch undeutlicher wird als die vorhin gesprochenen einzelnen Buchstaben, besonders die Konsonantenverbindungen dr, tr, st usw. (Geschieht). Die Sprache ist undeutlich, verschwommen, Sie haben Mühe, sie zu verstehen. Die Sprache klingt ferner so, als ob die Frau einen Kloß im Munde hätte, sie spricht durch die Nase. Wir nennen diese Art Sprache bulbär. Sie bemerken, wie schon die wenigen Worte die Patientin über Gebühr angestrengt haben, wie sie fortwährend und mit starker Inspiration Luft holt, wie sich die Klavikula hebt und der M. sternocleidomastoideus bei der ohnehin schon etwas abgemagerten Patientin hervortritt. Innerviert wird dieser Muskel wie der Kukullaris bekanntlich durch den XII. Hirnnerv, den N. accessorius Willisii. Dieser Lufthunger ist teils auf den N. vagus zu beziehen, der die glatte Muskulatur der Bronchien versorgt und der sensible Nerv für die Lungen ist, teils auf Mitbeteiligung des Zwerchfells, das innerviert wird vom N. phrenicus aus dem Pl. cervicalis.

Fordern wir die Patientin nun auf, uns ihre Zähne zu zeigen, so sehen wir, daß beim Mundöffnen der linke Mundwinkel etwas zurück bleibt, aber bei vollständig geöffnetem Munde stehen beide Mundwinkel in gleicher Höhe. Pfeifen geht gar nicht, Mundspitzen sehr schwer — Sie bemerken die tiefe Inspiration —, Naserümpfen, Stirnrunzeln wird zwar ausgeführt aber lange nicht so prompt als beim Gesunden. Ferner fällt Ihnen bei genauerer Betrachtung ein fibrilläres Zittern, vorwiegend links, im Gesicht der Patientin auf. Die Bewegungen der Augenlider, die des innern und äußern Augenmuskels sind vollständig intakt. Wenn Sie jedoch versuchen, bei festgeschlossenen Augenlidern das Auge zu öffnen, so sehen Sie, daß es ganz leicht geht. Das kommt daher, daß der Schließmuskel des Auges vom M. facialis versorgt wird, der Heber des Augenlides von dem bei der vorliegenden Krankheit immer intakten N. oculomotorius.

Lassen wir die Patientin den Mund weit öffnen, so sehen wir folgendes: Die am Boden der Mundhöhle liegende Zunge zittert sehr stark fibrillär, erscheint etwas zurückgezogen, ihre Oberfläche ist rissig, fühlt sich schwammig an. Die Zunge wird ruckweise, mit großer Mühe herausgestreckt, die Bewegungen nach links und rechts sind außerordentlich erschwert, die ganz ausgestreckte Zunge weicht ein wenig nach links ab. Fordern wir die Frau auf, den Mund ganz fest zu schließen, so sehen wir auf beiden Seiten den Masseter sehr schön hervortreten, die Kaumuskulatur scheint also noch intakt zu sein. Jedoch sagte mir der Mann der Patientin, daß sie ganz kleine Bissen nehmen müsse, um sie vollständig zerkauen zu können. Ueberhaupt soll das Essen und Trinken sehr langsam vor sich gehen, da die Patientin sehr leicht ermüde und sich auch leicht verschlucke. Lassen wir die Frau jetzt ein Glas Wasser trinken, so sehen wir, wie sie ganz kleine Schlucke nimmt, da es nämlich vorkommt, wenn der Schluck zu groß genommen wird, daß ihr das Wasser wieder aus der Nase kommt.

Bei entkleidetem Oberkörper fallen zunächst die stark eingefallenen Schlüsselbeingruben auf, ferner beobachten Sie das fibrilläre Zittern — noch deutlicher und öfter als im Gesicht — im Pectoralis major, wieder vorzugsweise links, wie überhaupt vorzugsweise die linke Seite betroffen ist, ohne daß das Krankheitsbild einen direkt hemiplegischen Eindruck macht; es kommt dies tatsächlich bei dieser Krankheit vor. Die Oberarm- und Unterarmmuskulatur ist anscheinend ganz normal, dagegen bitte ich auf die kleinen Handmuskeln zu achten. Hier zeigt sich vollständige Atrophie des Daumenballens, des Kleinfingerballens und der Interossei, vorwiegend wieder links, und zwar am stärksten betroffen der Abductor pollicis brevis und der Opponens, dann weniger die Interossei, am wenigsten

Digitized by Google

digiti minimi. Um das gleich an dieser Stelle zu zeigen, ß die Patientin trotz großer Kraftanstrengung nicht imstande Spitze des Daumens die Spitze des kleinen Fingers zu er- sind die Bewegungen der Finger unter sich sehr verlang- ı ist die Bewegung der Finger gegen die Hohlhand ganz pricht dies der elektiven Ausbreitung der vorliegenden Krank- an der Hand vorwiegend die Strecker befällt. Ich möchte emerken, daß Patientin einige verhältnismäßig feinere Ar- iefel zuschnüren, Nähen, allerdings mit leichter Ermüdung raftanstrengung noch verrichten kann. Prüfen wir jetzt die er Oberarmmuskulatur, so finden wir, daß wir nirgends aufwenden müssen, um den Arm zu beugen oder zu strecken. Gelenke überall frei, nirgends einen passiven Widerstand- en des Trizeps bekommen wir einen Reflex, der sich — nicht treckung des Unterarms äußert, umgekehrt bekommen wir — t bei jedem Menschen — eine Beugung des Unterarms durch Processus styloideus radii. Machen wir das nun bei unserer st die Beugung und Streckung des Unterarms vollkommen zielen. Jedoch ist der Reflex keineswegs stark. Dafür hat Kriterien, zum Beispiel wenn auf Beklopfen des Trizeps f den Pektoralis überspringt, spricht man von „gesteigertem . Das ist hier sicher nicht der Fall. Ich bitte also fest- haben hier keinerlei spastische Symptome, worunter würde, die Behinderung der passiven Beweglichkeit im mit gesteigerten Sehnenreflexen; es ist dies für die Diffe- von Wichtigkeit.

wir die Patientin nun auf, sich umzudrehen, so sehen wir en das Akromion scapulae sehr stark hervortreten, sowie ntorhalb desselben zwei Furchen: eine deutliche Atrophie und des Kukullaris. Sie bemerken die fibrillären Zuck- ı Deltoïdei, vorwiegend jedoch links. Die Bewegungen der en, Rückwärtsstrecken sind noch ausführbar, aber mit ge- Der Skapulo-Humoralreflex, wie man den von Bechterew beschriebenen Reffex (Beklopfen des Augulus scapulae — fraspinatus und Teres minor) nennt — ist nicht wesent-

st an der Patientin nichts Auffallendes zu sehen. Die täten zeigen ebenfalls keinerlei Spasmus, die Bauchdecken- ormaler Stärke vorhanden, die Patellarreflexe und Achilles- nd etwas, jedoch nicht erheblich gesteigert. Das Ba- chen, die Dorsalflexion der Zehen, ist, wie Sie sehen, ı, es erfolgt eine deutliche Plantarflexien der Zehen. Es gut damit zusammen, wie wir dies auch an der oberen tatiert haben, daß keine spastischen Symptome vor- as übrige Nervensystem, speziell Gang, Augenhintergrund, nsibilität ist normal. Herz zeigt ebenfalls nichts Be- 5 pro Minute.

llständigen Untersuchung, wie wir sie hier vom Kopf bis geführt haben, fehlt noch eins, gewissermaßen als Schluß- : die Untersuchung mit dem faradischen und galvani- ı ich hier keinen elektrischen Apparat zur Verfügung Ihnen die Veränderungen an den atrophischen Muskeln trieren könnte, bin ich auf die Notizen angewiesen, die gemacht habe.

die Tatsache zu konstatieren, daß die faradische Reaktion ten Nerven fast normal war, und zwar: Es trat die bare Zuckung ein (eine 10 qcm große Elektrode, die so- nte auf den Nacken, eine 2 qcm große auf den Nerven) am

s	bei 150 mm	Rollenabstand	
us	„ 145	„	„
(am Olekranon)	„ 145	„	„

s fast dieselben Werte, wie sie Stintzing in seiner

nd ich an den Muskeln des Gesichts und an den kleinen faradische Erregbarkeit durchweg deutlich erhöht, u 170 mm Rollenabstand. Am deutlichsten war dies Daumenmuskeln, während der Flexor pollicis longus, am s Unterarms gezeigt, vollkommen normale Werte ergab. sche Reizung (Kathodenschließungszuckung) trat am 0,5 Milliampère ein, am Ulnaris sogar schon bei 0,2 Milli- nal niedrigsten Werte sind, wie Sie mit Leichtigkeit sehen, am Gesichtsnerven 0,8 Milliampère und am Ul- re.) Am Medianus war die KSZ vollständig normal Die KaSZ war vollkommen gleich der AnOSZ. er war der Effekt der Reizung — und das ist das r elektrischen Untersuchung — jedesmal eine träge, ung. Diese träge, wurmförmige Zuckung ist die nal der Entartungsreaktion.

Eine solche, natürlich vorübergehende Steigerung der faradischen und galvanischen Erregbarkeit ist gar nicht so selten. Sie kommt vor bei zentralen Hemiplegien und bei Tabes in den ersten Stadien. Vorwiegend hat man sie mit darauffolgender Entartungsreaktion beobachtet bei peripherischen Nervenlähmungen.

Es erübrigt noch, einiges Ihnen über den Beginn der Erkrankung zu sagen. Dieser läßt sich auf den Mai 1905, also jetzt vor $^3/_4$ Jahren festlegen. „Es“ hätte begonnen mit der Sprache, zu gleicher Zeit hätte sie bemerkt, daß ihr das Stricken und Nähen schwer wurde und daß die Bissen nicht mehr so gut wie früher hinunterglitten. Begleitet waren diese Erscheinungen von leichten Schmerzen in beiden Schultergegenden, welche auch bis heutigen Tags geblieben sind. Blasen- und Mastdarmfunktion soll ungestört gewesen sein. Das „Dünnerwerden“ der Muskulatur habe sich erst im Verlauf der Erkrankung eingestellt. Die Beschwerden hätten sich langsam, von Woche zu Woche vermehrt, bis die Patientin schließlich das Bild darbot, das ich Ihnen eben gezeigt habe.

Wenn ich die Symptome, die wir hier vor uns haben, noch einmal kurz skizzieren darf, so handelt es sich um eine zu gleicher Zeit, allmählich entstandene und sich nach und nach verschlimmernde degenerative Atrophie der Gesichts- und Zungenmuskeln, Schlundmuskulatur, der glatten Muskulatur der Bronchien und Bronchioli, des Zwerchfells, eines Teiles der Schultermuskulatur und der kleinen Handmuskeln.

Zunächst könnte man denken an eine reine Muskelaffektion. Aber ich meine, wir können die einzige Krankheit, welche hierbei in Frage kommen könnte, nämlich die primäre Myopathie (Dystrophia membrorum progressiva) ausschließen. Der Beginn dieses Leidens im jugendlichen Alter, der Beginn in der Rumpfmuskulatur — ich erinnere Sie, daß die typische Art des Erhebens vom Boden bei dieser Krankheit — das vermehrte Volumen der befallenen Muskeln, all dies ist bei unserer Patientin nicht vorhanden. Allerdings sind in neuerer Zeit einige Fälle bekannt geworden, wo die Muskeldystrophie neben der Atrophie der kleinen Handmuskeln zusammen beobachtet ist, besonders hat sich der französische Forscher Raymond auf diesem Gebiet verdient gemacht, jedoch können wir diese Fälle als Ausnahme ganz außer Acht lassen, ebenso wie die sogenannte „neurotische“ Muskelatrophie Hoffmanns; bei dieser ist der Beginn wohl immer am Fuße; Schmerzen herrschen meistens vor.

Dann könnte man denken an eine peripherische Neuritis. Aber der ganze Verlauf der vorliegenden Krankheit zeigt nichts für eine Neuritis Charakteristisches, sie zeigt vor allem nicht eine Ausbreitung der Muskelatrophie, ausgehend von einem bestimmten Nerven, sondern es ist gleichsam wahllos, bald ist ein Stück des Ulnaris betroffen, bald eine Partie des Medianus: Die Atrophie hat, wie wir das gleich näher besprechen wollen, etwas Segmentäres, etwas das auf das Rückenmarck und verlängertes Mark hin deutet, etwas, das auf die grauen Ganglienzellen des Vorderkörpers hinweist.

Der erste Eindruck, den die Patientin auf Sie macht und den sie auch auf mich gemacht hat, ist der einer amyatrophischen (myatrophischen) Lateraslklerose, einer Bulbärlähmung mit Extremitätenatrophie. Wie Sie sich erinnern werden, stellt die a. L. eine Polyomyelitis anterior des Rückenmarks und der Kerne des verlängerten Marks verbunden mit einer Degeneration der Vorder- und Seitenstränge, also der Pyramidenbahnen, dar, welch letztere sich verfolgen läßt bis zur innern Kapsel. Dieser Erkrankung bezw. einer Erkrankung der kortico-muskulären Leitungsbahn, wie man kurz sagt, entspricht jedoch das Bild, das ich ihnen eben entworfen habe, nicht. Denn bei jeder Erkrankung der Pybahnen, sei sie primär oder sekundär, finden wir den sogenannten spastischen Symptomenkomplex, das heißt also Spasmus und erhöhten Sehnenreflex, während wir, wie Sie sich ins Gedächtnis zurückrufen wollen, bei der Patientin dies nicht nachweisen konnten. Auch der Beginn der amyatrophischen L. ist wohl noch mehr ein chronischer, und auch der Verlauf zeigt manche Differenzen. Sie finden nicht bei der a. L. schon nach kaum $^3/_4$jähriger Dauer bereits die

Digitized by Google

Symptome eine Bulbärlähmung mit Paralyse der kleinen Handmuskeln, wenigstens nicht so ausgesprochen, wie wir sie vor uns sehen. Der Gang ist bei der a. L. in der Regel so, daß erst Arm oder Bein betroffen wird, ziemlich spät erst das Gesicht und die Zunge. Es käme ferner in Frage die spinale Muskelatrophie sowie die Poliomyelitis chronica. Ehe ich mich auf die Differenzierung der beiden Krankheiten einlasse, muß ich eine kleine Abschweifung auf das anatomische sowie auf das pathologisch-anatomische Gebiet machen. Sie wissen aus der Entwicklungsgeschichte, daß man die motorischen Hirnnervenkerne, also die für uns in Betracht kommenden Kerne des Fazialis, Hypoglossus, Vago-Glossopharyngeus usw. ebenfalls als motorische Vorderhornkerne auffaßt, also ebenso von einer Poliomyelitis anterior bulbaris spricht wie von einer Poliomyelitis anterior spinalis. Die Unterscheidung zwischen dem anatomischen Substrat einer spinalen Muskelatrophie und einer Poliomyelitis anterior läßt sich jedoch nicht immer scharf machen, bei beiden Arten findet man ein Zugrundegehen von Ganglienzellen und Nervenfasern. Vom pathologisch-anatomischen Gesichtspunkte aus dürfte also kein Unterschied zwischen beiden Krankheiten zu finden sein, wohl aber klinisch. Die Muskelatrophie entwickelt sich schleichender, über Jahre hinaus sich ausdehnend, die Atrophie geht der Lähmung immer parallel, während bei der Poliomyelitis die Lähmung immer der Atrophie vorausgeht. Ferner pflegen die Symptome der Glosso-labio-pharyngealen Paralyse bei der Muskelatrophie erst sub finem vitae einzusetzen, während wir bei der Poliomyelitis ein gleichzeitiges Befallensein vom Rückenmark und Bulbus finden. Nach allem können wir die spinale Muskelatrophie wohl ganz aufgeben. Wir haben hier einen Fall von Poliomyelitis anterior chronica spinalis et bulbaris.

Nachdem wir uns also, ganz allgemein gesprochen, auf die graue Substanz der Vorderhörner geeinigt haben, liegt natürlich die Frage nahe: Können wir die Krankheit lokalisieren? Darauf ist zu antworten: Bei keiner Erkrankung können wir den Sitz fast auf den Centimeter genau bestimmen wie gerade bei der Poliomyelitis. Am leichtesten ist es bei den betroffenen Hirnnerven. Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit auf die beiden mitgebrachten Tafeln lenken. Auf der ersten sehen Sie eine Seitenansicht der Medulla oblongata, natürlich stark schematisiert. Oben ist die Zeichnung begrenzt vom IV. Ventrikel, der sich nach links in den Zentralkanal fortsetzt, rechts hier ist der Pons, links die Pyramidenkreuzung. Am Boden des 4. Ventrikels liegen nun die Nervenkerne, die für uns in Frage kommen. Es sind also die folgenden Kerne, indem ich von links nach rechts — in der aufrechten Haltung des Menschen ist es natürlich von unten nach oben — gehe und Ihnen dabei die von den betreffenden Nerven versorgten Muskeln ins Gedächtnis zurückrufe: Akzessoriuskern (Sternokleido, Trapezius) Hypoglossuskern (Zunge), Vago-Glossopharyngeus, diese beiden Kerne lassen sich nach den neuesten Untersuchungen nicht trennen (Gaumen, Schlund, Kehlkopf, Zunge), Fazialis (Gesicht), Motorischer Trigeminuskern. Hierbei zeigt sich so recht das elektive dieser Erkrankung. Der motorische Trigeminuskern ist betroffen, der dicht neben dem sensiblen liegt, der Fazialiskern ist affiziert, während der Akustikuskern, der in gleicher Höhe mit ihm liegt, nicht von dieser Krankheit ergriffen wird. Noch mehr zeigt sich dies am Rückenmark. Ich bitte Sie, die zweite Abbildung zu betrachten. Denken Sie sich, der Wirbelkanal wäre durch einen vom Foramen magnum bis zum Steißbein verlaufenden Längsschnitt halbiert, so sehen Sie die mit fortlaufenden Zahlen C_{1-6}, D_{1-6} usw. versehenen halben Wirbelkörper, dann das von seinen Häuten umgebene Rückenmark, außen die Dornfortsätze, welche die mit den Wirbelkörpern korrespondierenden Zahlen tragen. Innen, am Rückenmark, finden Sie nun auch Zahlen angeschrieben, welche aber den Zahlen der Dornfortsätze und denen der Wirbelkörper nicht entsprechen. Warum, brauche ich Ihnen ja nicht erst auseinanderzusetzen, das wissen Sie ja noch aus der Anatomie, es sind die Zahlen der Wurzelpaare. Man teilt nun das Rückenmark in soviel Segmente ein, als den Wurzelpaaren entspricht. Uns interessiert hier hauptsächlich nur der unterste Abschnitt des Zervikalsegments und das 1. Dorsalsegment. Wie man nun von der pathologischen Anatomie her und aus dem physiologischen Experiment weiß, entspricht das 1 Dorsalsegment und das 8. Zervikalsegment den kleinen Handmuskeln, dem Kleinfinger- und Daumenballen, das 5. Zervikalsegment dem Deltoideus und Pectoralis major, das 4. dem Zwerchfell, alles natürlich durch die betreffenden Nervenfasern vermittelt. Der Akzessoriuskern, der den Kukullaris und Sternokleidomoastnideus innerviert, erstreckt sich über die Vorderhörner fast des ganzen Zervikalmarks bis nach oben dicht an den Kern des Hypoglossus heran. Hierbei zeigt sich wieder das Elektive der Erkrankung, z. B. bleibt das 6. und 7. Zervikalsegment ganz frei (Strecker der Hand), und beim ersten Dorsalsegment bleibt das Centrum ciliospinale (Fasern zum M. dilatator pupillae, vermittelst des Ramus communicans zum Sympathikus) regelmäßig frei. Es ist z. B. dieses Zentrum immer zugleich mit dem Zentrum für die kleinen Handmuskeln bei der aber Gliosis spinalis — der Namen wird Ihnen geläufiger sein, bei der Syringomyelie — betroffen. In jedem Falle finden wir bei der Polyomyelitis ein Zugrundegehen der Ganglienzellen der eben angeführten Kerne.

Sie werden mich natürlich fragen, welches ist die Ursache dieser Krankheit und woher kommt es, daß sie immer denselben elektiven Charakter besitzt, daß sie immer nur die motorischen Nervenkerne und unter diesen immer ganz bestimmte Nervenkerne befällt?

Auf beide Fragen muß ich Ihnen eine zufriedenstellende Antwort schuldig bleiben. Ueber die Ursachen glaubt man einige Erfahrungen gesammelt zu haben, Traumen, Gemütsbewegungen, Ueberanstrengung, Schreck schuldigt man an. Am akzeptabelsten — und am modernsten — erscheint wohl die Annahme, daß eine Intoxikation Ursache der Erkrankung sei. Bei der Bleilähmung, bei Diabetes mellitus (Noume) hat man auf dem Sektionstisch einen Schwund der grauen Vorderhörner gefunden. Auf die zweite Frage, die Elektivität könnte die Intoxikation auch eine Antwort sein, weiß man doch, daß viele Gifte für bestimmte Teile des Nervensystems eine gewisse Vorliebe haben, so daß Blei und Arsen für das peripherische Nervensystem, Nikotin und Morphium, Alkohol und Lues außerdem noch für das Zentralorgan. Warum sollte es auch nicht ein Gift geben, mag es nun metallischer Art oder pflanzlicher Art sein oder innerhalb unseres Körpers entstehen, das mit Vorliebe die motorischen Vorderhornzellen betrifft?

Doch, m. H., das sind alles vorläufig noch Theorien und Hypothesen, uns interessiert der voliegende Fall mehr. Bei der Ihnen vorgestellten Patientin liegt nichts vor, nicht einmal ein Trauma, was unsere Arbeiterbevölkerung, wie Sie ja alle aus Erfahrung wissen, immer geneigt ist, anzunehmen.

Noch ein paar kurze Worte über die Prognose und Therapie. Die Prognose ist zweifehaft, aber nicht absolut schlecht. Es sind Fälle bekannt, in denen die Poliomyelitis anterior chronica adultorum zur Heilung kam. Bei unserer Patientin muß man sich wegen der starken Beteiligung des Vagus, — es ist nicht unwahrscheinlich, daß das Herzzentrum ebenfalls bald ergriffen wird — auf einen schlechten Ausgang gefaßt machen. Der Exitus erfolgt weniger durch das Herz, sondern durch hypostatische oder Schluckpneumonie.

Wir stehen dieser Erkrankung — wie leider fast allen zentralen — ziemlich machtlos gegenüber. Von subkutanen Ergotin- oder Strychnineinspritzungen mußte ich absehen, da ich die Patientin nicht regelmäßig zu Gesicht bekomme. Außer der Verordnung einer Salbe und Regelung des Stuhl-

Digitized by Google

ein bei unserer Bevölkerung sehr wichtiger Faktor, ich mit damit, den Schlingakt auszulösen, bezw. zu tzen. Die Anode des konstanten Stroms wird auf kengegend gesetzt, mit der Kathode wird labil die end behandelt. Zwischendurch, etwa 10—12 Mal, Patientin im Moment der Schließung den Schluck- luzieren, also einer Uebungstherapie ähnlich wie bei Es strengt die Patientin etwas an, daher gehe ich er 3 M. A. hinaus. In ähnlicher Weise werden die Handmuskeln behandelt. Der Erfolg ist jetzt nach 3 wöchentlicher Behandlung ein verhältnismäßig ie Patientin gibt selbst an, jetzt besser schlucken en.

über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Anwendung der Goldnaht bei radikaler Hernienoperation

fessor J. Tansini, Direktor der chirurgischen Klinik zu Pavia
von
Siegmund Arkel, Mailand.

eachtet der vervollkommneten Sterilisationsmethoden des loperation der Hernien zur Verwendung üblichen Naht- (Seide, Katgut) und strenger Beobachtung aseptischer weist die Statistik einen Prozentsatz von Eiterungen wischen 4 und 5 % schwankt.

er Uebelstand legte es nahe, die Beschaffenheit der Seide Katguts, deren Sterilisationsfähigkeit und Verhalten zu en der Wunde zu prüfen: Seide ist durch hohe Tempe- d chemische Substanzen vollständig sterilisierbar, kann der unebenen Beschaffenheit ihrer Oberfläche im Laufe ion leicht infiziert werden und auch ohne Mitwirkung rien Nekrosen und Eiterung erzeugen. Katgut stellt, von dem Uebelstande, daß er wegen seiner raschen fähigkeit in dicken Fäden verwendet werden muß, der mit physikalischen und chemischen Mitteln Schwierig- egen. — Die ersten geben häufig unbefriedigende Re- duration, unkontinuierliche Sterilisation); die anderen weil die Antiseptika in Berührung mit den äußeren les Katguts einen Niederschlag bilden, der die Diffusion ralen Fasern verhindert. — Dies ist durch Dr. Vecchi, istent der Klinik, folgendermaßen experimentell dar- eitet man aus Katgut bester Qualität, der lange in ntisepticis konserviert wurde, Kulturen in verschiedenen , so beobachtet man gar keine Entwicklung von Mikro- wenn in den Kulturboden intakte Fäden gebracht r Entwicklung selbst pathogener Mikroorganismen, so- Nährflüssigkeiten Stückchen von Katgut gesät werden, sterilen Flüssigkeit zerfasert worden sind. Dies be- ungeachtet lange einwirkender Antiseptika in den ichten dicker Katgutfäden, wie sie zur tiefen Hernien- endet werden, lebensfähige Bakterien oder deren Sporen n und nach Resorption der äußeren Katgutfasern, in Nährboden sich entwickeln können. — Poppert hat sogar ein völlig steriler Katgut Eiterung erzeugen er chemischen Wirkung gewisser Substanzen, wahr- ntrefationsprodukten zuzuschreiben ist, welche sich ent- nn Katgut aus nicht ganz frischem Darm hergestellt se Ergebnisse veranlaßten die Chirurgen, ein geeignetes al für Seide und Katgut zu suchen.

ersuchte es mit dem Material aus Sehnen des Känguruh, rdes, des Walfisches, Pferdes, Hirsches usw., dem eine rptionsdauer innewohnt; mit dem Nahtmaterial lebender plastische Naht nach Arthur); mit Seide und Katgut, imprägniert wurden (Credé); mit metallischen Fäden Magnesium, Kupfer-Aluminium usw., die ein flexibles, nd leicht sterilisierbares Material liefern sollten, und den zur amoviblen Naht, die wegen der technischen en und septischen Gefahren aufgegeben wurden, ebenso hiedenen Ersatzmaterialien, die entweder unvollständig oder zu wenig widerstandsfähig oder allzuleicht oder gebrechlich sind.

Professor Tansini kam auf den Gedanken, die Goldnaht bei radikaler Hernienoperation zu versuchen, die schon von älteren Chirurgen (William Salicetus, Vidal, Nelaton, Wood und Spauton) bei Hernienoperation verwendet worden war.

Zum Verständnisse der Vorzüge, welche die Goldnaht bietet, ist die genaue Kenntnis der physikalischen und chemischen Eigenschaften dieses Metalles, sowie seines Verhaltens zu pathogenen Mikroorganismen erforderlich.

Chemisch reines Gold ist sehr biegsam. Der Flexionskoeffizient des Goldes, das heißt das zu seiner Biegung nötige Minimalgewicht ist sehr gering. Gold besitzt eine große Kontinuitätsfestigkeit. Nach Wertheim sind 10,08 kg zum allmähligen, 11,10 kg zum plötzlichen Brechen eines rohen Goldfadens von 1 mm² Durchschnitt erforderlich. — Der Bruchkoeffizient, das heißt das zur Kontinuitätslösung der rohen Goldfäden, die Professor Tansini zur tiefen Naht verwendet und deren Durchmesser genau 0,375 mm beträgt, entspricht, bei Temperatur von 15°, 2,347 kg; derjenige der Goldfäden zu oberflächlicher Naht vom Durchmesser 0,234 mm 1,138 kg.

Gold ist sehr leicht in feinste Fäden zu ziehen, die bei der großen Flexibilität und Kontinuitätsfestigkeit in gleichem Maße zu Nähten dienen können, wie Seide.

Gold kann, ohne Alteration, sei es durch wiederholtes Kochen, sei es durch Trockenhitze bis zu 1000° leicht und vollständig sterilisiert werden.

Gold ist kein geeigneter Boden für Mikrobenvegetation. — Die glatte Oberfläche der Goldfäden ist, im Gegensatze zur rauhen, der Seide, den Sterilisationsagentien und dem Einflusse der vom Organismus solbst zum Schutze gegen pathogene Bakterien ausgearbeiteten Elemente zugänglicher.

Diese Eigenschaften des Goldes verwerten schon seit geraumer Zeit die Zahnärzte in Goldplomben und Goldprotesen. — Vincent[1]) illustrierte das bakterizide Vermögen des Kupfers, Silbers und Goldes durch sein bekanntes Münzenexperiment. — Vecchi[2]) stellte zu gleichem Zwecke eine Reihe von Untersuchungen an, die ich hier in Kürze wiedergeben will, weil sie einen wertvollen Beitrag zur Beleuchtung des Vorteils der Goldnähte liefern.

In einer ersten Versuchsreihe brachte Vecchi in einzelne Eprouvetten, die sterile Bouillon enthielten, kleine schwammförmig zugerichtete Knäuel von Gold, Silber und Kupferfäden, die durch Glühen an der Flamme sterilisiert und von der Nährflüssigkeit eben bedeckt wurden. — Da die verschiedenen Fäden gleichen Durchmesser und gleiche Länge hatten. kam eine gleiche Oberfläche derselben mit der Nährflüssigkeit in Berührung, in die der B. aureus gesät wurde. — Nach 12 Stunden beobachtete man in allen Eprouvetten Entwicklung des Staphylokokkus aureus, nach 24 Stunden reichliche Entwicklung in den Eprouvetten mit Gold- und Silberfäden, keine in derjenigen mit Kupferfäden. — Die Wiederholung des Experiments in Intervallen von je 12 Stunden ergab in Eprouvetten mit Silberfäden nach 5 Tagen, in solchen mit Goldfäden nach 7 Tagen keine Entwickelung des Staphylokokkus aureus. Dieselben Versuche stellte Vecchi mit dem Diphterie-Bazillus an und fand, daß dessen Entwickelung entsprechend der Kupfer, Silber oder Goldfäden enthaltenden Nährflüssigkeit nach 24 Stunden. nach 4 und 6 Tagen aufhörte. Um das bakterizide Vermögen des Goldes zu prüfen, säte Vecchi den Staphylokokkus aureus auf Agarplatten und unterbrachte gleichzeitig an der Oberfläche und in der Masse des Agars Goldfäden verschiedener Länge. Zur Verhinderung. daß die Entwickelung des Kokkus beginne, bevor die Goldfäden ihre antiseptische Wirkung zu äußern vermochten, behielt Vecchi die Platten, anstatt im Thermostat bei Temperatur von 37°, in Zimmertemperatur von 14 - 15°. Nach 2 Tagen beobachtete man Entwickelung kleiner Kolonien, die in den nächsten Tagen an Zahl und Umfang zunahmen und, bis auf eine enge Agarzone in nächster Umgebung der Goldfäden, sich in homogener und uniformer Weise auf die Oberfläche uud die Gesamtmasse der Agarplatten erstreckten. Das antiseptische Vermögen der Goldfäden äußerte sich somit nur auf die adhärenten Agarschichten. Nun untersuchte Vecchi, ob ein infizierter Goldfaden imstande sei, eine bakterizide Wirkung auf Keime zu äußern, die ihn infiziert, und somit nach einiger Zeit wieder steril werden könne. Zu diesem Behufe teilte er einen Gold- und Seidefaden in kleine. 1 cm lange Stücke. Ersteren gab er die Form eines S. damit sie, in Kulturen versenkt und sodann aus denselben entfernt, zwei Tropfen des Materials aufnehmen und damit die Windungsräume des S ausfüllen. Nun wurden Gold- und Seidenfädenpartikel in eintägige Kulturen des Bacillus pyocyaneus, dann in sterile Glasbüchsen und unter den üblichen Normen in

[1]) Dr. H. Vincent, Revue d'hygiène et police sanitaire Nr. 44, S. 693, 1895.

[2]) Dr. A. Vecchi, Sulla sutura col filo d'oro nella operazione radicale dell'ernia. Il Morgagni, Nr. 7—8, 1905.

Digitized by Google

die feuchte Kammer gebracht. In Intervallen von je 12 Stunden wurde eine Büchse geöffnet und die Gold- und Seidestückchen in einzelne Eprouvetten mit steriler Bouillon gelegt.

Es ergab sich für Seide: Ueppige Entwickelung schon nach 12 Stunden; nach 36 Stunden tiefblaue Färbung der Bouillon und erst nach 84 Stunden Abnahme der Kolonien, wobei nach weiteren 48 Stunden die Bouillon sich noch immer lebhaft blau färbte.

Für Gold: Gleiches Verhalten in den ersten 36 Stunden; in den folgenden 12 Stunden Abnahme der Entwickelung, nur blaßblaue Färbung der Bouillon, in drei Eprouvetten keine Entwickelung; vom dritten Tage an keine Entwickelung in allen Eprouvetten. Eine zweite Versuchsreihe derselben Art wurde mit dem Staphylokokkus aureus ausgeführt, der aus dem Eiter einer Zellgewebsentzündung isoliert wurde.

Es ergab sich für Seide: In den ersten 4 Tagen überaus reiche Entwickelung: in den folgenden 2 Tagen reiche Entwickelung; vom 7. Tage an geringe Entwickelung. Für Gold: In den ersten 12 Stunden sehr reiche Entwickelung; in den folgenden zwei Tagen geringe Entwickelung; vom dritten Tage an keine Entwickelung. Schließlich wurden, neben den Experimenten in vitro, dieselben Versuche an Kaninchen ausgeführt. Mittelst Hautschnitt an den Ohrmuscheln und entsprechender Lostrennung der zarten Kutis von dem darunter liegenden Gewebe wurden kleine Hauttaschen gebildet und in dieselben, links, in eintägige Kulturen des Bacillus pyocyaneus getauchte, kreisförmige Seidestücke, rechts, ebenso behandelte und geformte Goldstücke gebracht, auf daß von ihnen eine gleiche Schicht der Kultur aufgenommen werde, sodann die Hautwunden durch Knopfnähte geschlossen und mit Kollodium geschützt. Es ergab sich, am linken Ohr (Seide): 24 Stunden nach der Operation Ohr heiß und hyperämisch; Gefäße stark injiziert, Wundränder infiltriert. Dank der Transparenz ist um das eingelegte Seidestückchen ein braunrotes opakes Exsudat sichtlich, das hart anzufühlen ist. Nach 2 Tagen ist die Haut rings um die Wunde in weitem Umfange ödematös und lebhaft injiziert, die Wundränder sind infiltriert und gelblich gefärbt. Am dritten Tage sickert aus der Wunde, deren Ränder sich aufgestülpt, ein blutig-eitriges Sekret. Am vierten Tage wird der Seidefaden, unter Fortbestand der Eiterung, ausgestoßen und unter allmäliger Abnahme derselben gelangt die Wunde mit strahlender Narbe zur Heilung. Am rechten Ohr (Gold): Ohr nach 24 Stunden hyperämisch, doch weniger heiß als das linke; mitten in lebhaft injizierter Zone ein hämorrhagischer Fleck; die Wundränder nicht infiltriert, leicht erhaben. Am zweiten Tage Entzündungserscheinungen manifester, bei Betasten des Ohrs Gefühl geringer Fluktuation. Am dritten Tage Entzündungserscheinungen weit geringer; auf Druck entleert sich ein Tropfen serös-blutigen Sekrets. Am vierten Tage Entzündungserscheinungen fast gänzlich verschwunden. In der Folge Abkapselung des Goldfadens ohne jede Reaktion.

Auf Grund der angeführten Untersuchungen ist es gestattet, dem Golde, wenn auch nicht eine sehr rasche, doch jedenfalls eine allmählige, sichere antiseptische Wirkung zuzusprechen.

Die Frage, in welcher Weise es seine bakterizide Wirkung übt, ist derzeit nicht mit Sicherheit zu beantworten. — Denkt man an den Reichtum unseres Organismus an Kochsalz, so wird man zur Hypothese verleitet, der Chlorverbindung dieses Metalles dessen bakterizide Eigenschaft zuzuschreiben, zumal sie jüngst von Boer als sehr wirksames Desinfektionsmittel empfohlen wurde. —

Es könnte sich aber auch um kompliziertere organische Verbindungen handeln, nämlich um solche mit speziellen Substanzen, die von den Mikroorganismen sezerniert werden, wie die Milchsäure in Beziehung zu Silber (Credé). — Wahrscheinlich spielen dabei beide eben angedeutete Faktoren eine wichtige Rolle. —

Fassen wir nun die erörterten physikalischen, chemischen und bakteriziden Eigenschaften des Goldes zusammen, so wird die praktische, hochgradig ersprießliche Anwendung desselben zur Naht wohl niemanden befremden. — Die einschlägige Statistik Professor Tansinis bei Radikaloperation der Hernien gibt ihr ein beredtes Zeugnis. — Er selbst operierte bislange unter Anwendung der Goldnaht 360 Hernien ohne einen einzigen Fall von immediater oder tardiver Eiterung und die Operierten konnten schon vom siebenten Tage an ohne Gefahr eines Resistenznachlasses der Wunde, das Bett verlassen, weil sie in den Goldfäden eine sichere Stütze findet. —

Ganz gleiche Erfolge hatten Professor Titone zu Palermo in 25 Operationen und die Primarchirurgen Crosti und Rossi des Allgemeinen Krankenhauses zu Mailand in je 14 und 40 Operationen, während sie früher in gleichen Raum- und Operationsverhältnissen bei Anwendung von Seide oder Katgut Eiterungen zu beklagen hatten. —

Die praktische Anwendung der Goldnaht findet auch keinerlei Widerspruch in ökonomischen Gründen, denn der Kostenpreis des zu einer radikalen Hernienoperation nötigen Goldfadenquantums beträgt zwischen 50 cm = 12 cg Gold und 5 Lire = 120 cg Gold, je nach Alter des Patienten, Art und Umfang der Hernie, ist somit gewiß nicht höher, als der für Seide oder Katgut, wenn man deren effektiven Preis und die Tatsache in Rechnung bringt, daß nicht geringe Quantitäten derselben ob ihrer leichten Infizierbarkeit unbrauchbar werden, wenn sie bloß mit den Händen der Assistenten in Berührung gekommen.

Dieser Infektionsweg veranlaßte Professor Tansini zur Steuerung jedes Kontaktes zwischen Wunde und Händen der Assistenten eine Reihe einfacher und vorzüglich entsprechender Instrumente zum Gebrauch bei Hernienoperation zu ideiren, die nach seiner genauen Angabe vom Fabrikanten Mauri zu Pavia angefertigt werden und auch wegen ihres geringen Gesamtpreises (35 Lire) lebhaft zu empfehlen sind. — Goldfäden für tiefe und oberflächliche Nähte sind bei Elia De Amici, Mailand, Via S. Sepolcro 7 erhältlich.

Notiz zur Technik der Ausheberung des Magensaftes

von

Heinrich Gerhartz, Berlin.

In den Fällen, in denen beim Aushebern des Magensaftes kein Inhalt gewonnen wird, bedarf es, um das unnötige, belästigende Herausnehmen und Wiedereinführen des Magenschlauches zu vermeiden, einer Methode, die anzeigt, ob der Schlauch offen oder verstopft ist. Hier führt folgendes bequeme Verfahren schnell zum gewünschten Ziel.

Wird ein eingeführter Magenschlauch durch ein Glasröhrchen mit einem dünnen Schlauch verbunden, der eine von den Schlauchstethoskopen her bekannte Ohrolive an dem freien Ende besitzt, oder auch durch ein T-Stück mit zwei so armierten Schläuchen, so werden beim Einführen der Oliven in den Gehörgang die Herztöne durch den nicht verstopften Schlauch deutlich gehört. Ist der Schlauch verstopft, so hört man nichts, sodaß in diesem Falle die Herausnahme und Durchspülung angezeigt ist. In den übrigen Fällen wird man abwarten und in der Regel doch noch zu einem Ergebnis kommen. Die Möglichkeit, daß beim plötzlichen Austritt des Mageninhaltes Saft ins Ohr geschleudert wird, ist praktisch ohne Bedeutung, da sich diese Gefahr an dem gläsernen Zwischenstück leicht und früh genug konstatieren läßt, und ein Augenblick zur sicheren Diagnose genügt. Immerhin tut man gut, die Finger zum Komprimieren des Schlauches bereit zu halten.

Das Phaenomen ist sehr laut und deutlich zu vernehmen, besonders dann, wenn für einen Moment die Respiration unterdrückt wird.

Die Methode beruht auf den günstigen topographischen Beziehungen des Herzens zu Speiseröhre und Magen.. Infolgedessen wird in manchen Fällen bei ruhigen Kranken das Verfahren zu einer genaueren Auskultation des Herzens benutzt werden können, namentlich dort, wo Adipositas, Emphysem u. A. eine Auskultation von den gewöhnlichen Auskultationsstellen aus unmöglich machen. Im Oesophagus ist die Auskultationsbreite individuell verschieden. In der Regel reicht die zu auskultierende Gegend vom Magen bis zu einer Tiefe von 27 cm, von den unteren Schneidezähnen an gerechnet. Erweiterungen und Verlagerungen der Aorta werden den normalen Befund ohne Zweifel modifizieren. Die Beurteilung muß mit Vorsicht geschehen, da die Resonanz eine gewisse Rolle spielt.

Aus dem Krankenhause der Anstalt Hephata bei Treysa.

Chronische Sepsis, geheilt durch Streptokokkenserum

von

H. Küster.

Im Juli 1905 kam in meine Behandlung Herr Lehrer S., 55 Jahre alt.

Er machte beim ersten Sehen einen recht kranken, elenden Eindruck und erzählte folgende Vorgeschichte:

Als Kind erkrankte er an Masern, im Alter von 21 Jahren an Typhus, 1896 und 1898 an akutem Magen- und Darmkatarrh.

Von da ab war er vollkommen frei von Beschwerden bis Mitte April 1903. Zu dieser Zeit erkrankte er plötzlich mit Erbrechen, hohem

Digitized by Google

, Schüttelfrösten an einem großen Karbunkel zwischen den lterblättern.

Nach der Inzision trat langsam Heilung ein. Das Körpergewicht n zirka 25 kg abgenommen haben.

Vier Wochen nach Auftreten des Karbunkels, noch während der g, setzte ohne äußere Veranlassung ein akuter Blasenkatarrh ftigen Schmerzen, Blut und Eiter im Urin, ein.

Methodische Blasenspülungen und eine vierwöchige Kur in Wild- brachten bald Heilung.

Anfang Juni 1903 traten ebenfalls ohne äußeren Grund heftige erzen in der linken Hüftgegend auf, die den Kranken st bettlägerig machten und ihn schließlich nach drei Wochen n, die chirurgische Klinik zu Marburg aufzusuchen.

Der Güte von Herrn Geheimen Rat Küster verdanke ich die ngeschichte, aus der hervorgeht, daß Patient schon damals sehr rgekommen war.

Als Ursache der heftigen Schmerzen fand sich im linken Glutaeus s ein bohnengroßer völlig isolierter Herd, der schlaffe Granula- enthielt.

Es wurde in Erwägung gezogen, ob es sich nicht um einen meta- en Herd von dem Karbunkel aus handele, schließlich jedoch die e auf Tuberkulose gestellt, da sich an den Lungen verdächtige ungen fanden.

cht Tage post operationem wird eine harte, empfindliche llung des rechten Testikels bemerkt. Auch das caput epidi- war etwas verdickt.

ie Operationswunde heilte ohne Störung, doch war das Befinden enten seither derart, daß er seinen Beruf nicht versehen konnte, dauernd beurlaubt war. Im Vordergrunde standen Beschwerden Art, Reizbarkeit usf.

ebruar 1904 entwickelte sich an der Innenseite des rechten gens eine schließlich faustdicke Schwellung, die anfangs war, allmählich weicher wurde und schließlich nach Durchbruch e Haut reichlich Eiter entleerte. Während dieser Zeit stand das engelenk rechtwinklig fixiert, die Finger konnten nur schwer be- rden.

leichzeitig bestanden Schmerzen und Steifigkeit in beiden rgelenken, so daß Patient sich nicht allein anziehen konnte.

nde des Jahres 1904 traten Schmerzen in der rechten gend auf, die ganz ähnlich gewesen sein sollen, wie diejenigen ken Hüfte. Dann schmerzte wieder die linke Hüfte, doch e Schmerzen von selbst auf.

Februar 1905 trat eine Schwellung der Drüsen in der eistengegend auf (nach der Diagnose des Hausarztes), die wie die Schwellung am rechten Ellenbogen zunächst steinhart erweichte. Der Arzt machte eine Inzision, aus der sich aber entleert haben soll. Der Eiter suchte sich später neben der In- en Weg.

tern 1905 traten wieder heftige Schmerzen in der rechten end auf, die den Patienten schließlich dem Krankenhause zu-

Befund war folgender:

telgroßer Mann von schlaffer Haltung, grauer Gesichtsfarbe em Aussehen. Gewicht: 70,5 kg, Puls zirka 90, Temperatur ,9° C.

en Beschwerden mehr allgemeiner Art über Unlust, Schlaf- chlechten Appetit usw., hatte Patient nur eine Klage: heftige in der rechten Hüftgegend, von denen er behauptete, daß sie cien, wie die, derentwegen er in Marburg operiert worden sei.

Untersuchung von Lungen und Herz ergibt nichts Besonderes. esondere sind die Grenzen beider Lungenspitzen gleich hoch, avikulargruben beiderseits gleich, nicht eingesunken. Nirgends nirgends Geräusche.

Urin, an Menge auffallend wenig — 500 ccm — enthält weder n Zucker.

ts von der Wirbelsäule in der Höhe des dritten Brustwirbels tiefe Narbe.

rechten Ellenbogen, zwei Querfinger breit über dem inneren ndet sich eine zirka 2 cm lange, auf der Unterlage verschieb-

r der linken Glutäalgegend eine in der Richtung der Muskel- nfende lange Narbe, in deren Mitte sich ein Fistelgang öffnet.

r linken Inguinalgegend eine Fistelöffnung mit unterminierten e anscheinend nicht in die Tiefe geht, deren Grund von anulationen bedeckt ist. Es entleert sich nur wenig dicker, ter aus ihr.

es und linkes Hüftgelenk sind vollkommen frei und ohne eweglich.

Nirgend ist eine krankhafte Veränderung zu finden. Es besteht keine Abmagerung der Muskulatur, keine Empfindlichkeit der Ischiadikus- oder Peroneusdruckpunkte, kein Ischiadikusphänomen.

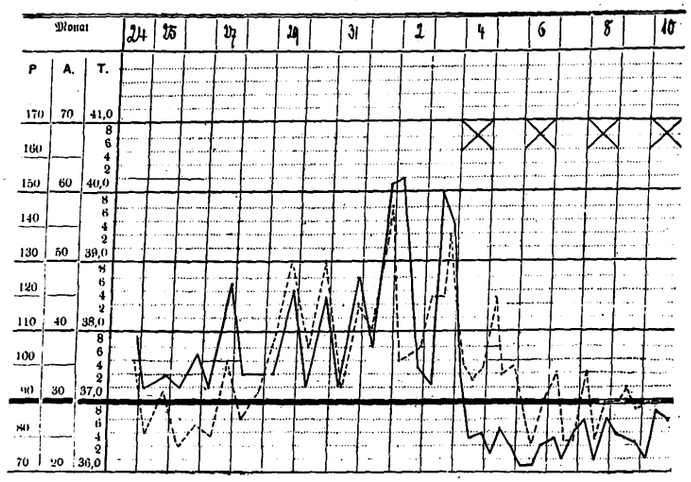
Die Schmerzen sind jedoch derart heftig, daß Patient zu Bett liegen muß.

Es erhob sich nun die Frage nach der Bedeutung des Krankheitsbildes und der Therapie.

Aus dem vorliegenden Befunde war nicht viel zu entnehmen, dagegen war die Vorgeschichte derartig, daß sich sofort der Gedanke an einen ursächlichen Zusammenhang der mannigfachen Leiden mit dem Karbunkel 1903 unabweisbar aufdrängte.

Einen Beweis für diese Ansicht vermochte ich nicht zu liefern. Zur bakteriologischen Blutuntersuchung fehlten die Vorrichtungen. Die mikroskopische Untersuchung des Eiters im Ausstrichpräparat ergab wohl zahlreiche Kokken, doch keine Streptokokken.

Trotzdem machte ich dem Patienten den Vorschlag, einen Versuch mit dem Menzerschen Streptokokkenserum zu machen[1]).



Inzwischen war, wie aus der Kurve hervorgeht, nach anfänglich leichten, abendlichen Temperatursteigerungen plötzlich hohes Fieber mit Appetitmangel, Schlaflosigkeit, Mattigkeit und hoher Pulszahl aufgetreten; in der rechten Hüftgegend bestanden heftigste Schmerzen — ohne lokalen Befund; aus beiden vorerwähnten Fisteln entleerte sich reichlich Eiter.

Am 4. August wurden 2 ccm injiziert.

Wenige Stunden nachher war Patient wie verwandelt, ich habe nie einen ähnlichen Umschlag gesehen.

Die vorher unerträglichen Schmerzen waren fast verschwunden, das Allgemeinbefinden ausgezeichnet, Schlaf und Appetit vorzüglich.

Dieser Zustand hat bis heute angehalten.

Die Puls- und Temperaturkurve zeigte keine Besonderheiten mehr. (Vom 4. August an wurde in meiner Abwesenheit die Messung in der Achselhöhle vorgenommen.)

Die Injektionstage sind durch × bezeichnet, es wurden jedesmal 2—3 ccm eingespritzt, im ganzen 28 ccm.

Lokale oder allgemeine Reaktionserscheinungen wurden nicht beobachtet.

Mehrere Wochen nach der Entlassung wurden noch einmal 5 ccm injiziert; es hatte sich in der Leistengegend an der Stelle der Fistel ein kleiner subkutaner Abszeß gebildet.

Die Fistel in der Operationsnarbe schloß sich und ist heil geblieben.

Heute ist der Zustand des Patienten derartig, daß er seinen Beruf seit Wintersanfang wieder voll versieht, alle nervösen Beschwerden sind verschwunden; „er ärgert sich über keinen Schuljungen mehr", „konnte auf Bäume klettern" usw.

Das Körpergewicht hat seit der Entlassung aus dem Krankenhause um 16 kg zugenommen.

Ueberblicken wir zum Schluß noch einmal den Fall.

Zunächst steht folgendes fest:

1. Wir fanden einen Kranken, bei dem im unmittelbaren Anschluß an einen Karbunkel im Laufe mehrer Jahre sich entzündliche Prozesse meist eiterigen Charakters an verschiedenen Körper-

[1]) Herrn E. Merck in Darmstadt bin ich für die Ueberlassung von 30 ccm Serum zu Dank verpflichtet.

Digitized by Google

stellen und Organen einstellten, ohne daß lokale Ursachen dafür auffallend gewesen wären.

Das Allgemeinbefinden war schwer gestört.

2. Dieser Zustand wurde wie mit einem Schlage beseitigt — und bleibt es anscheinend — nach Injektionen von Menzers Streptokokkenserum.

Was nun die Deutung des Falles angeht, so glaube ich, die Diagnose: chronische Sepsis als höchstwahrscheinlich aufstellen zu können, auf Grund der eigentümlichen Vorgeschichte und des beobachteten Verlaufs, — trotzdem der Nachweis der Eiterungserreger im Blut nicht erbracht ist, — trotz des auffallend langen Zeitraums, über den sich das Leiden erstreckte.

Die differentialdiagnostisch in Frage kommende Tuberkulose halte ich in Rücksicht auf den klinischen Befund, sowohl der Lungen als lokal, ferner auch im Hinblick auf die starke Gewichtszunahme (25 %) für ausgeschlossen.

In zweiter Linie wäre dann zu erörtern die Beziehung zwischen den Injektionen und der Heilung. Es wäre wohl übertriebene Skepsis, die einen ursächlichen Zusammenhang glattweg leugnen wollte.

Auf der anderen Seite allerdings können wir uns nicht verhehlen, daß die so urplötzlich auftretende Wirkung zu der Theorie des Streptokokkenserums als eines bakteriziden Serums nicht recht gut paßt.

Jedenfalls aber ergibt sich, daß das Menzersche Streptokokkenserum wirksame Körper enthält, die es zu therapeutischer Verwendung geeignet erscheinen lassen.

Die Pathogenese des Ulkus und der Erosionen des Magens, ihre Beeinflussung durch Geschlecht, erworbene und ererbte Anlage und ihre Beziehungen zur Prophylaxis

von

W. Plönies, Wiesbaden.

(Schluß aus Nr. 10.)

Ein wichtiger Punkt soll hier noch erörtert werden, der auch in der Statistik über den Einfluß der Heredität sich sehr hervorhebt und allseitig anerkannt wird — ich erinnere nur an die Arbeit von Greenough, an die Ergebnisse der Wiener, Münchener, Hamburger Krankenhäuser[1]) und andere, nämlich das mehr oder weniger bedeutende Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts. Die Ursachen dieser Erscheinung dürften verschiedene sein; nach meinem Erachten sind sie teilweise in den anatomischen Verhältnissen zu suchen, indem nach W. His' (l. c.) sorgfältigen Untersuchungen der Magen beim Weibe eine mehr senkrechte Stellung hat; dadurch erscheint im Gegensatze zum Manne noch weit mehr die kleine Kurvatur als die direkte Fortsetzung des Oesophagus, damit ist wieder die kleine Kurvatur und ihre Umgebung dem Anpralle der Ingesta und der erörterten durch den Oesophagus zuströmenden Schädlichkeiten vielmehr ausgesetzt als beim Manne. His läßt es unentschieden, ob diese mehr senkrechte Lage des Magens ein Residuum der fötalen Stellung ist oder ob der Korsettmißbrauch den Magen in diese Stellung drängt. Der Hauptgrund liegt aber in dem höchst ungünstigen Einfluß, den auf vorhandene, auch geringfügige Magenläsionen die Menses ausüben, wie es oben bei der Anämie erörtert wurde. Damit wird wieder — auch bei den geringfügigsten Läsionen — der natürlichen Heiltendenz entgegengewirkt, der progressiven Tendenz aber Vorschub geleistet. Selbst während der Heilung, bei der doch selbstverständlich jede, auch die geringste Schädlichkeit ferngehalten wird, soweit es vom Arzt abhängt, konnte ich sehr häufig mit dem Eintritt der Menses mindestens einen Stillstand, wenn nicht einen Rückschritt nach den Ergebnissen der Untersuchungsmethode der perkutorischen Empfindlichkeit feststellen. Die von Kuttner und Ewald[2]) beobachteten vikariierenden menstruellen Blutungen könnten auch eine Veranlassung zu den Läsionen werden. Der Ausdruck „vikariierend" widerspricht allen physiologischen Anschauungen, die wir von der Bedeutung und dem Zwecke der Menses haben. Ob solche menstruelle Magenblutungen ohne eine bereits vorhandene Erosion oder ein (latentes) Ulkus möglich sind, kann nur die sorgfältigste Untersuchung mit der genannten Untersuchungsmethode neben einer genauen Berücksichtigung etwaiger reflektorischer oder lokaler Reizerscheinungen entscheiden. Es wurden zwar von mir Magenblutungen auch während der Menses beobachtet, aber leider nie ohne eine gleichzeitige Läsion, die in der Zunahme der Krankheitserscheinungen gleichzeitig deutlich ein Fortschreiten der Selbstverdauung zu erkennen gab. Ob bei intaktem Magen während der Menses eine Zunahme der Vulnerabilität des Epithels und der Schleimhaut statt hat, ist nach den Erfahrungen in anderen Organen sehr leicht möglich, wenn auch schwerer zu beweisen. Es wäre aber keine unnütze Maßregel, dem weiblichen Geschlechte auch bei intakten Verdauungsorganen eine gewisse Diät, ein Fernhalten besonders schädlicher Genußmittel und anderer bekannter Schädlichkeiten namentlich in der Zeit der Pubertät dringend zu empfehlen, da die unbedeutendsten Läsionen, die beim männlichen Geschlechte ohne weiteres heilen, zu der Zeit der Menses eine solche Verschlimmerung erfahren können, daß ihre spontane Heilung ausgeschlossen wäre. Damit stimmen auch die statistischen Beobachtungen, die bei jedem Hundert der bobachteten Fälle mit derselben Regelmäßigkeit wiederkehrte. Während nämlich bis zum 10.—12. Jahre die Häufigkeit der Erosionen und Geschwüre beim weiblichen Geschlechte zirka 3,5 % höher ist, schnellt mit dem Einsetzen der Periode die Zahl der Erkrankungen sofort in die Höhe. Weiter ergibt sich aus den klinischen Beobachtungen, daß das Ulkus im allgemeinen beim weiblichen Geschlechte — eben wegen dieses Verhaltens während der Menses — einen viel progressiveren Charakter hat, bei ihm die Perforationen, nach einigen Statistiken auch die Blutungen viel häufiger sind, daß das weibliche Geschlecht weniger latente Fälle, in manchen Fällen kürzere Latenzperioden hat, trotzdem der Mann im allgemeinen viel schwerere Arbeiten in seinem Berufe zu leisten hat, mehr Schädigungen durch Trinken, starkes Rauchen und anderes sich zufügt als die Frau. Fälle von Frauen oder Männern, die hiervon abwichen, wiesen beim Manne besonders erschwerende, meist im Berufe gelegene Umstände auf, bei Frauen, die ein anderes Verhalten zeigten, lagen besonders günstige soziale Verhältnisse vor. Schon aus diesem Grunde sollte man nicht versuchen, den Wirkungskreis der Frau auf die Stufe desjenigen des Mannes bringen zu wollen. Erst mit Eintritt der Menopause wird die Intensität der Krankheitserscheinungen schon wegen der meist günstigeren sozialen Stellung geringer, während die Neigung zu diesen Läsionen schon früher geringer wird als beim Manne. Es ist nicht unmöglich, daß die etwas höhere Sterblichkeit des weiblichen Geschlechtes vom 15. bis 20. Jahre zum Teil auch durch dieses verschiedene Verhalten beider Geschlechter zu diesem Magenleiden bedingt ist, dessen Schäden für den Körper im allgemeinen viel schlimmer noch sind, als die lokalen.

Daß die Heredität einen Einfluß auf die Leistungsfähigkeit und Widerstandsfähigkeit des Magens hat, dürfte sich auch aus dem verschiedenen Verhalten der Säuglinge gegen die gleiche künstliche Ernährung folgern lassen; während manche Säuglinge jede künstliche Nahrung vertragen und dabei gedeihen, sind andere äußerst empfindlich, reagieren bei den geringsten Abweichungen mit dyspeptischen Störungen oder werden überhaupt trotz aller Sorgfalt und Pflege das Opfer der künstlichen Ernährung. Ich habe die Ursachen dieser Verschiedenheit vorwiegend in der erblichen Belastung namentlich von seiten der Mutter gefunden. Die großen hereditären Einflüsse auf die Wertigkeit der Organe zeigen uns den richtigen Weg, wo und wie die Prophylaxis einzusetzen hat und verdienen in jeder Familie und von jedem Hausarzt die ernsteste Beachtung, denn man kann wohl bei jedem sagen: „semper aliquid haeret". Was für die Tuberkulose und andere Infektionen gilt, hat auch analoge Anwendung für die hereditäre Disposition zu diesem Magenleiden: die Verletzung der Magenschleimhaut ist die Sache des Zufalls, die Entwicklung zu einer Erosion beziehungsweise zu einem Geschwür ist die Sache der Anlage und nur die schweren thermischen, chemischen und traumatischen Verletzungen werden auch ohne hereditäre oder erworbene Anlage zur Geschwürsbildung führen, weil eine Vernarbung bei der gleichzeitigen Einwirkung aller oben erwähnten, von den Lebenserfordernissen, der Tätigkeit und Bewegung des Individuums ausgehenden Schädlichkeiten von einer unzähligen Menge unmöglich ist; die progressive Tendenz dieser Läsionen aber ist teils Folge dieser unzähligen Schädigungen, teils Folge der Selbstverdauung; ich möchte letzteren Faktor noch nicht einmal so hoch veranschlagen, da man unbedingt der klinischen Erfahrung Rechnung tragen muß, daß auch Geschwüre nicht zur Heilung

[1]) Conf. Hirschfeld, Beziehungen zwischen Magengeschwür und Magenkrebs, Kongreß für innere Medizin, Wiesbaden 1902, S. 288.

[2]) Conf. Ewald, Verhandlungen des Kongr. für innere Medizin, Wiesbaden 1902, S. 39, 41.

Digitized by Google

n, trotzdem die peptische Energie des Magensaftes nach gestellten Versuchen auf ein Minimum gesunken war, wenn abei auch die atrophischen Veränderungen der Schleimhaut sichtigt. Die hereditäre und erworbene Anlage erklären eil auch das leichte Rezidivieren dieser Magenläsionen an rbe oder an anderen Stellen der Schleimhaut, und eine Anlage und ihre Folgen beseitigt keine Operation. Das ich jeder merken, ehe er eine Operation vorschlägt; ein uum, das ungestraft allen Genüssen der Tafel und des Lebens kann, schafft er auch mit der gelungensten Operation Ein mit einer solchen Anlage belasteter Magen funktioniert wie ein gesundes Organ und erst durch die Schädlich- von außen her, denen er nicht gewachsen ist, wird er Nie darf man bei der hereditären Anlage vergessen, daß ch eine natürliche Ernährung im ersten Lebensjahre, durch sichtige, alle Schäden vermeidende Lebensweise im weiteren gemildert, selbst paralysiert werden kann, während um- das nicht belastete Individuum durch die künstliche Er-, durch Infektionskrankheiten und Außerachtlassen der n diätischen Verhaltungsmaßregeln in den Kinderjahren ls Kind magenkrank werden, im späteren Leben aber durch nftiges, exzessereiches Leben, durch schädliche Genußmittel rt, leider aber auch durch Entbehrungen, schwächende iten anderer Organe, Unglücksfälle usw. sich dieses Magen- uziehen kann. Für die angeborene Anlage läge das einzige der Erforschung des Wesens dieser Minderwertigkeit, deren keiten bereits anzudeuten gewagt wurde, die aber leider unbekannt sind, sowie in der Erforschung von Mitteln, die ndskraft der natürlichen Schutzmittel zu erhöhen. So ir dies nicht vermögen, können wir den Patienten und chkommen nicht eindrücklich genug ans Herz legen, durch ge Diät, Fernhaltung jeder schädlichen Genußmittel, eine geregelte Lebensweise, einen nicht zu anstrengenden esonders nicht solchen mit gebückter oder sitzender Körper- bei dem Neugeborenen durch die natürliche Ernährung vach veranlagten Organe in vollem Umfange Rechnung zu Es gibt wohl keine Krankheit, bei der so viele Ur- Nebenursachen mitwirken als beim Ulkus, das, im enommen, nur einen Kampf darstellt zwischen den Heil- gen des Organismus auf der einen Seite, mit den lokalen s Ulkus selbst verursachten Störungen und Schädigungen, schen Einwirkungen des Magensaftes und den unzähligen, n her einwirkenden Schädigungen andererseits. Deshalb auch seine Heilung so außerordentlich schwierig und er- e größten Opfer der Entsagung und Selbstbeherrschung Patienten und stellt die größten Ansprüche an die Ge- keit, Erfahrung und Einsicht des Arztes.

Schlusse erübrigt es noch, auf die Ergebnisse des sta- Materiales, das dieser Arbeit zugrunde lag, in Kürze n. Nichts ist undankbarer, als gerade bei den Magen- ie nähere Veranlassung, die Causa proxima zu erforschen, dem Grunde, weil meistens so lange Zeit zurückliegt, die Anamnese des intelligentesten und willfährigsten icht mehr ausreicht, oder es werden Momente angegeben, zu dienten, eine nach dem ersten Auftreten lokaler oder her Reizerscheinungen schon längst latent bestandene n offenbar zu machen.

o viele Selbsttäuschungen der Kranken dabei unterlaufen, kann er statistischen Verwertung nicht vorsichtig genug sein. Es solche Ursachen gerechnet, vor deren Einwirkung Reiz- en des Vagus oder Sympathikus beziehungsweise lokale Reiz- en nach der Anamnese noch nicht bestanden hatten. a) Auf ankheiten entfielen von 1200 Fällen 2 Fälle von Diphtheritis Verschlucken von Eisstückchen, die darauf folgende La- kus 11 beziehungsweise 9 Jahre, ersten Magenschmerzen im 3 beziehungsweise 17 Jahren), 1 Fall von Keuchhusten, 1 Fall nie (jedoch heftiges Erbrechen auf dem Höhestadium der rch Chinin-Eisenpillen), 5 Fälle von Influenza (darunter jedoch Mißbrauch eiskalter Limonaden). b) Auf chemische Schädig- 1 Fall von Karbolintoxikation (bereits erwähnt), 1 Fall von um salicylicum-Behandlung wegen chronischer Bleivergiftung , soweit übersehbar, intakt), 1 Fall von Kampfermißbrauch kes Rauchen), 2 Fälle von Chloroformnarkose (starkes Er- h direktes Verschlucken von Chloroform nicht unmöglich). e Schädigungen: 3 Fälle zu heißes Essen (Koch beziehungs- , 1 Kind), 11 Fälle von kaltem Trinken (meist Bier, viermal durch körperliche Anstrengungen, 10 Fälle männlich), 1 Fall von Eisstücken (bei Fieber). d) Mechanische Schädigungen: α) Traumen: 1 Fall von Hufschlag (erwähnt), 3 Fälle Sturz auf den Magen, 1 Fall Durchfallen durch morsche Dielen (in allen Fällen längere Bewußtlosigkeit, in allen Fällen erst ein längeres Latenzstadium, in einem Falle 38 Jahre); β) eingeführte mechanische Schädigungen: 1 Fall Verschlucken von einem Knochenstück, 1 Fall stärkere Gräte, 1 Fall kariöser Milchzahn, 1 Fall unreife Kartoffeln (nach 7 Wochen bereits in Behandlung, daher die Ursache nicht unwahrscheinlich); γ) chronisches Trauma: 1 Fall Aufsetzen von Kacheln auf die Magengegend beim Behauen; die ersten nervösen Symptome, die auf das Magenleiden hinwiesen, nach ½ Jahr, völlig krank nach ¾ Jahren). e) Ungenügende Kost, unregelmäßiges Essen: 1 Fall als Nahrung nur Kaffee und Kartoffeln!, 8 Fälle unregelmäßiges Essen (darunter 4 Fälle Verlegen der Bureaustunden, früher auf Vor- und Nachmittag verteilt, auf die Zeit von 8—5 Uhr. Man kann auf die Schäden dieses Mißstandes nicht dringend genug aufmerksam machen, da viele Unterbeamte nicht in der Lage sind, für ein ausreichendes oder überhaupt für ein zweites Frühstück zu sorgen. Mehr als vorbereitende Ursachen haben zu gelten: a) 14 Fälle von Alkoholmißbrauch (13 männliche), 6 Fälle Tabakmißbrauch, 2 Fälle (weibliche) Kaffeemißbrauch. Ursachen für einen Rückfall des Ulkus waren in 4 Fällen Influenza, in 2 Fällen Stoß gegen den Magen beziehungsweise Fall auf den Rücken, in 3 Fällen schweres Heben (einmal Gefühl als zerreiße etwas im Magen, mit 3 Tagen der heftigsten, krummziehenden Magenschmerzen), in 2 Fällen Arbeiten in gebückter Stellung (beide Gärtner), in 11 Fällen kaltes Trinken (8 männliche), einmal Eis und alkoholischer Exzeß (weiblich), in 3 Fällen wiederholtes Hungerübergehen, in 3 Fällen Medikamente (Kreosot, Jodkali, Natrium salicylicum); bei allen Fällen war die Läsion nach den Ergebnissen der perkutorischen Empfindlichkeit auch wirklich vernarbt und hatte längere Zeit völliges Wohlbefinden (¾ bis 6 Jahre) bestanden.

Viel zahlreicher sind die Ursachen, die das latente Ulkus offenbar machten und von den Kranken als die eigentliche Krankheitsursache angesehen wurden: 7 Fälle von Influenza, 8 Fälle Bronchitis, 15 Fälle Schreck, starke Aufregungen (3 Fälle jedoch dabei mit Enthaltung von Nahrung für 1—2 Tage!); 5 Fälle Sturz auf den Magen (1 Fall Blutbrechen direkt danach als erstes manifestes Symptom), 1 Fall von Hufschlag (danach Ohnmacht, Schwindel und sofortiges Einsetzen von Magenkrämpfen im Gegensatz zu den obigen Fällen!!), 2 Fälle Stoß gegen den Magen; als chronische Traumen: 1 Fall Stemmen der Bretter gegen den Magen (Böttcher, latentes Magenleiden seit Kindheit!), 1 Fall Stemmen des Magens gegen den Webstuhl, 2 Fälle Stemmen der Bohrmaschine gegen den Magen; mehr als indirekte chronische Traumen: 20 Fälle schweres Heben, 22 Fälle gebücktes Arbeiten (Beruf: Schneider, Schuster, Gärtner, Zeichner usw., dadurch wiederholtes Aufgeben des Berufes nötig), andere schwere körperliche Anstrengungen in 22 Fällen (3 Fälle starkes Dehnen oder Auslangen; Berufe: Bäcker, Schmiede, Weber usw.). Viele dieser Fälle von chronischem Trauma zeichnen sich durch ihre kurze Latenz, d. h. durch das frühzeitige Auftreten von Blutungen, Gastralgien und rapide Abmagerung aus, besonders wenn noch eine ungenügende schlechte Kost oder eine unregelmäßige Lebensweise mitwirkte; auf die vielen interessanten Einzelheiten kann leider nicht eingegangen werden. In einem Fall war zur besseren Verdauung ärztlicherseits Holzsägen (!) empfohlen worden, was das Magenleiden mit erstmaligen, dann spontan wiederkehrenden Gastralgien beantwortete. Von sportlichen Exzessen, die die latente Magenläsion offenbar machten, sind zu nennen 1 Fall von Bergsport, 1 Fall Radfahren, 2 Fälle Turnen, 1 Fall angestrengtes Reiten (junge 22jährige Dame mit schwerer Magenblutung, Latenz des Magenleidens 8 Jahre), 8 Fälle militärische Uebungen (1 Fall trotz vorausgegangener Blutung zum Dienst eingestellt, im Lazarett für Simulant erklärt, schließlich wegen immer sichtlicher werdenden Verfalls der Kräfte entlassen). Direkte traumatische Beschädigungen mit der Sonde wurden von 5 Patienten angegeben (2 Fälle mit Blutung während der Ausspülung, beide: Lage des Ulkus in der Nähe der Kardia nach den Ergebnissen der Untersuchung mit der perkutorischen Empfindlichkeit, 1 Fall mit Blutung nach der Ausspülung und ebenfalls hohe Lage des Ulkus); 1 Fall: erstmalige, dreitägige heftige Gastralgien nach Ausspülung mit kaltem Wasser durch einen Spezialarzt. Zu den mechanischen Schädlichkeiten gehören auch grobe Diätfehler, die in 25 Fällen eine längere Latenz unterbrachen. Eine besondere Stellung bezüglich der mechanischen Schädlichkeiten nimmt die Massage bei einem latenten Magenleiden ein, auch wenn sie von der sachverständigsten Hand ausgeführt wird. In einem Falle war von G.R. N. in Wien bei einem 42jährigen Patienten M. die Diagnose Leberleiden gestellt und Massage neben anderem empfohlen worden, die ein G.R. O. genau nach den Verordnungen aus Wien ausführte; in kurzer Zeit heftige, vorher nicht bestandene Magenschmerzen; rapide Abmagerung und rasche Verschlimmerung der Anämie lassen in diesem Falle, wie auch in einem ganz analogen anderen Falle, einer 52jährigen Patientin, vermuten, daß die Massage zu wiederholten, latent

Digitized by Google

gebliebenen Blutungen geführt hatte. Ich bin überzeugt, daß mit der sorgfältigen Anwendung der Untersuchungsmethode der perkutorischen Empfindlichkeit solche für die Patienten wie das ärztliche Ansehen bedauerlichen Mißgriffe verschwinden werden. In weiteren 6 Fällen hatte gleichfalls die Massage des Leibes wegen bestehender Verstopfung zur Unterbrechung der Latenz des Ulkus geführt. Sehr groß ist die Zahl der Fälle, in denen thermische Reize die Ursache des Offenbarwerdens einer latenten Läsion wurden: 7 Fälle Eis (darunter 2 Fälle Fruchteis, wiederholt gegen Erbrechen das Eisschlucken verordnet), 61 Fälle (50 männliche) kaltes Trinken (in einem Falle durch fortgesetzten Mißbrauch auch Atrophie der Magenschleimhaut), 5 Fälle zu heiße Getränke (besonders Kaffee), unter denen in einem Falle eine Magenblutung. n den anderen Fällen heftige Magenschmerzen die Latenz aufhoben. Hungerübergehen beziehungsweise unregelmäßiges Essen: 45 Fälle (Beruf: Bureaubeamte, Lehrer, Lehrerinnen, nur ein Fall freiwillige Hungerkur, um das Magendrücken gründlich zu beseitigen, Unterbrechen dieser Kur durch Magenschmerzen nach 2 Tagen); 5 Fälle schlechtes, mangelhaftes Essen; 1 Fall Austragen einer Wette: Trinken von 6 Glas Bier; 2 Fälle Genuß von Kognak zur Anregung des Appetits, 3 Fälle starkes Rauches. Sehr häufig führten verkehrte, therapeutische Maßregeln zur Unterbrechung der Latenz und den ersten Magenschmerzen: 1 Fall Gebrauch von Terpentin, 1 Fall Zitronensäure, 3mal Salzsäure bei schon bestehender Hyperazidität, 1mal Liquor arsen. Fowler., 3mal Rizinus, 4mal Kreosotpillen oder reines Kreosot, 8mal Eisen beziehungsweise Gebrauch eines Eisenwassers (darunter 2mal kaltes Eisenwasser), 3mal Jodkali wegen Struma, 3mal Bals. Copaiv., 1mal Brechmittel. Eine besondere Stellung nehmen die Bandwurmkuren ein, die in 10 Fällen wegen prädominierender Heißhungererscheinungen verordnet waren und zu schweren Magenerscheinungen, in einem Falle zur Magenblutung führten. In 4 Fällen führte Chloroformnarkose, in einem Falle eine Mastkur zur Unterbrechung der Latenz. In allen diesen genannten Fällen hatte der Patient sein Magenleiden irrtümlicher Weise auf die Verordnungen des Arztes zurückgeführt. Zur Illustration des großen Schadens der thermischen Ursachen verdient ein Fall hervorgehoben zu werden, in dem ein Lastträger mit einem bereits 4—5 Jahre bestehenden latenten Ulkus täglich, ohne Schmerzen zu empfinden, schwere Säcke und Lasten geschleppt hatte und erst ein Glas kaltes Bier, in der Hitze getrunken, die ersten Magenschmerzen auslöste; da sie von da ab bei jeder Anstrengung auftraten und eine raschere Kräfteabnahme eintrat, wurde er nach 5 Wochen ganz arbeitsunfähig.

Den außerordentlich großen Einfluß, den die auf dem Wege des Oesophagus der Magenschleimhaut zugeführten Schädlichkeiten auf die Entstehung der Magenläsionen haben, veranschaulicht auch die statistische Erhebung der Lage des Ulkus, die nach der angegebenen Untersuchungsmethode[1]) ermittelt wurde.

Zieht man vom linken Rande des Oesophagus beziehungsweise der Kardia nach der großen Kurvatur eine der Linea alba parallele Linie, so fielen von den 1200 Fällen von Erosionen beziehungsweise Ulkus 99% rechts von dieser Linie und nur 1% links! Von diesem 1% beziehungsweise 12 Fällen lagen 10 Fälle noch innerhalb der Linea parasternalis, nur 2 Fälle außerhalb derselben, aber noch innerhalb der linken Linea mamillaris, kein Fall aber am eigentlichen Fundus ventriculi. Von den 99% fallen 85,5% auf den Raum zwischen der genannten Kardialinie und dem Bereiche der Linea alba, 7,5% auf den Bezirk außerhalb der Linea alba bis in die Nähe des Pylorus, 6% (oder 72 Fälle) nur auf den Pylorus selbst. Von den 85,5% fallen ferner 3,5% auf die Nähe der Kardia als sogenannte hochliegende Läsionen, 4% als tiefliegende Läsionen auf die große Kurvatur oder ihre nächste Umgebung; der Rest (78%) fällt auf die kleine Kurvatur in erster, auf die hintere Magenwand in zweiter, auf die vordere Magenwand in dritter Linie.

Am meisten gefährdet ist die Stelle der Umbiegung der kleineren Kurvatur nach oben und rechts und die Umgebung dieser Stelle, die gerade den Insulten der hereindrängenden und nach rechts zirkulierenden Ingesta u. a. am meisten ausgesetzt sind. Bestätigt wird diese Auffassung noch durch die Unterschiede der Lage der Läsionen beim weiblichen und männlichen Geschlechte. Während nämlich beim weiblichen Geschlechte die Läsionen links von der Umbiegung der kleinen Kurvatur bis zur Kardialinie hin doppelt so häufig sind als beim männlichen Geschlechte, sind bei letzterem die Läsionen rechts von dieser Umbiegung doppelt so häufig als beim weiblichen Geschlechte und speziell die Pylorusaffektionen des männlichen Geschlechts verhalten sich zu denen des weiblichen Geschlechts wie 3,5:1. Dieser frappierende Unterschied kann nur in den oben erörterten anatomischen Verhältnissen liegen; die kleine Kurvatur beim weiblichen Geschlechte fängt mit ihrer senkrechteren Stellung viel besser als beim Mann, bei dem sie eher nach rechts umbiegt, die ganzen von der Kardia herströmenden Schädlichkeiten auf, wird dadurch mit ihrer Umgebung viel mehr beschädigt, als beim Manne, schützt aber dafür viel mehr als beim Manne die Portio pylorica und den Pylorus selbst. Es sind dies wichtige Beweise für die von außen her einwirkenden beziehungsweise kommenden Schädlichkeiten.

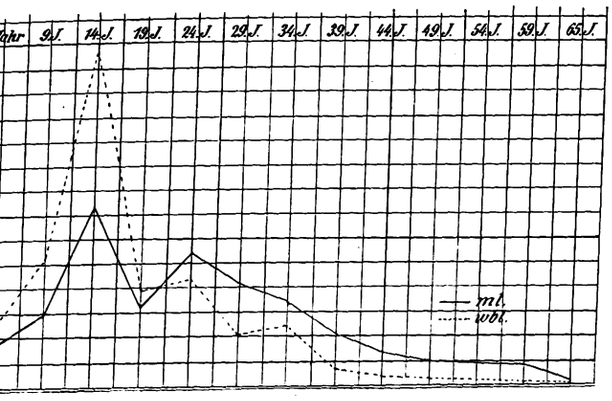
Von Bedeutung für die Pathogenese, wie auch für die Prophylaxis ist die Bestimmung des Zeitpunktes des Auftretens der Magenläsionen. Es kann natürlich hier nicht als Beginn des Ulkus der Zeitpunkt genommen werden, in dem zuerst eine Blutung oder eine Gastralgie sich zeigte; damit würden die gar nicht so seltenen latenten Ulzera überhaupt nicht bestimmt, es würde aber auch der Beginn des Ulkus um die ganze Latenzperiode, die fast ein jedes Ulkus hat, zu spät normiert werden, was die Ergebnisse noch viel unrichtiger machen würde. Neben den lokalen Reizerscheinungen sind nur noch die Reizerscheinungen des Vagus und Sympatikus heranzuziehen, die indessen, um beweiskräftig zu sein, folgende drei Bedingungen erfüllen müssen: 1. daß sie überhaupt charakteristisch für Magenläsionen sind, 2. daß sie während der ganzen Latenzperiode der Magenläsion beobachtet wurden, 3. daß sie mit der eingeleiteten Behandlung verschwanden, also in klinischem Sinne sich als abhängig von dem Bestehen der Läsion erwiesen.

Unter Beobachtung dieser Bedingungen und der Voraussetzung einer zuverlässigen Anamnese konnten von den 1200 Fällen nur 700 verwertet werden, ihr Resultat ist allerdings ein ganz anderes, wie es die Lehrbücher angeben, dem auch Hirschfeld (l. c.) dadurch Ausdruck verliehen hat, daß die Läsionen des Magens vor dem 15. Lebensjahre selten seien. Von diesen 700 Fällen (340 männliche und 360 weibliche) fallen 335 oder 47,9% auf diejenigen Fälle von Magenläsionen, deren Auftreten vor dem 15. Lebensjahre konstatiert werden konnte und zwar 17 männliche (2,43%) und 26 weibliche (3,7%) auf das Alter vor dem sechsten Jahre, auf die Zeit vom 6. bis inklusive 9 Jahre 28 männliche (4%) und 53 weibliche (7,57%), auf das Alter vom 10. bis inklusive 14. Jahre 74 männliche (10,57%) und 137 weibliche (19,57%). Also fast die Hälfte aller Magenkranken, die an Geschwüren oder Erosionen leiden, datiert den Beginn des Leidens vor das 15. Jahr. Vom frühesten Alter an zeigt das weibliche Geschlecht eine größere Neigung zu diesem Leiden, die vor der Pubertät nur in den anatomischen Verhältnissen zu suchen ist nach den früheren Auseinandersetzungen, da man doch wohl keinen Grund hat, an eine geringere Widerstandsfähigkeit des weiblichen Magens zu glauben, die Schädlichkeiten aber von einem etwas größeren Hange zur Naschhaftigkeit abgesehen, bei beiden Geschlechtern die gleichen sein dürften. In die Augen fallend ist ferner das schon früher erörterte starke Anschwellen der Krankheitsziffern beim weiblichen Geschlechte mit dem Eintritt der Menses und die starke Vermehrung bei beiden Geschlechtern während der Schuljahre. Auf diese Zeit fallen beim männlichen Geschlechte 14,57%, beim weiblichen 27,15%, zusammen 41,7%. Diese Zahlen geben sehr viel zu denken, sie weisen schonungslos auf die großen Schäden des langen Vormittagsunterrichtes hin, namentlich wenn die Kinder ein unzulängliches Frühstück (häufig nur Kaffee und Brot) und kein richtiges oder überhaupt kein zweites Frühstück von Hause aus mitbekommen. Für die Schulärzte, für die kommunale und soziale Fürsorge ist hier ein weites Feld der Tätigkeit gegeben. Dazu kommen noch die Schäden der schlechten Haltung und, wenn die Läsion bereits vorhanden ist, die Schädlichkeit des Turnens, der gymnastischen Uebungen überhaupt, worauf die Schulärzte besonders zu achten hätten und endlich die größere Häufigkeit der Infektionskrankheiten. Vom 15. bis inklusive 19. Lebensjahre (mit dem Aufhören der Schuljahre für die Meisten), erfolgt für beide Geschlechter ein bedeutender Abfall, es weist das männliche Geschlecht nur 33 Fälle (4,7%), das weibliche 39 Fälle (5,57%) auf. Während bis zum 20. Jahre exklusive das weibliche Geschlecht immer noch das männliche an Frequenz überragt, ändert sich jetzt das Verhältnis mehr zu Ungunsten des männlichen Geschlechtes; es kommen auf die Zeit vom 20.—24. Jahre 55 männliche (7,8%) und 43 weibliche (6,1%), vom 25.—29. Jahre 42 männliche (6%) und nur 21 weibliche (3%), auf die Zeit vom 30.—34. Jahre 35 männliche (5%) und 24 weibliche (3,4%), mithin auf die ganze Zeitperiode vom 20. bis 34. Jahre inklusive 132 männliche (18,8%) und nur 88 weibliche (12,5%) trotz der größeren Neigung des weiblichen Geschlechtes zu dieser Krankheit und trotz der schädlichen Einwirkungen der Menses, des Puerperium und Partus. Auf dieses Lebensalter fallen indes beim Manne die Strapazen des militärischen Dienstes und der Uebungen, die Zeit der großen körperlichen Anstrengungen und des unregelmäßigen Lebens und der unregelmäßigen Nahrungsaufnahme, wie der Beruf es erfordert, leider aber auch die Zeit der Trinkexzesse und die Schäden des Rauchens,

[1]) Die Bedeutung der perkutorischen Empfindlichkeit usw. Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann, innere Medizin, 120/121, S. 493.

Digitized by Google

m Glück das weibliche Geschlecht viel weniger ausgesetzt ist. se Schäden bedingen allein die größere Prävalenz des männschlechtes trotz der größeren Disposition des weiblichen Ges zu dieser Krankheit.

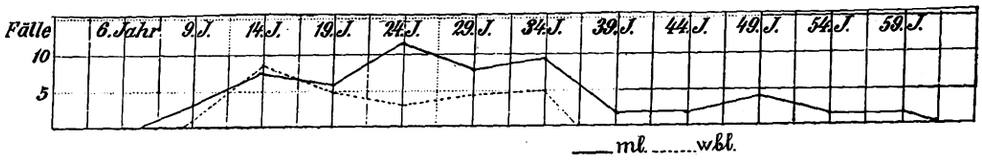


sich die Beruf-, Trink- und Rauchschäden auch noch im Alter wiederholen beziehungsweise fortsetzen, so darf es wundern, wenn auch weiterhin das männliche Geschlecht iche überwiegt; es erfolgt aber n Geschlechtern, wie es aus e zu ersehen ist, eine stetige der Erkrankungen, wie dies emein bekannt und anerkannt bin überzeugt, daß das männschlecht trotz seiner viel en sozialen Stellung gesundheitlich noch viel dastehen würde, wenn die Trinkschäden nicht so r fordern würde. Da die Anamnese um so unsicherer eiter sie zurückreicht, ist es ja möglich, daß genaue en bei Kindern im schulpflichtigen Alter die Zahlen noch chieben, sie werden aber eher noch ungünstiger sein, ganz zuverlässigen Fälle in die Rubrik „der Schuljahre" en wurden, sei es, daß die Patienten selbst in diesem nahe demselben standen oder die Angehörigen zuverrmationen geben konnten, sei es, daß es sich um intellike mit ganz bestimmter zuverlässiger Aussage handelte. ndlich die bestimmte Ansicht, daß ein nicht geringer rkrankten bis zum 9. Lebensjahre noch weiter bis in Lebensjahre zurückreicht und daß ein Teil derselben künstlichen Ernährung sind, wie ich es auch erholt feststellen konnte. Die Kinderärzte sind am er Lage, hierüber statistisches und gewiß sehr interterial zu liefern.

schon früher betont wurde, sind die Fälle von Ulkus Latenzstadium sehr selten. Unter 500 Fällen nur 7 (4 männliche und 3 weibliche). Von diesen och 6 Fälle bis in die Schulzeit zurück und bei der er des Leidens in diesen Fällen (20 bis 14 Jahre) ist ız sicher, ob nicht doch schon vorher Symptome des ım bestanden haben; nur der siebente Fall entstand im ach einer Chloroformnarkose. Durchschnittlich betrug eriode beim männlichen Geschlechte 10,5 Jahre, beim eschlechte aber 15 Jahre und schwankte in weiten 1/4 Jahr bis zu 35 und 40 Jahren. Auch hier ist des schweren Berufes des Mannes, aber auch ng der Trinkschäden, des Alkohol- und Tabakersichtlich. Auf die näheren Einzelheiten kann hier angen werden.

brigt noch zum Schlusse, auf die statistischen Ergeberedität überzugehen, soweit sie sich sicher er-

n 1200 Fällen konnten daher nur 491 Fälle gewählt werden, männlich, 259 weiblich waren. Heredität ließ sich nach-Fällen (76,3 %); beim männlichen Geschlechte waren von 8,5 %) hereditär belastet, beim weiblichen Geschlechte von 6 Fälle (83,4 %). Es macht sich auch hier die größere weiblichen Geschlechtes für die Magenläsionen in einem Anlage verschärfenden Sinne geltend. Vom Vater hatte erbliche Anlage in 50 Fällen (31,5 %), von der Mutter (61 %), von beiden Eltern in 12 Fällen (7,5 %). Vom ie Tochter die Anlage nur in 52 Fällen (24 %), von der Mutter aber in 144 Fällen (66,6 %), von beiden Eltern in 20 Fällen (9,4 %). Bei beiden Geschlechtern ergibt sich der große mütterliche Einfluß, dessen Gründe oben ausführlich erörtert wurden. Bei 9 Männern und 12 Frauen waren nur Magenkrankheiten der Geschwister festzustellen. In 14 Fällen war das Magenleiden in 3 Generationen, in einem Falle zufällig in 4 Generationen zu ermitteln, 3 Fälle: Großvater, Mutter, Tochter (darunter einmal noch das Töchterchen der Tochter im Alter von 5 Jahren), 8 Fälle: Großmutter, Mutter und Tochter, 1 Fall: Großmutter, Vater und Tochter, 1 Fall: Großmutter, Mutter und Sohn. Von den Fällen, in denen eine hereditäre Anlage nicht nachweisbar war, ist der spätere Beginn der Erkrankung bemerkenswert. Es kommen auf die Zeit vom 6.–14. Jahre von 93 Fällen nur 19,3 %, ohne Rücksicht auf die Heredität 47,9 %! Das weibliche Geschlecht zeigt ja auch einen erheblichen Anstieg zur Zeit der einsetzenden Menses, derselbe ist aber nicht so bedeutend, als bei den Fällen ohne Rücksicht auf die hereditäre Anlage. Die größte Zahl der Krankheitsanfänge bei den hereditär nicht Belasteten zeigt das Alter von 15 bis 34 Jahren und zwar 45 % und erfolgt der Abfall in dem späteren Alter etwas langsamer, als bei den Krankheitsfällen, in denen die Heredität sverhältnisse keine Berücksichtigung fanden. Beide Kurven, sowohl die allgemeine, alle Fälle umfassende, wie die Kurve der hereditär nicht Belasteten, haben den ersten Anstieg für beide Geschlechte in der Schulzeit, den höchsten Anstieg des weiblichen Geschlechter zur Zeit des Eintritts der Menses, den ersten gemeinsamen Abfall im Alter von 15–19 Jahren, den erneuten



Anstieg bis zum 34. Jahre, der besonders beim männlichen Geschlechte sehr stark ist und etwas früher erfolgt, und das langsamere Abfallen der Kurve beim männlichen Geschlechte in den späteren Lebensjahren gemeinsam.

Ueber eine neue Behandlungsmethode der chronischen habituellen Obstipation.

von

Hans Lohrisch, Dresden.

Auf der diesjährigen Naturforscherversammlung zu Meran hat Professor Ad. Schmidt (Dresden) über eine neue Behandlungsmethode der chronischen habituellen Obstipation berichtet. Diese Methode stützt sich auf Untersuchungen, die auf Veranlassung von Professor Schmidt ausgeführt worden sind und den Zweck verfolgten, weitere Aufklärung über die Ursachen der chronischen habituellen Obstipation zu bringen. Das Resultat dieser Untersuchungen war folgendes: In zahlreichen Fällen von chronischer habitueller Obstipation findet eine außerordentlich gute Ausnutzung der Nahrungsbestandteile statt, weit besser als bei Leuten mit normaler Darmfunktion, sodaß zu wenig und zu harter Kot gebildet wird unter gleichzeitiger Abnahme der Bakterienmengen und der Zersetzungsvorgänge im Darm. Diese Verdauungsstörung ist nach Professor Schmidt in vielen Fällen das primäre Moment; die unmittelbare Folge davon ist mangelhafte motorische Arbeit des Dickdarms, da eine Reihe physiologischer Reize der Darmperistaltik (Bakterien, Gärungs- und Fäulnisprodukte) in Wegfall kommen.

Aus diesen Untersuchungsergebnissen sind folgende Indikationen für die Behandlung dieser Zustände abzuleiten: Das therapeutische Bestreben muß neben den sonstigen physikalischen Maßnahmen vor allem darauf hinzielen, den Kot weicher und voluminöser zu machen. Dies läßt sich nach Professor Schmidts Untersuchungen erreichen durch Darreichung des bekannten Agar-Agar (Gelatina japonica) per os. Das Agar-Agar passiert nicht nur den Darmkanal unverändert, sondern ist auch imstande, die Verdauung und Resorption der übrigen, besonders der zellulosehaltigen Nahrungsbestandteile, zu beeinträchtigen. Es wirkt in der Hauptsache rein mechanisch, indem es den Kot wasserreicher und voluminöser macht. Sehr häufig bewirkt es auf diese Weise schon für sich spontane regelmäßige Stuhlentleerung. In hartnäckigen Fällen von chronischer Obstipation, besonders wenn die Darmwand schwerer reizbar geworden ist, genügt jedoch die einfach mechanische Agarwirkung nicht. Hier muß für die bei der

Digitized by Google

chronischen Obstipation fehlenden chemischen Reize (Fäulnis, Bakterien) Ersatz geschaffen werden, da das Agar allein die Fäulnis- und Gärungsvorgänge nicht im Sinne einer Steigerung derselben beeinflußt. Professor Schmidt hat deshalb dem Agar eine kleine Quantität (25 %) wässerigen Kaskaraextraktes zugesetzt. Das Extrakt wirkt in dieser Menge nicht abführend; es wird erst im Darm abgespalten und soll nur die fehlende Reizwirkung der natürlichen Zersetzungsprodukte des Darminhaltes ersetzen.

Dieser Erwartung entspricht nun nach den hier gemachten Erfahrungen das Kaskaraagar vollkommen. Es wirkt vor allem ausgezeichnet bei den leichteren und mittelschweren Fällen sowohl der atonischen wie der spastischen Form der Obstipation. Es ist fast geschmacklos und wird gern genommen. Man verabreicht es passend in Apfelmus oder Kartoffelbrei verrührt; es kann aber auch trocken mit etwas Wasser genommen werden. Die tägliche Gabe ist ein Teelöffel bis zwei Eßlöffel (= 1½—8 g). Da es kein Abführmittel ist, muß es konsequent täglich längere Zeit hindurch genommen werden, eventuell in steigender Dosis.

Gelegentlich der Agaruntersuchungen wurden auch andere Substanzen auf ihre Fähigkeit, den Kot weicher und voluminöser zu machen, geprüft. Dabei ist als brauchbar noch das Paraffinum liquidum gefunden worden. Dieses übt, innerlich genommen, auch in großen Dosen (30 g) keinerlei schädigende Wirkung aus. Der Kot wird dadurch weich und geschmeidig. Ein kleiner Teil des Paraffins wird aber im Darm resorbiert. Das Paraffin wirkt also im gleichen Sinne wie das Agar; es fehlt ihm aber ebenso die chemische Reizwirkung auf die Darmwand. Professor Schmidt hat deshalb auch dem Paraffin kleine Mengen (10 %) Kaskaraextraktes zugesetzt. Das Kaskaraparaffin wirkt im allgemeinen schwächer als das Kaskaraagar, da es nicht in genügend großen Dosen, welche etwa 20—25 g pro die sein müßten, genommen werden kann, ohne auf die Dauer Widerwillen zu erzeugen. Es wird deshalb zweckmäßig nur zur Unterstützung der Stuhlregulierung in Verbindung mit Kaskaraagar gegeben, besonders in hartnäckigen Fällen.

Beide Präparate werden von der Chemischen Fabrik Helfenberg A.-G. bei Dresden hergestellt und in den Handel gebracht: das Kaskaraagar unter dem Namen „Regulin", das Kaskaraparaffin unter dem Namen „Pararegulin" in dunkelgefärbten weichen Gelatinekapseln zu 3 g Inhalt.

Ueber Santyl, ein reizloses internes Antigonorrhoikum

von

H. Bottstein, Hamburg.

In der „Medizinischen Klinik", 1905, Nr. 50, berichtete Dr. Vieth, Ludwigshafen a. Rh., „Ueber die Wirkungsweise der Balsamika" und machte über die Herstellung und Art der Wirkung eines neuen Balsamikums, des Santyls, Mitteilungen, nach denen dies Mittel vor den bisherigen Balsamicis den Vorzug der Reizlosigkeit und Geschmacklosigkeit haben soll. Inzwischen hat R. Kaufmann, Frankfurt a. M., in den Monatsheften für praktische Dermatologie über 45 mit Santyl behandelte Fälle berichtet und gefunden, daß Santyl ein Mittel ist, welches die Vorzüge eines guten Santalpräparates besitzt und zugleich auch die geschätzte Wirkung der Salizylsäure aufweist, dabei aber von den unangenehmen Nebenwirkungen anderer Balsamika frei ist. Das Santyl ist nahezu geruch- und geschmacklos und lässt sich als Oel in Tropfenform einnehmen. Es hat mir besonders bei weiblichen Patienten mit Gonorrhoe gute Dienste geleistet. Empfindliche Frauen, die Kapseln nicht zu schlucken vermochten und die anderen Präparate des Geschmacks oder Geruchs wegen ablehnten, nahmen die Santyltropfen ohne Widerwillen ein. Auch die Reizwirkung auf die Nieren ist bei Santyl gegenüber den früheren Präparaten herabgemindert. Unter meinen sämtlichen 60 Fällen ist mir nur zweimal über leichte, schnell vorübergehende Empfindlichkeit in der Nierengegend geklagt worden. Ein Patient wollte das Oel nicht nehmen, indem er angab, daß er gegen jede Art von Oel Widerwillen habe. Neuerdings ist übrigens auch Santyl in Kapseln erhältlich, von denen man aber nur selten Gebrauch machen wird, wenn nicht einzelne Patienten, z. B. Reisende, sie der Bequemlichkeit halber vorziehen. Der Fortschritt, den das Santyl gebracht hat, ist nicht zu unterschätzen. Auch in den Fällen, die aus irgend welchem Grunde geheim gehalten werden sollen: es verrät sich und den Patienten nicht durch übeln Geruch, wie es bekanntlich die anderen Sandelpräparate tun.

Bemerken möchte ich, daß ich nur frische Infektionen berücksichtigt habe, da die Erfolge bei der chronischen Gonorrhoe selbstverständlich nicht so glänzend sein können, als daß sie Berücksichtigung verdienten. Das eigentliche Gebiet der Balsamika ist der akute Tripper mit seinen Beschwerden. Und gerade bei stürmischem Verlauf und heftigen Entzündungserscheinungen bewährte sich das Santyl. Gute Erfolge sah Kaufmann bei Gonorrhoea posterior und darin kann ich ihm beistimmen. Die 18 Fälle von Tripper der hinteren Harnröhre, die ich mit Santyl behandelt habe, verliefen leicht und komplikationslos. Auch die Klärung des Urins ging schnell vor sich und nur in einem Falle hatte ich nötig, die von anderer Seite empfohlene Kombination des Santyls mit Urotropin anzuwenden.

Immer wieder findet man die Behauptung, daß das eine oder andere Mittel im stande sei, akute Gonorrhoe ohne lokale Behandlung zu heilen. Von verschiedenen Seiten ist demgegenüber betont worden, daß kein Tripper nur mit inneren Mitteln geheilt wird. Am deutlichsten schreibt hierüber P. Meißner in seinen „Erfahrungen über Arhovin": „Von vornherein muß hervorgehoben werden, daß eine rein interne Therapie der Gonorrhoe nicht möglich ist. Somit ist den internen Gonorrhoe-Präparaten immer nur die Rolle von Adjuvantien zuzuweisen." Nicht minder energisch tritt Kaufmann der Möglichkeit einer Tripperheilung ohne lokale Behandlung entgegen und jeder objektive Beobachter wird ihnen Recht geben. Nimmt man diesen, durch die praktische Erfahrung gerechtfertigten Standpunkt ein, so wird man die Wirkung der Balsamika in dem beschränkten Umfange zu schätzen wissen. Es sind vor allem die subjektiven Beschwerden, welche die Patienten oft sehr belästigen, die durch die Balsamika meist beseitigt werden.

Die Wirkung der verschiedenen balsamischen Präparate, die gegen Gonorrhoe benützt werden, ist ungefähr die gleiche, ob man Balsam. copaivae oder Ol. santali verwendet. Dem neuerdings so viel empfohlenen Gonosan wird zwar von einigen Autoren eine besondere anästhesierende Wirkung zugeschrieben, doch werden die Schmerzen auch durch andere Sandelpräparate, welche kein Kawa enthalten, wie z. B. Santyl, beseitigt. Ein Unterschied zwischen den verschiedenen Balsampräparaten besteht hinsichtlich der Nebenwirkungen. Der Copaivabalsam macht ziemlich häufig Exantheme, weshalb man ihn immer mehr zugunsten des Sandelöls verlassen hat, bei welchem Hauterscheinungen viel seltener beobachtet werden. Daß auch Sandelöl noch mancherlei Nachteile hat, ist allgemein bekannt. Abgesehen von dem kratzenden Geschmack, der sich durch Kapseln verdecken läßt, werden wohl in einem Drittel aller Fälle Magenstörungen oder Nierenschmerzen beobachtet. Dasselbe gilt von Gonosan. Daß dieses weniger Nebenwirkungen macht als reines ostindisches Sandelöl, habe ich nicht beobachten können; es ist auch nicht gut anzunehmen, da es 80 % Sandelöl enthält.

Im Santyl ist der Hauptbestandteil des Sandelöls, das Santalol, chemisch an Salizylsäure gebunden, wodurch ein neutrales, fast geschmackfreies Oel entstanden ist. Das Santyl ist chemisch dem Salol analog, welches die Salizylsäureverbindung des Phenols ist. Solche Verbindungen passieren den Magen ziemlich unverändert und werden erst im Darm gespalten und resorbiert. Dadurch werden die unangenehmen Wirkungen auf den Magen entsgrechend verringert. Im Harn kann Santyl bereits eine Stunde nach Einnahme nachgewiesen werden.

Ich habe Santyl im ganzen bei 60 Fällen mit akuter Gonorrhoe angewandt. Mit der Aufzählung von Krankengeschichten möchte ich nicht ermüden und nur bemerken, daß ich unter meinen Fällen mehrere von vornherein besonders schwere hatte, bei denen Santyl vollauf befriedigte. Auch zwei Fälle mit terminaler Hämaturie wurden schnell gebessert, indem die Blutung am zweiten beziehungsweise dritten Tage aufhörte und die anfangs große Schmerzhaftigkeit beim Urinieren verschwand.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der Abteilung für Krebsforschung der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Zur Kenntnis der Mundspirochäten

von

Waldemar Loewenthal.

Bei einer Patientin mit einem stenosierenden Kardiakarzinom fand ich kürzlich im Mundspeichel sehr zahlreiche Spirochäten der verschiedensten Typen; eine Mundaffektion, auf die ich den Reichtum an Spirochäten hätte zurückführen können, konnte ich nicht erkennen, sodaß ich Stagnationen

Digitized by Google

Munde der sehr kachektischen, apathischen Frau als Grund ür annehme. Der Speichel war sehr zähflüssig und ent- t außergewöhnlich viel Plattenepithelien. Die bei wieder- er Untersuchung immer gleich zahlreichen Spirochäten en sämtlich unbeweglich, also wohl tot, und es ist mir ein Mal gelungen, ein ganz wenig bewegliches Exemplar finden; irgend welche außergewöhnlichen Antiseptika den nicht angewandt, und ich vermag eine Erklärung das massenhafte Absterben dieser Mikroorganismen in Mundhöhle nicht zu geben.

Das Hauptinteresse bot dieses Untersuchungsmaterial rch, daß es eine Sammlung der verschiedenartigsten chäten nebeneinander bot, wie ich es vorher noch nie hen hatte, große, klobige Typen einerseits, andererseits e, die noch dünner erschienen als die Sp. pallida, weit- ndene und enggewundene und dgl. All diese Formen nen aber jede für sich zu bestehen, und ich habe keine ren Uebergänge zwischen den einzelnen finden können.

Spirochäten in der menschlichen Mundhöhle sind schon lange be- und als Spirochaete (Spirillum) buccalis im Jahre 1862 von Stein- beschrieben und abgebildet worden; welche von den vielen Formen berg vor sich gehabt hat, und ob sich der von Arndt 1880 auf- te Name Sp. denticola und der von Miller 1892 eingeführte Name ntium auf dieselbe beziehen, wird sich wohl kaum mehr mit Sicher- ststellen lassen.

Ueberhaupt sind unsere Kenntnisse von den Spiro- n noch sehr mangelhaft und bedürfen um so mehr neuen Durcharbeitung, als Schaudinn bei seinen suchungen über die Spirochaete pallida eine Anzahl Unterscheidungsmerkmale gefunden hat. Danach ist ypus der Gattung, die im Süßwasser freilebende Spiro- plicatilis (Ehrenberg) flexibel, besitzt ein undulierende ran, aber keine Geißel, und nur diejenigen spiralig denen Mikroorganismen dürfen den Namen Spirochaete , welche den Gattungscharakteren des Typus entsprechen; die Angehörigen der Gattung Spirillum sind dagegen starr, haben polare Geißelbüschel und meist auch Geißeln an anderen Körperstellen; der in syphilitischen Krankheitsprodukten gefundene Mikroorganismus schließlich ist biegsam, die Windungen sollen aber im Gegensatz zur Gattung Spirochaete präformiert, d. h. auch in der Ruhelage vorhanden sein, undulierende Membran noch nicht sicher nachweisbar, dagegen an jedem Ende eine Geißel; auf Grund dieser Merkmale hat Schaudinn den Organismus als Treponema pallidum von der Gattung Spirochaete abgetrennt.

Wie verhalten sich nun die spirochätenartigen Organismen der Mundhöhle in Bezug auf diese Merkmale? Da ist als älteste mir bekannte die Angabe von Baron zu erwähnen, auf den es „den Eindruck macht", daß die bei Angina exsudativa ulcerosa zu findende Spirochäte peritrich, d. h. am ganzen Körper mit Geißeln versehen sei; Baron sagt aber nicht, worauf er diese Annahme stützt. Ich selbst habe an den bei diesen Plaut-Vincentschen Anginen zu findenden Spirochäten noch keine Geißeln darstellen können und die Angabe hat auch anderweitig bisher keine Bestätigung gefunden. Schaudinn gibt von anderen Mundspirochäten (er gebraucht den Namen Sp. dentium) an, sie besäßen eine deutlich darstellbare undulierende Membran; mir ist der Nachweis der undulierenden Membran bisher nicht gelungen, was vielleicht auf noch ungenügende Beherrschung der Technik zurückzuführen ist. Dagegen habe ich unter den zahlreichen verschiedenen spirochätenartigen Organismen des eingangs erwähnten Falles einige Exemplare mit je einer endständigen Geißel gefunden (Abbildung 1), genau wie Schaudinn es von Treponema (Spirochäte) pallidum beschreibt und abbildet. Es war ja von vornherein wahrscheinlich, daß außer dem bei Syphilis zu findenden noch andere spiralig gewundene Organismen mit je einer Geißel am Ende existieren würden, und so

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

gegenwärtige Entwickelung des Volksnervenheilstättenwesens in Deutschland

von

Paul Wernicke.

Orientierende Uebersichten über einzelne abgrenzbare Ge- dem großen Bereich der gemeinnützigen humanitär-medi- en Bewegung sind um so häufiger nötig und überhaupt um ger, je schneller sich die Entwickelung innerhalb dieser n Gebiete vollzieht und je schneller sich die ganze Be- verzweigt und ausbreitet.

atsächlich wird heutzutage auf allen Gebieten der „Heil- ürsorge für Unbemittelte" so intensiv gearbeitet, daß sich samtbild von Jahr zu Jahr verändert. Man kann den iten der Bewegung heute nur noch mühsam folgen und ch der breiten Oeffentlichkeit entgeht so leicht, wieviel alles in jüngster Zeit geschaffen und geleistet ist, so auch auf dem Gebiet der Fürsorge für unbemittelte Nerven-

ährend die bisher in der Literatur vorliegenden Referate jeweiligen Stand der Volksnervenheilstättenbewegung in Maße sich mit der Geschichte des Heilstättenge- s beschäftigt haben — ich habe speziell die hervorragend rbeiten von Bresler[1]) und Jouretti[2]) aus dem Jahre Auge — müssen wir von derartig umfangreichen ge- hen Darlegungen heutzutage schon aus dem Grunde mehr r absehen, weil einmal das Material an tatsächlich zu Be- n inzwischen gewaltig angewachsen ist und weil zweitens ickelung bereits zu neuen Fragestellungen führt, die in entierenden Referat nicht unberücksichtigt bleiben können.

[1]) chmidts Jahrbücher. Bd. 280.
[2]) Ueber den jetzigen Stand der Nervenheilstättenbewegung. rol. Wochenschr. 1903, No. 27.

Ich möchte deshalb bezgl. der Vorgeschichte der Fürsorgebestrebungen für unbemittelte Nervenkranke bis zum Jahre 1903 auf jene Arbeiten verweisen und mich in der Hauptsache darauf beschränken, anzugeben, wie weit seit dem Jahre 1903 die damals bestehenden Bestrebungen in den verschiedensten Teilen Deutschlands heute gediehen sind und zweitens, welche Veränderungen und Fortschritte in der inneren Verarbeitung des Heilstättenproblems seither etwa stattgefunden haben.

Im Jahre 1903 bestand als Resultat einer über beinahe 30 Jahre sich erstreckenden schriftstellerischen Propaganda für Schaffung von Volksnervenheilstätten eigentlich nur eine einzige Anstalt, die bewußtermaßen sich so bezeichnete, nämlich die unter Leitung von Prof. Dr. Lehe stehende, im Jahre 1899 eröffnete, heute überall bekannte Heilstätte Haus Schönow bei Zehlendorf; daneben bestanden — angegliedert an Privatsanatorien — eine Reihe kleinerer Abteilungen für Minderbemittelte, in denen namentlich Unfallkranke behandelt wurden. Speziell stellten die medicomechanischen Abteilungen mancher Sanatorien praktisch Volksnervenheilstätten dar. Ich nenne z. B. die Abteilung für Minderbemittelte des früher Freyburgschen Sanatoriums in Meiningen. Auch Dr. Bartels (Bad Kreischa) hatte in seiner Anstalt seit Jahren eine kleine Abteilung für Minderbemittelte.

Daß auch die verschiedenen Rekonvaleszentenheime in Deutschland praktisch der Fürsorge für manche Fälle von Nervenkrankheit dienten, mag nebenbei bemerkt sein, wenngleich sich natürlich die Genesungsheime durch den Mangel zielbewußter nervenärztlicher Beeinflussung prinzipiell von den Nervenheilstätten im engeren Sinne unterscheiden.

An größeren Anstalten bestand ferner noch seit dem 1. Juli 1900 das sogenannte Hermann-Haus in Leipzig, die Unfallnervenklinik der sächsischen Baugewerks-Berufsgenossenschaft. Dieselbe steht unter Leitung von Prof. Windscheid und verfügte 1902 über 49 Betten.

Außerdem stand die Errichtung der ersten Provinzialheilstätte bevor, nämlich der in Ruhemühle bei Göttingen für die Provinz Hannover.

Digitized by Google

bildet mein Befund eine gewisse Bestätigung für Schaudinns Angabe über die Geißeln bei Treponema pallidum. Bei dem dünnen, nach den Enden sehr spitz zulaufenden Treponema pallidum kann man nämlich sehr oft in Zweifel darüber sein, ob man eine Geißel vor sich hat, oder ob nur der Körper spitz ausgezogen ist und eine Geißel vortäuscht, und Krzysztalowicz und Siedlecki betrachten diese Bildungen tatsächlich nur als „une des phases de l'allongement du corps". Bei diesen Organismen aus der Mundhöhle ist es aber nach meiner Meinung gar nicht zu bezweifeln, daß die Gebilde Geißeln sind; der Körper, bei Löfflerscher Geißelfärbung etwa $^3/_4$ μ dick (an Giemsapräparaten habe ich bisher keine Geißeln gesehen) wird erst ganz am Ende dünner, und am Ende entspringt, ganz scharf abgesetzt, der lange Geißelfaden. Die so begeißelten Spirochaeten haben in diesem Falle alle die gleiche Dicke und annähernd die gleiche Länge von etwa 10 bis 12 μ, sind ziemlich flach gewunden und lassen keine Zusammensetzung aus mehreren Einzelindividuen erkennen. Außer diesen sind noch zahlreiche Expemplare von gleichem Habitus vorhanden, nur ohne Geißeln: ob an diesen die Geißelfärbung mißlungen war oder ob sie keine Geißeln hatten und ob sie überhaupt zur selben Art gehörten, vermag ich nicht zu entscheiden. An keiner der zahlreichen anderen Mundspirochäten dieses und auch anderer Fälle habe ich bisher Geißeln nachweisen können.

Das weitere von Schaudinn aufgestellte Unterscheidungsmerkmal der verschiedenen Spirochäten, ob nämlich die Windungen in der Ruhe bestehen bleiben oder nicht, scheint mir häufig sehr schwer zu beurteilen. In vielen Fällen ist es ja sicher, daß in der Ruhe die Windungen ausgeglichen werden, wovon man sich leicht überzeugen kann, wenn man dasselbe Präparat von Mundspirochäten erst lebend und dann fixiert untersucht; in dem eingangs erwähnten Fall aber waren die Spirochäten alle bewegungslos oder gar tot, also sicherlich in der Ruhelage, und doch waren sehr viele, namentlich von den dünneren Formen, im frischen wie im fixierten Präparat, recht eng gewunden. Man könnte ja vielleicht annehmen, daß diese Spirochäten nicht im Ruhezustand oder tot, sondern nur erstarrt waren, ein Zustand, dessen Auftreten bei der Rekurrensspirochäte Heydenreich genau untersucht hat und der wohl auch bei anderen Spirochätenarten vorkommen könnte: meine Spirochäten aber waren sofort nach der Entnahme bewegunglos und lebten auch später nicht wieder auf, sodaß ich keine Anhaltspunkte hatte, sie als nur erstarrt anzusehen.

Im Munde kommen mit den Spirochäten vergesellschaftet gerade, stäbchenförmige Gebilde vor, die einen Teil der bisher als fusiforme Bazillen beschriebenen Organismen darstellen, und gebogene, wurstförmige, die von Miller als Spirillum sputigenum beschrieben und von manchen Autoren ebenfalls den fusiformen Bazillen zugerechnet worden sind. Da die verschiedensten Spirochätenarten, u. a. auch die Spirochaete pallida, mit derartigen bazillenähnlichen Gebilden vergesellschaftet vorkommen, haben andere Autoren, wie auch ich selbst (vgl. mein Sammelreferat im Biophysikal. Zentralbl., 1905, No. 8/9), wiederholt auf die Möglichkeit eines genetischen Zusammenhanges hingewiesen, ohne aber Genaueres darüber aussagen zu können; auch Krzysztalowicz und Siedlecki, die einen großen Teil des Entwickelungsganges der Spirochaete pallida einschließlich der Befruchtung festgestellt haben, konnten über die Bedeutung dieser Gebilde nicht ins Klare kommen und bezeichnen sie als „corps énigmatiques". Daher muß also die Spirochätenforschung auch diese Gebilde noch weiter im Auge behalten.

Die gebogenen, wurstförmigen Gebilde in der Mundhöhle hatte ich bisher immer mit einigem Vorbehalt mit Millers Spirillum sputigenum identifiziert; diesen Vorbehalt kann ich jetzt fallen lassen: Herr Prof. Miller hatte die große Freundlichkeit, für die ich ihm auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank ausspreche, mir eine Originalphotographie seines Spirillum sputigenum zu überlassen, und so konnte ich mich davon überzeugen, daß dieser Organismus mit den von mir beobachteten und abgebildeten Gebilden aufs vollkommenste übereinstimmt; manche Exemplare der Photographie zeigen auch deutlich einen bezw. zwei Kerne.

Meiner bisherigen Beschreibung dieser Gebilde habe ich nur hinzuzufügen, daß es mir wiederholt gelungen ist, an ihnen

---

Geplant waren weiterhin in Frankfurt eine städtische Nervenheilstätte, in Jena eine solche durch Binswanger im Anschluß an die psychiatrische Klinik.

In Baden betrieb Dr. Neumann, Nervenarzt in Karlsruhe, in Hessen Ludwig, der Vorsitzende des Hilfsvereins für Geisteskranke, die Schaffung von Heilstätten, doch waren die Bestrebungen beider noch im Stadium der Kommissionsberatungen.

Dagegen hatte sich in der Rheinprovinz bereits eine G. m. b. H. „Rheinische Volksnervenheilstätte für Nervenkranke" mit einem Kapital von 61000 M. gebildet und endlich bestand unter Aegide von Möbius, Bleuler, Ringier und Grohmann der Plan, eine ländliche Heilstätte „Kolonie Frieden" als Aktiengesellschaft — aber mit dem Charakter des gemeinnützigen Unternehmens — zu begründen.

Wie weit sind alle diese Projekte und Unternehmungen bis heute gediehen?

Was zunächst Haus Schönow betrifft, so waren die ursprünglich vorhandenen 70 Betten so wenig genügend für das vorhandene Bedürfnis, daß der Bau eines dritten Pavillons für weitere 34 Kranke sofort in Angriff genommen werden mußte. Derselbe ist im Jahre 1904 fertig gestellt. Außerdem hat die Anstalt in demselben Jahre eine Dependance eingerichtet für länger dauernde leichte Beschäftigung von Rekonvaleszenten. Diese bietet Platz für weitere 16—20 Kranke. Die Anstalt ist dauernd ziemlich voll besetzt, trotz der garnicht so übermäßig niedrigen Pflegesätze (3—4 M.). Die Jahresberichte der Anstalt, von denen im vorigen Jahre der sechste erschienen ist, enthalten eine Menge wertvollen Materials.

Ueber das Volkssanatorium Ruhemühle bei Göttingen, dessen Eröffnung im Oktober 1903 erfolgte, liegt der erste Bericht aus dem Jahre 1904 im „Klinischen Jahrbuch" vor, erstattet von Prof. Cramer, der als Direktor der psychiatrischen Klinik gleichzeitig die Oberleitung des Sanatoriums hat. In der Zeit vom 3. Oktober 1903 bis 1. August 1904 hatten danach bereits 229 Patienten das Sanatorium passiert, ohne daß jedoch die mit 70 Betten versehene Anstalt bereits voll belegt gewesen wäre. Die Anstalt hatte eine erste Klasse zum Preise von 4,— M. und eine zweite von 2,50 M. Die Direktion teilt mit, daß der Andrang zur ersten Klasse — aus den Kreisen der Gebildeten — viel stärker gewesen sei als der zur zweiten Klasse.

Die Anstalt ist bekanntlich aus Mitteln der Provinz Hannover erbaut. Bemerkenswert sind die guten Heilerfolge, die an dem dort zur Behandlung kommenden Material beobachtet wurden. Prof. Cramer berichtet über 54 % Heilerfolge und etwa 30 % Besserungen. Es hängt das vielleicht mit der sehr sorgfältigen Auswahl der Aufzunehmenden zusammen, die alles, was irgendwie geisteskrank ist, strengstens fernhält.

Aus Mitteln privater Wohltätigkeit, verbunden mit Staatshilfe, konnte für Sachsen-Weimar in Jena die von Binswanger geplante Heilstätte fertiggestellt werden.

Nähere Angaben darüber finden sich in der Rede, die Prof. Binswanger anläßlich der Eröffnung am 16. Juli 1905 gehalten und die in No. 7 der „Korrespondenzblätter des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen", Jahrg. 1905, abgedruckt ist. Die Anstalt umfaßt 40 Betten und ist keineswegs etwa eine Unter- (Nerven-) Abteilung der psychiatrischen Klinik, sondern trägt den Charakter der Heilstätte nach jeder Richtung.

Die für 60 Kranke von der Stadt Frankfurt im Jahre 1903 geplante Heilstätte ist, trotzdem bereits damals 600000 M. angeblich bewilligt waren, immer noch nicht fertiggestellt. Eine Mitteilung des Pflegeamtes aus neuerer Zeit besagt, daß die Errichtung „geplant sei". Demnach scheint die Mitteilung von Peretti möglicherweise auf einem Irrtum zu beruhen.

Weiter ist man inzwischen in der Rheinprovinz gekommen, wo die Eröffnung einer Heilstätte für 30 weibliche Nervenkranke in Roderbirken bei Loichlingen, Kreis Solingen, für den 1. Mai 1906 in Aussicht genommen ist. Leitender Arzt ist Dr. Bayer, früher Sanatorium Liebenweiler. Mit dem Bau einer Nervenheilstätte für Männer will man gerade jetzt beginnen.

In Baden hat sich, trotzdem durch private Sammlungen bereits 30000 M. zusammengekommen sind, mangels Entgegenkommens der staatlichen Behörden die Inangriffnahme eines Heilstättenbaues noch nicht ermöglichen lassen.

Digitized by Google

el nachzuweisen (Abbildung 2). Die Geißel, häufig asis dicker als am Ende, manchmal bis $1^1/_2$ mal ls der Körper, geht regelmäßig etwa von der Mitte avseite des in der Ruhelage halbmondförmig ge- Körpers aus; ich habe nie mehr als eine Geißel Diese Art der Begeißelung beweist, daß der s kein Spirillum ist, und spricht vielleicht überhaupt ne Bakteriennatur, wenigstens ist mir momentan pilz bekannt, der in so charakteristischer Weise einzige Geißel an der Längsseite besäße. Ausge- wird auch die Zugehörigkeit zur Gattung Spirillum lebhafte Flexibilität, von deren Vorhandensein ich r wieder überzeugen konnte.

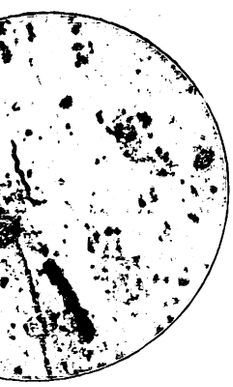


Abb. 1.
aete, an jedem Ende ine Geißel.

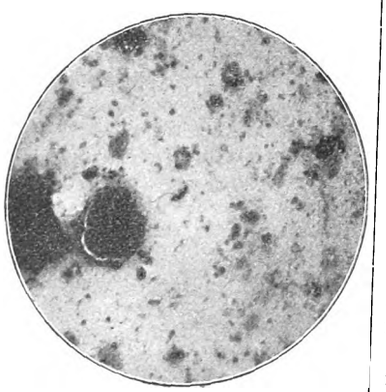


Abb. 2.
Sog. Spirillum sputigenum mit Geißel.

otographien, Vergr. 1000 : 1. von der Firma E. Leitz in hrt, ohne Retouche. Trockenpräparat, Hitzefixation, Löff- lfärbung.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Sehr interessante Beziehungen zwischen **Spitzenpneumonie** und **Tachykardie** hat Professor J. Pal aufgedeckt. Bekanntlich gelten Spitzenpneumonien für prognostisch besonders ungünstig, obschon die Statistik für diese Sonderstellung nicht hat eintreten können. Pal hat nunmehr gezeigt, daß die jedenfalls gelegentlich beobachteten schweren Symptome bei der Spitzenpneumonie dadurch hervorgerufen werden, daß bei Infiltration der Lungenspitzen eine Tachykardie auftritt, die auf Reizung der Akzeleransfasern im Sympathikus durch Entzündungsprodukte zurückzuführen ist. In einem derartigen zur Obduktion gekommenen Fall zeigte sich, daß der die Akzeleransfasern führende (oberste) Abschnitt des Sympathikus in akut entzündlich geschwollene Lymphdrüsen des Halses eingebettet war, und daß überdies das ganze mediastinale Gewebe, das die Akzeleransfasern passieren, ödematös durchtränkt war.

Klinisch sind in solchen Fällen die hohen Pulszahlen von 160 bis über 200 und der niedrige Blutdruck sehr charakteristisch als Zeichen von Akzeleransreizung. Die Entspannung ist demnach hier nicht wie gewöhnlich als Symptom der toxischen Wirkung des Pneumonieerregers aufzufassen und Kardiotonika, wie der Erfolg in einem Falle lehrte, nicht in den üblichen hohen Dosen anzuwenden. (Wien. med. Woch. 1906, Nr. 1.)

Z.

Gegen die **Verdauungsstörungen der Säuglinge** haben Gallois Flourens und Walter mit Erfolg das **Wasserstoffsuperoxyd** angewandt.

Bei Flaschenkindern gibt man zehn Tropfen Hydrogen. hyperoxydat. auf 100 g Milch. Brustkinder läßt man vor dem Säugen 1—3 Tropfen in einem Kaffeelöffel Milch einnehmen

Die Wirkung soll eine antiseptische und eupeptische sein, Milch mit einem Zusatz von 0,5 bis 2% Wasserstoffsuperoxyd sich in therapeutischer Beziehung dem Kefyr nähern. Das Erbrechen läßt außerordentlich rasch nach; die Diarrhoe ist in der Regel hartnäckiger, hörte jedoch in einem Falle sofort auf nach Verabreichung folgender Mischung:

Milch	100 g
Gekochtes Wasser . .	50 g
Zucker	5 g
Hydrog. hyperox. . . .	20 Tropfen.

(Presse méd. 1906, 27. Jan.) Bg.

ist, einer privaten Mitteilung von Möbius zufolge, er „Kolonie Frieden“ als endgültig gescheitert zu be- sich eine Finanzierung nicht bewerkstelligen ließ. offenbar über die 75000 M., die im Jahre 1903 ge- n, nicht hinausgekommen.

teren neuen Unternehmungen ist die seit längerer stellte Heilstätte für Nervenkranke zu erwähnen, andesversicherungsanstalt Berlin für ihre eigenen eelitz errichtet hat.

ntigstes neueres Projekt muß erwähnt werden, daß in selber auf Betreiben des Sanitätsrats Dr. Benda ordings an die Aufgabe der Schaffung einer städti- te für Nervenkranke herangehen will. Eine Kom- ut Berichten in den Tageszeitungen mit den Vor- ut. Die Heilstätte ist als Ergänzung der übrigen tten in Buch gedacht und soll, wie es heißt, be- er Entlastung der städtischen Irrenanstalten dienen, h Lage der Dinge möglich ist.

über Neu-Gründungen und Neu-Projektirungen ist nnt.

zweiten Teil der gestellten Aufgabe betrifft, die rung der in der Heilstättenbewegung gelegenen ann man in anbetracht der kurzen Erfahrung noch erwarten. In der Hauptsache handelt es sich immer asten und Versuchen auf verschiedenen Wegen.

der Frage der Trennung der Geschlechter in den Aufnahme von Unfallkranken, Alkoholikern, leichten psychischen Schwächezuständen, bezüglich der Ver- nderen Anstalten liegen zwar wertvolle Beobacht- r, aber doch ist irgendwelche grundsätzliche Einig- cht erzielt. Nur nach einer Richtung ist ein der Erkenntnis erfolgt, der beachtet zu nt.

nämlich die Grenzen des in den Heilstätten thera- en bereits in der kurzen Zeit ihres Bestehens n gelernt. Man ist sich klarer darüber geworden, daß man Dauererfolge hinsichtlich der Arbeitsfähigkeit der Kranken nicht überall in dem Maße erreichen kann, wie man das, vielleicht unklar, gehofft hatte.

Die Errichtung einer besonderen Zweiganstalt in Haus Schönow mit dem Zweck, Rekonvaleszenten auf längere Zeit leichte Arbeitsgelegenheit zu verschaffen, verdankt ihre Entstehung den Erfahrungen Lührs, daß die Heilerfolge bei manchen Arten von Kranken sich nicht genügend dauerhaft erweisen, wenn dieselben zu schnell größeren Berufsschädlichkeiten wieder ausgesetzt waren. So empfand man den Zwang, solchen Kranken für längere Zeit passende — leichte und gesunde — Verdienstmöglichkeit zu schaffen. Vorläufig sind dafür Gärtnerei und Tischlerei in besonders organisierten Betrieben ausersehen.

Nach dieser Richtung eröffnet sich nun eine ganz neue Perspektive für die Weiterentwickelung des Nervenheilstätten-Gedankens.

Aerztliche Rechts- und Tagesfragen.

Der ärztliche Versuch am Menschen.

Einem in der juristischen Gesellschaft in Wien gehaltenen Vortrage des Dr. med. et iur. v. Gschmeidler entnehmen wir nach dem „Neuen Wiener Tageblatt“ folgendes:

Dem Arzte sind, so führte Dr. v. Gschmeidler aus, die höchsten Güter, die das Recht zu schützen hat, anvertraut: Leben, Gesundheit, körperliche Integrität des Menschen. Ein ärztlicher Versuch am lebenden Menschen, involviert das nicht direkt eine Verletzung der genannten Güter? Der Versuch allerdings, der nur unternommen wird aus wissenschaftlichen Forschungsgründen, ohne die Absicht, dem Individuum im Sinne ärztlicher Kunst zu nützen, ist unerlaubt. Aus der Erwägung jedoch, daß tatsächlich unzählige Forschungen, die dem einzelnen Individuum nicht unmittelbar Nutzen oder auch nur die Möglichkeit eines solchen brachten, doch später der ganzen Menschheit zum Segen gereichten, wird man doch nicht ohne weiteres die Unzulässigkeit jedes Versuches am Lebenden zu Forschungszwecken dekretieren. Es kommt eben auf den einzelnen Fall an. Wenn, um ein Beispiel anzuführen, zum Vergleiche des Blutbefundes von mehreren Kranken das zur mikroskopischen

Digitized by Google

F. Cassaït und E. Micheleau berichten über 2 Fälle von **Pemphigus** bei gastro-intestinalen Störungen (große schmerzhafte Leber), wobei die Störungen sowohl als auch besonders der Pemphigus durch chlorfreie Diät geheilt wurde. (Arch. gén. de méd. 1906, Nr. 3.)

Heißluftbehandlung bei **Ozäna** empfiehlt Simonescu, der zu diesem Zwecke einen kleinen Apparat konstruiert hat, der Temperaturen zwischen 120 und 180° — je nach Indikation — anzuwenden gestattet. (Arch. gén. de méd. 1906, Nr. 3.) Hsch.

Eckert empfiehlt das **Styracol,** eine Verbindung des Guayakols mit Zimmtsäure. Styracol bildet ein geruch- und geschmackfreies Pulver, das in Wasser und unverdünnter Säure nicht löslich ist. Es passiert den Magen, ohne sich zu zersetzen, ohne die Magenschleimhaut zu reizen, und spaltet sich erst im Darm in seine Komponenten: Guayakol und Zimtsäure, die innerhalb 24 Stunden fast vollkommen absorbiert sind. Styrakol übt einen günstigen Einfluß auf den Appetit und den Kräftezustand aus, es vermindert den Nachtschweiß und ist frei von den Nebenwirkungen anderer Guayakol- und Kreosot-Präparate. Eckert empfiehlt als mittlere Dosis für Erwachsene 1,0 zwei- oder dreimal täglich. Man kann die Dosis erhöhen, ohne unangenehme Nebenwirkungen befürchten zu müssen. (Münch. med. Woch. 1905, 10. Okt.) L. J.

Muß es bei plethorischen Individuen mit nervöser Anlage als selbstverständlich erscheinen, völlige Abstinenz zur Bedingung zu machen, so wird es auf der anderen Seite bei **Schwächezuständen**, bei Herzschwäche, bei schwacher Konstitution angezeigt sein, Alkohol anzuordnen. Eingehende Versuche sind von M. Steiner im Herzoglichen Landeskrankenhaus zu Altenburg mit **Vials tonischem Wein** angestellt worden. Bei heruntergekommenen Personen erzielte Steiner mit dem Tonikum befriedigende Resultate. Gute Dienste leistete das Präparat, das sich, entgegen dem alten Chinawein, durch guten Geschmack auszeichnet, bei Phthise. Bei den verschiedentlichsten Digestionsbeschwerden und besonders in der Rekonvaleszenz nach langedauernden Krankheiten zeitigte die Anwendung des Vialschen Präparates günstige Erfolge. (Dtsch. med. Woch. Nr. 21, 1905.)

Zur Therapie der **Enteritis membranacea** empfiehlt M. Nigaul Spülungen mit Thigenol nach Art der Verordnung von Robin-Massé:

Rp. Thigenol 50,0
Aq. dest. 200,0
M.D.S. 2mal wöchentlich oder alle 2 Tage 1 Eßlöffel auf 1 l Wasser zur Darmspülung.
(Arch. gén. de méd., Dez. 1905.) Hsch.

S. Bondi und O. Schwarz haben eine neue Probe zum Nachweis von **Azetessigsäure im Harn** angegeben, welche, analog der Rieglerschen u. a. auf dem Jodabsorptionsvermögen der Azetessigsäure basiert. Bei Einwirkung von Jod auf Azetessigsäure bildet sich das durch seinen stechenden Geruch charakterisierte Monojodazeton.

Um im Harn diese Reaktion zu erzielen, verfahren Verfasser folgendermaßen: zu 5 cm³ Harn läßt man aus einer Pipette Lugolsche Lösung tropfenweise zufließen. Die ersten Tropfen werden prompt entfärbt und man setzt solange Jodlösung zu, bis die Flüssigkeit orangerot wird, bei ganz gelindem Erwärmen verschwindet die Färbung und man fährt mit dem Eintropfen fort, bis der Harn auch in der Wärme deutlich rot bleibt. Kocht man dann einmal auf, so spürt man bald den stechenden Geruch. — Bei geringem Gehalt an Azetessigsäure, den man schon an dem geringen Jodbindungsvermögen des Harnes erkennt, empfiehlt es sich, die gekochte Flüssigkeit auf ein Uhrschälchen auszugießen. (Wien. klin. Woch. 1906, Nr. 2.) Z.

Praktische Rezeptvorschriften.

Febris intermittens.

1. Rp. Sol. Chinin. bimuriat. . . . 5,0 : 10,0
DS. zur subkutanen Injektion.
1 ccm entspricht 0,5 g Chinin.

2. Rp. Chinin. muriat. 0,1
Natr. chlor. 0,075
Aq. destill. 10,0
MDS. das Ganze auf einmal intravenös einspritzen.

3. Rp. Methylenblau 0,1
Da tal. dos in capsul. gelatinos. No. XX.
S. 4—6mal täglich 1 Kapsel zu nehmen.

Untersuchung nötige winzige Blutströpfchen entnommen wird, so wird wohl niemand dagegen etwas einwenden können. Anders verhält es sich schon mit der Entziehung größerer Blutmengen, z. B. durch Aderlaß. Versuche mit neuen Medikamenten, von denen man sich mit großer Wahrscheinlichkeit Erfolg verspricht, sind zweifellos bei Kranken zulässig. Doch wieder anders stellt sich der Fall sofort, wenn sie Gesunden bloß zur Erprobung der sogenannten physiologischen Wirkungen oder gar Kranken, bei denen von ihnen nichts zu erhoffen ist, gegeben werden. Absolut unzulässig sind die zum Zwecke der Erforschung der Ursachen von Krankheiten vorgenommenen Versuche, welche zumeist in Impfung mit Krankheitsstoffen bestehen. Diese Versuche sind auch dann unzulässig, wenn sie an aufgegebenen Kranken oder an Sterbenden gemacht werden. Das letztere macht die Versuche nur krasser, denn gerade Unheilbare und Sterbende sollten dem humanen Arzte besonderer Rücksicht wert erscheinen.

Die herrschende juristische Lehre und auch unser Bürgerliches Gesetzbuch sehen das Verhältnis zwischen Arzt und Patienten als Vertrag an. Aber es ist nicht gesagt, was der Arzt mit dem Patienten machen darf. Es erscheint undenkbar, daß der Arzt bei seinen Maßnahmen diese zuerst dem Patienten auseinandersetzt und ihn um seine Einwilligung fragt. Bei allen ungefährlichen Eingriffen, die im Interesse des Kranken notwendig sind, ist eine Einwilligung des Kranken nicht notwendig. Zu Versuchen jedoch, die lediglich der Forschung dienen, ist nicht nur die Einwilligung, sondern auch die Aufklärung der betreffenden Person geboten, und dies um so mehr, als es sich dabei gerade um die Aermsten der Armen handelt, die in den Spitälern Hilfe suchen. „Bei uns in Wien", führte der Vortragende aus, „sind alle Kliniken und Abteilungen im Sinne vornehmster Humanität geleitet. Ich habe während meiner jahrelangen Tätigkeit in den Spitälern nie etwas beobachten können, was einem unerlaubten Versuche am lebenden Menschen auch nur im entferntesten gleichen könnte. In gewisser Beziehung, hob Dr. v. Gschmeidler hervor, gehören auch Operationen zu Versuchen am lebenden Menschen. Eine lebensgefährliche oder schwere Operation, die zum ersten Male ausgeführt wird, ist in gewissem Sinne sicherlich auch als Versuch anzusehen. Aber gerade hier wird es klar, daß man solche Versuche nicht unter die geltenden Regeln der Gesetze über Tötung und Körperverletzung subsumieren darf. Wenn Billroth unter dem atemlosen Aufhorchen der gesamten wissenschaftlichen und Laienwelt die erste Magenresektion ausführte, so war dies, besonders in der vorantiseptischen Zeit, gewiß ein Versuch. Auch Gräfe, der berühmte Augenarzt, hat seine Operation gegen den grünen Star die ersten Male als Versuch ausgeführt, beide Forscher natürlich gestützt auf eingehende theoretische Erwägungen. All diese Erwägungen und der kolossale Fortschritt der Wissenschaft drängen dazu, daß die Aerzte vor Chikanen geschützt werden müssen, wobei natürlich auch die berechtigten Interessen der Patienten zu wahren sind."

Zum Schlusse seines mit lebhaftem Beifalle aufgenommenen Vortrages forderte Dr. v. Gschmeidler die Juristen auf, die vielen ungelösten Fragen durch Schaffung eines Aerzterechtes zu lösen, das kurz und klar sein und in gleicher Weise die Rechte des Arztes, des Patienten und der Gesamtheit zu berücksichtigen habe.

Mehr oder minder sind die rechtlichen Deduktionen Gschmeidlers auch bei uns maßgeblich. Was ärztliche Eingriffe, auch sogenannte ungefährliche, anbelangt, so ist doch stets die Einwilligung des Kranken notwendig, jeder ohne die ausdrückliche oder wenigstens mit gutem Grunde anzunehmende Einwilligung des Patienten vorgenommene Eingriff setzt den Arzt mindestens der Gefahr strafrechtlicher Verfolgung aus. Gschweidlers Forderung, die Aerzte vor Chikanen zu schützen, ohne die berechtigten Interessen der Patienten zu gefährden, wird wohl auch jedem reichsdeutschen Arzt aus der Seele gesprochen sein, dem dauernd das Damoklesschwert einer Verurteilung über dem Haupte schwebt, seitdem juristischer Scharfsinn jede Operation als Körperverletzung erklärt und die zivilrechtliche Haftung des neuen Bürgerlichen Gesetzbuches so überaus harte Konsequenzen zeigt. Unter Schaffung eines Aerzterechtes kann wohl nur eine Darstellung der in Betracht kommenden Normen und ihrer Anwendung gemeint sein; die Schaffung besonderer, nur für das ärztliche Handeln bestimmter Rechtssätze liegt durchaus nicht im Interesse des ärztlichen Standes; genaue Kenntnis und Berücksichtigung der auf sein Handeln anwendbaren Normen des allgemeinen Rechtes und Auftreten der ärztlichen Körperschaften gegen zu formalistische juridische Auslegung in einzelnen Fällen sind der beste, aber auch wohl einzige Schutz der Aerzte in dieser Hinsicht. F. Kirchberg (Berlin).

Digitized by Google

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Perforatorium nach Neu.

Musterschutz: D.R.G.M.

Kurze Beschreibung: Der schneidende Teil sowie die Länge entsprechen völlig dem Naegeleschen Instrumente, von welchem es sich durch die Eigenart des Schlosses unterscheidet. Führungsstifte im schneidenden Teil sind infolge der selbsttätigen Schloßführung überflüssig geworden.

Die Einführung des Instrumentes. Nachdem man sich bei äußerer Fixation des Schädels durch eine assistierende Person, unter Leitung der Finger der linken Hand die zu perforierende Stelle eingestellt hat, ergreift man die mit der Rilleneinschleifung versehene Branche mit der rechten Hand, so zwar, daß das Ende mit der Feder fest in die Hohlhand zu liegen kommt und dadurch ein kräftiges Widerlager gewinnt; der Zeigefinger der rechten Hand kommt dabei an die Außenseite der gefaßten Branche zu liegen. So wird, wie auf einem Gleise gesichert, das Perforatorium in eine der Nähte beziehungsweise Fontanellen eingestoßen; die andere Schiene — um beim Bilde zu bleiben — bilden auf der entgegengesetzten Seite, am schneidenden Teil, die ausgestreckten touchierenden Finger der linken Hand. — Nach der Perforation kann ohne weiteres durch Druck auf den federnden Teil mit der ganzen rechten Hand, wobei sich die 3 beziehungsweise 4 übrigen Finger auf die andere Branche zu begeben haben, das scherenförmige Ende komprimiert und so die Perforationsöffnung erweitert werden. Ganz ebenso wie bei den früheren scherenförmigen Instrumenten wird durch Drehung um 90 Grad eine Vergrößerung der Schädelöffnung erzielt.

Die Gefahren der Infektion werden zweifelsohne dadurch verringert, daß ein wiederholtes Eingehen mit dem touchierenden beziehungsweise kontrollierenden Finger überflüssig wird. Ist einmal der die Perforationsstelle bestimmende Finger eingegangen, so wird er erst nach erfolgter Perforation entfernt.

Gewinnt so der Operateur an Sicherheit, so hat er außerdem den Vorteil, zur Umgehung wiederholter Indagation keiner Assistenz zu bedürfen, die z. B. beim Naegeleschen Perforatorium die Sicherung am federnden Ende löst, die Kunstfertigkeit aber, mit einer, der einführenden Hand auch diesen technischen Akt auszuführen, ist nicht jedermann ohne weiteres gegeben.

Herstellerin: A.-G. f. Feinmechanik, vormals Jetter & Scheerer in Tuttlingen.

Bücherbesprechungen.

F. Schilling, Kompendium der ärztlichen Technik mit besonderer Berücksichtigung der Therapie. II. erweiterte und vermehrte Auflage. Mit 454 Abbildungen. Würzburg, A. Stubers Verlag, 1906. 10 Mk.

Das Erscheinen der II. Auflage dieses nicht ganz billigen Buches verbürgt in diesem Falle — wie das auch übrigens öfter vorkommt — leider nicht die Güte desselben. Solch ein Buch kann nicht am Schreibtisch allein geschrieben werden, dazu gehört die umfassende Erfahrung eines sit verbo venia, aktiven Klinikers und auch der würde sehr wahrscheinlich gewisse Kapitel, wie Otoskopie, Zystoskopie, Narkose und andere einem Spezialkollegen überlassen. Man bekommt den Eindruck, daß Verfasser gewisse Methoden, die er beschreibt, auch nie, es sei denn vor sehr langer Zeit, hat ausführen gesehen, so zum Beispiel gleich im Anfang die Sphygmographie und Sphygmomanometrie. Ein alter Bachscher Sphygmomanometer mit Wasserfüllung und ein uralter Mareyscher Sphygmograph, den man nur noch in physiologischen Instituten su sehen bekommt, werden da als moderne Apparate beschrieben. Schilling würde in Verlegenheit geraten, wenn ein Leser bei ihm nach der Bezugsquelle derselben anfragte. — Das Kapitel der Urinuntersuchung ist nicht frei von recht bösen Irrtümern: Schilling weiß nicht, daß Milchzucker mit Phenylhydrazin ein Osazon bildet, er verwechselt Milchzucker mit Fruchtzucker, wenn er von der Straußschen Leberprobe spricht usw. usw.

Das Buch kann nicht empfohlen werden. Zuelzer.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

rlich: Ueber seine Krebsforschungen.[1])

ragende ging davon aus, daß es ihm zunächst, ohne auf Ziel loszusteuern, lediglich darauf ankam, ein möglichst nmaterial zu sammeln, um eine breite Basis für Schlußgewinnen. Die Erlangung der hierfür notwendigen Vorich geeigneter transplantabler Mäusetumoren, stieß anfangs Schwierigkeiten, die jedoch im Laufe der Zeit so vollden werden konnten, daß augenblicklich auf der Karzinomnkfurter Instituts für experimentelle Therapie ein Material wie an keinem anderen Punkt der Welt vorhanden sein n im ganzen rund 230 Spontantumoren ausschließlich an zur Beobachtung, die mit einer einzigen Ausnahme waren und entweder Adenome oder Adenokarzinome arstellten, deren Bau in einer demnächst erscheinenden lant ausführlich geschildert werden wird. 94 dieser elangten zur Verimpfung, doch konnten nur 11 derselben mmen weitergezüchtet werden. Bei diesen forzierten eine ganz außerordentliche Steigerung der Poliferations- es erst ermöglichte, ausgedehnte experimentelle Studien mmen. In 3 Karzinomstämmen wurde die allmähliche Sarkoms beobachtet, das im Zelltypus und in der Entwickelung gewisse Differenzen aufweist. Durch künstn Karzinom und Sarkom wurden erst Mischgeschwülste doch schon nach 2 Generationen von Karzinom voll- Bei einem längere Zeit als solchen fortimpfbaren, en Mischtumor konnte diese Eliminierung des Karzinoms rwärmung des Impfbreis beschleunigt werden. Der einle Spontantumor betraf ein intraperitoneal entstandenes i subkutaner Impfung zu kolossalen hämorrhagischen nwuchs, bei intraperitonealer Uebertragung dagegen

m Fortbildungskurs für praktische Aerzte zu Berlin am

stets zur Bildung höchstens halbdrüsengroßer freier Körperchen führt, die den corpora oryzoidea des Menschen ähneln.

Aus den Transplantationsresultaten geht zunächst hervor, daß die Infektiosität der primären Mäusetumoren eine sehr geringe ist, da unter 300 Einzelimpfungen etwa 2 positiv ausfallen. Der normale Mäuseorganismus muß also gewisse Vorrichtungen besitzen, um das Weiterwachsen fertiger, aber nicht hochvirulenter Tumorzellen zu verhindern. Bei der Geschwulstbildung ist die primäre Entstehung der karzinomatösen Zellenänderung von dem Auswachsen dieser modifizierten Zellen zu einem wirklichen Tumor streng zu scheiden. Das erste Moment schaltet bei der Transplantation aus, da ja die fertige Tumorzelle überimpft wird. Wenn nun diese Impfungen überwiegend negativ verlaufen, so spricht dies für die große Rolle, welche die Resistenz des normalen Organismus gegenüber der Tumorbildung spielt.

Im Allgemeinen können Tumorzellen nur auf Tiere derselben oder so nahe stehender Spezies, daß eine Bastardierung möglich ist, erfolgreich übertragen werden. Impft man jedoch virulente Mäusetumoren auf Ratten, so wächst sie hier in den ersten 6—8 Tagen zu einem deutlichen Tumor. Auch Mischgeschwülste gehen zunächst so an, daß eine Impfung auf die Ratte von einer auf die Maus mikroskopisch nicht zu weiterscheiden ist. Nach 8 Tagen beginnt jedoch eine Rückbildung, die sehr bald zu vollkommener Resorption führt. Impft man den Rattentumor auf der Höhe seiner Ausbildung auf eine zweite Ratte, so geht er nicht mehr an, während er auf die Maus gebracht zu einem typischen Tumor unterwächst Diese Zickzackimpfungen Maus-Ratte-Maus-Ratte usw. lassen sich beliebig oft wiederholen, ohne daß der Tumor an Wuchskraft einbüßt. Diese Tatsache erklärt sich nicht sowohl mit Antikörpern, die im Rattenorganismus entstanden sind, als damit, daß die Tumorzelle zu ihrem Wachstum eines bestimmten Stoffes X bedarf, der nur im Mauseorganismus vorhanden ist. Wenn die bei der ersten Rattenimpfung mitübertragene Quantität dieses Stoffes X erschöpft ist, bedarf es eben zum weiteren Tumorwachstum der Rückimpfung auf die Maus. Die natürliche Immunität der Ratte beruht also in diesem Falle auf dem Mangel eines unentbehrlichen Wuchsstoffes, also auf einer zweckmäßig als atreptisch zu bezeichnenden Immunität.

Bei Ratten, die schon einmal mit Mäusetumoren geimpft waren,

Digitized by Google

Referate.

Zur Pathologie der Schwangerschaft.

1. J. W. Williams, **The pernicious vomiting of pregnancy.** (Lancet 1905, 21. October.) — 2. H. E. Rayner and W. L. Stuart, **A fatal case of precipitate labour.** (Lancet 1905, 17. Juni.) — 3. W. G. Nash, **Ruptured interstitial pregnancy; abdominal hysterectomy; death.** (Lancet 1905, 26. August.) — 4. J. W. Byers, **The pathology and treatment of eclampsia.** (Lancet 1905, 9. September.)

(1) Williams mußte bei einer Patientin mit unstillbarem Schwangerschaftserbrechen im dritten Monate der Gravidität den künstlichen Abortus einleiten, und zwar unter Verhältnissen, die einen günstigen Verlauf mit Sicherheit in Aussicht zu stellen schienen. In der Tat hörte unmittelbar nach dem Abort das Erbrechen auf, und 19 Stunden lang befand sich die Frau ganz wohl. Dann aber stellte sich neuerdings das Erbrechen ein; sie entleerte fast ununterbrochen und ohne merkliche Anstrengung kaffeesatzartige Massen und kam dabei in einen torpiden, dann vollkommen bewußtlosen Zustand. Zwölf Stunden nach Beginn des Komas trat der Exitus ein. Bei der Autopsie fand nun Williams zu seinem größten Erstaunen in Leber und Nieren die für die akute gelbe Leberatrophie typischen Veränderungen.

Das Studium der bisher publizierten Kasuistik hat Williams davon überzeugt, daß die gelbe Leberatrophie eine nicht ganz so seltene Grundlage des perniziösen Erbrechens der Schwangeren darstellt, als man es meinen könnte. Darum müsse man neben dem Reflexvomitus und dem neurotischen Erbrechen stets die Möglichkeit toxämischer Aetiologie im Auge behalten.

(2) Eine 26jährige Primipara wurde auf dem Abort von einer Sturzgeburt überrascht und daselbst tot aufgefunden. Die Autopsie ergab Uterusruptur. Gerichtlich-medizinisches Interesse kommt dem Umstande zu, daß Schwer- und Expulsionskraft genügt hatten, das Haupt des Kindes so gewaltsam in den Klosettabzug einzukeilen, daß zu dessen Entfernung letzterer zertrümmert werden mußte.

(3) Im vierten Monate ihrer Gravidität nahm eine Zweitgebärende Abortmanipulationen vor, durch welche sie eine Interstitialgravidität zum Platzen brachte. Erst nach 68 Stunden konnte der spät zugezogene Gynäkologe, der eine ruptirierte Tubengravidität diagnostisierte, die Hysterektomie vornehmen. Trotzdem verstarb die Frau nach weiteren 34 Stunden unter Erbrechen und erneutem Temperaturanstieg.

(4) In seinem Aufsatze über die Eklampsie gibt vorerst Byers eine Uebersicht über die verschiedenen Theorien, welche die Pathologie jenes Leidens betreffen. — In seinen therapeutischen Grundsätzen hat er sich stets auf den Standpunkt der toxischen Theorie gestellt. Den Giftstoff sucht er durch Abführmittel, heiße Wickel und Kochsalzinfusionen zu eliminieren. Gegen die Krämpfe verabreicht er Morphium subkutan; auch soll Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr von gutem Erfolge sein. Gelingt es, die Konvulsionen zu bekämpfen, so leitet er nie die Geburt künstlich ein; erst wenn die Besserung und Unterdrückung der Krämpfe fehlschlägt, schreitet er zum Accouchement forcé. Hat aber die spontane Geburt begonnen, so greift er erst nach erweitertem Muttermunde ein und zwar durch Forzeps oder Wendung in Chloroformnarkose. Nach der Entbindung wird mit Morphium, Kochsalzinfusionen und Abführmitteln fortgefahren, falls die Konvulsionen anhalten. Zur Prophylaxe der Eklampsie empfiehlt Byers Ruhe, warme Bäder, Milchdiät und Laxantia.

Rob. Bing.

Beiträge zur allgemeinen Pathologie und Physiologie.

1. Ottomar Völker, **Ueber die Histogenese des Corpus luteum beim Ziesel (Spermophilus cit.).** (Arch. f. Anat 1905. S. 301.) — 2. Hans Eppinger, **Zur Pathogenese der Pankreasfettgewebsnekrose.** (Ztschr. f. exper. Path. u. Ther.). — 3. Fasoli, **Ueber das Verhalten des Knorpels bei Verwundungen** (vorläufige Mitteilung). (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 7.) — 4. Jores, **Bemerkungen über die Regeneration des Knorpels.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 8.) — 5. Wederhake, **Ueber das Vorkommen echter Amylumkörper in den menschlichen Sekreten und Exkreten.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 13.) — 6. Pietro Guizetti, **Ein Fall von Fehlen des Vas deferens und Samenbläschens der rechten Seite mit gut entwickeltem Hoden und vollkommener Samenbildung bei einem 25jährigen Manne.** (Ztrbl. f. allg. Path. und path. Anat. Bd. 16, Nr. 10.) — 7. H. Bosse, **Ein Fall von arteriosklerotischer Schrumpfniere mit Endarteritis pulmonalis thrombotica.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 35.)

(1) Völkers Untersuchungen betreffen die Frage, ob die sogenannten Luteinzellen der Membrana granulosa entstammen, also epithelialen Ursprunges sind oder ob sie bindegewebiger Natur sind. Die Frage wird für verschiedene Tiergattungen ganz verschieden beantwortet. Für den Ziesel findet Völker, daß die Luteinzellen aus dem Follikelepithel entstehen. Die Kapillaren und das Bindegewebe des corpus luteum ent-

---

geht eine zweite Impfung nicht an, was wohl auf aktiv erworbener Immunität beruht.

Um eine andere Form der Atrepsie handelt es sich bei Versuchen, die zur Erklärung der Seltenheit makroskopisch sichtbarer Metastasen bei den Mäusen angestellt wurden. Impft man nämlich erfolgreich vorgeimpfte Tiere nach einiger Zeit auf der anderen Seite nach, so verläuft die zweite Impfung gewöhnlich negativ. Dies beruht darauf, daß von dem vaskularisierten Haupttumor der im Blut vorhandene Stoff X so vollständig abgeschöpft wird, daß für die unter viel ungünstigeren Ernährungsbedingungen befindlichen Impfzellen (das gleiche gilt für die als Emboli festsitzenden Metastasen) keine genügenden Mengen dieses Stoffes übrig bleiben. Die Seltenheit makroskopischer Metastasen spricht daher nicht gegen die Malignität des Tumoren, sondern ist der Ausdruck einer besonderen Form dieser Malignität.

Da man annehmen darf, daß die dem Zellwachstum dienenden assimilatorischen Rezeptoren der Karzinomzellen zum Teil wenigstens identisch sind mit denen der anderen Körperzellen, so würde die Tumorbildung am einfachsten dadurch erklärt werden, daß die betreffenden Rezeptoren der Tumorzellen eine höhere Avidität zu den Nährstoffen besitzen als die der Körperzellen, mithin das im Organismus jedenfalls sehr fein zwischen den einzelnen Organen abgestufte Aviditätsverhältnis gestört ist. Da nun ferner die meisten Spontantumoren nicht auf andere Tiere zu transplantieren sind, so können ihre Zellenrezeptoren auch keine höhere Avidität besitzen als die normalen Mäusezellen. Mithin muß das Aviditätsverhältnis bei der mit dem Spontantumor behafteten Maus in dem Sinne gestört sein, daß hier die Avidität der Körperzellen eine geringere geworden ist gegenüber den Tumorzellen. Diese Auffassung erkennt also der konstitutionellen Schwächung eine große Bedeutung für die Tumorbildung zu.

Vortragender wendet sich dann zur Besprechung der aktiven Immunisierung von Mäusen gegen Karzinom. Daß die bisherigen Untersucher wechselnde und unsichere Resultate erzielten, liegt vor allem an der nicht sehr hohen Virulenz ihres Materials. Er verfuhr bei seinen Versuchen nach dem Prinzip der Impfung mit abgeschwächtem Virus. Verimpft man nämlich einen jener hämorrhagischen Spontantumoren, die erfahrungsgemäß nicht transplantabel sind, auf eine größere Anzahl Tiere, so verläuft in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine spätere Impfung mit voll virulentem Material negativ. Durch die einmalige Impfung eines nicht virulenten Tumors ist daher eine meist schon ziemlich hohe Immunität erzeugt worden, die durch eine Wiederholung der Prozedur vermutlich noch gesteigert werden kann. Noch günstigere Resultate erzielt man bei denjenigen Tieren mit hochvirulentem Material geimpfter Serien, bei denen die Impfung nicht angegangen ist. Diese Tiere sind dauernd immun. Von besonderer Wichtigkeit ist die Tatsache, daß diese aktive Immunität keine spezifische ist, sondern ebenso gegen die verschiedenen Karzinom- wie auch Sarkomstämme besteht. Bis zu einem gewissen Grade scheinen nach den bisherigen, noch nicht abgeschlossenen Versuchen die karzinom- oder sarkomimmunen Tiere auch gegen Chondrom immun zu sein. Vermutlich kommen daher den verschiedenartigen Tumorzellen gemeinschaftliche Gruppen zu, die an einer Bindegewebszelle zum Sarkom, an einer Epithelzelle zum Karzinom überleiten.

Apolant (Frankfurt a. M.).

Münchner Bericht.

Die **Gynäkologische Gesellschaft** hielt die erste Sitzung in diesem Jahr am 17. Januar ab. Herr Hörmann demonstrierte zunächst zystoskopisch eine 23jährige Patientin, bei der er vor etwa einem Jahre wegen Fistel auf vaginalem Wege die Implantation des linken Ureters in die Blase in zwei Sitzungen vorgenommen hatte. Der eingeheilte Ureter funktioniert gut, nur gab ein zurückgebliebener Fadenrest immer noch Anlaß zur Bildung von Steinen, die mittels der Mirabeauschen Zängelchen entfernt wurden; außerdem scheint noch eine wahrscheinlich ebenfalls durch einen Fadenrest verursachte minimale Kommunikation mit der Scheide zu bestehen.

Hierauf hielt Herr Krecke einen Vortrag „über Spinalanästhesie“. Nach einem kurzen Ueberblick über die historische Entwicklung der Spinalanästhesie, die mit systematischer Ueberlegung zuerst von Bier angewandt wurde, und Besprechung der verschiedenen neuerdings zum Ersatz des Kokain empfohlenen Mittel gab Vortragender seine eigenen Erfahrungen an: er brachte früher Stovain, neuerdings Novocain zur Anwendung. Die Technik war die von Bier empfohlene, daß in sitzender, nach vorn gebeugter Stellung genau in der Mittellinie mit

Digitized by Google

us den Kapillaren der Theca interna und dem Bindegewebe der terna. Ein Uebergang der Zellen der Theca interna in Bindeist beim Ziesel nicht wahrzunehmen. — Ein mit dem Gewebe us luteum identisches kann sich in atresierenden, nicht ge-Follikeln entwickeln. Loewy.

Eppinger faßt seine Anschauungen über den Gegenstand maßen zusammen: „Stauung des Pankreassekrets allein samt lichen Folgen, Dilatation der Sekretgänge und Kapillaren, Riß Extravasation des Pankreassekrets, Dissoziation des Alveolarscheinen weder auf Grund der Experimente noch der zahlreichen sbefunde kaum zu genügen, um eine Spaltung des Neutralumliegenden Gewebe hervorzurufen, sondern aller Wahrscheinach erst dann, wenn das Sekret im Pankreas aktiviert worden he aktivierende Substanzen sind vorwiegend die Galle, die ase des Darmsaftes, häufig Milzvenenblut, manchmal auch das ne Blut besonders nach Fettnahrung. In den sogenannten Fettnekrosen sehe ich gleichsam Infarkte, entstanden durch lich auf dem Wege der Lymphbahnen verschleppte Pankreasdie bereits aktiviertes Pankreasferment mit sich tragen. Jedenschließe ich mich auch der Fermenttheorie Langerhans' an, zu einem gewissen Grade zu bestätigen versucht habe."

Rostoski (Würzburg.)

Aus der Zusammenstellung von Ergebnissen einer umfangperimentaluntersuchung über Knorpelregeneration, die in einer en Arbeit mitgeteilt werden soll, ist hervorzuheben, daß De-Gelenkknorpels bei Kaninchen durch Wucherung benachbarter en ausgefüllt werden und daß das Perichondrium sich dabei oder garnicht beteiligt. Dagegen werden Defekte des elastipels des Kaninchenohres durch Bindegewebswucherung vom um her ersetzt, wobei eine Umwandlung dieses Gewebes in r bei kleineren Defekten stattfindet. Die elastischen Fasern diesen Fällen aus der chondrogenen Grundsubstanz und gehen en vorhandenen elastischen Fasern hervor.

ores experimentierte an Kaninchenohren und fand, daß die ildung je nach der Größe des gesetzten Defektes verschieden ei linearen Verletzungen wird der nekrotisch sich abstoßende rch eine von den inneren Zellschichten des Perichondriums direkte Knorpelneubildung so ersetzt, „daß der neue Knorpel wissermaßen nach der defekten Seite drängt". Dabei handelt es sich teils um eine einfache Volumenszunahme präexistierender Knorpelzellen daselbst, teils um eine wirkliche Vermehrung. Bei größeren, keilförmigen Defekten wuchert vom Perichondrium her junges Bindegewebe ein, das allmählich sich in Knorpelgewebe umwandelt, und zwar findet die Umwandlung um so später statt, je schwerer das Perichondrium verletzt war. Die Bildung der elastischen Fasern bei der Knorpelregeneration ist im Perichondrium und der aus ihm hervorgegangenen Zellwucherung zu suchen.

(5) In geringer Menge im normalen Sperma, reichlicher in pathologischen Exkreten konnte Wederhake echte Amylumkörner nachweisen. Er färbt sie mit Jodtinktur und Croceinscharlachlösung, wobei sie eine blaue Farbe annehmen, die bei Erhitzen auf 100° C. verschwindet, um dann langsam beim Erkalten wiederzukehren. Gestalt und Größe der Körner wechseln. Einer Deutung der Gebilde enthält er sich.

(6) Die Ueberschrift gibt im wesentlichen den Inhalt der Arbeit an, die sich unter Beifügung zweier Photographien mit dem makroskopischen und mikroskopischen Befunde beschäftigt. Außer einigen, auf die Stauung des Samens zu beziehenden Veränderungen an den Epithelien der Tubuli contorti und recti fand sich nur eine beiderseits geringe Samenentwicklung. Die Spermatozoen der rechten Seite gehen entweder durch Autolyse oder durch Phagozytose zu Grunde. Bennecke.

(7) Bosse berichtet in der Gesellschaft praktischer Aerzte in Riga über einen klinisch schwer deutbaren Fall von Schrumpfniere mit merkwürdigen Anfällen von Dyspnoe und Infarktbildung in der rechten Lunge. Anatomisch fand sich im rechten Pulmonalgebiete eine Endarteriitis mit Thrombosierungen. Hess (Marburg).

Beiträge zur Kenntnis der Fermentwirkungen.

1. M. H. Iscovesco, **De l'équilibre chimique dans l'action hépatocatalytique.** (Société de Biologie 1905, Nr. 23.) — 2. M. H. Iscovesco, **De la présence de la Catalase dans les différents organes.** (Société de Biologie 1905, Nr. 23.) — 3. Albert Frouin, **La sécrétion et l'activité kinasique du suc intestinal ne sont modifiées par le régime.** (Soc. de Biol. 1905, Nr. 22.)

(1) Die Einwirkung der Leberkatalase auf H_2O_2 bleibt nicht konstant. Vielmehr tritt allmählich eine Art chemischen Gleichgewichts ein. Die bisher sinkende Konzentration für H_2O_2 bleibt bei einem bestimmten Werte stehen.

---

ien Nadel eingestochen und nach dem Hervorquellen der flüssigkeit 0,05—0,06 g Stovain in einer von Paris in tig sterilisiert bezogenen, mit Epirenalin versetzten Lösung len. Nach 5—10 Minuten tritt in der Regel die Anästhesie gewöhnlich bis zum Ligamentum Pouparti reicht und am in der Gegend der Genitalien und des Anus. Seit Mai s wurden 35 Operationen mit Spinalanästhesie ausgeführt: rationen am Mastdarm (Hämorrhoiden, Prolaps, Proktitis, om) und den Genitalien (Hodenexstirpationen, Hydrozele) sich sehr, dagegen versagte sie teilweise bei Operationen am Ober- und Unterschenkel, sogar bei einem Karzinom der . Im ganzen wurde unter den 35 Fällen 5mal völliger bachtet und 2mal mußte noch nach einer Stunde Allgemeineitet werden. Von üblen Nebenerscheinungen zeigten Exitus (Mann von 76 Jahren mit eingeklemmter Leistenei Beginn der Operation; Sektion nicht ausgeführt, also der Spinalanästhesie zur Last zu legen); 2mal schwerer Beklemmungszustände. Unangenehme Nacherscheinopfschmerzen, Erbrechen usw. fanden sich unter den al und zwar unter 25 Fällen von Stovaininjektion 13mal Novokaininjektionen 3mal. Kreckes Resultate sind demgünstig wie diejenigen Biers, der unter 103 Fällen von nur 10mal unangenehme Nachwirkungen hatte. Jedenfalls alanästhesie nur in Fällen angewandt werden, wo eine se ausgeschlossen ist, und nie bei Kindern unter 16 Jahren.

iskussion erwähnte Herr Gebele die diesbezüglichen r Chirurgischen Klinik. Hier wurden 50 Operationen mit esie ausgeführt. Die Technik der Injektion entsprach Bier empfohlenen. Mit Stovain waren die Erfolge günstiger n. In 40 Fällen wurde gute Anästhesie erreicht. Aber anz beschwerdefrei, alle übrigen bekamen Kreuzschmerzen, n, Erbrechen usw. 2mal war später noch Allgemein-Bei Operationen an den Genitalien, am Mastdarm, an den äten (Amputationen, Exartikulationen) waren die Erfolge rniotomien bei jungen Leuten schlecht, bei älteren gut, immer schlecht. Neuerdings werden in der chirurgischen Klinik Versuche mit Alipin angestellt, deren Resultate bisher sehr günstig sind.

Herr Otto Seitz berichtete hierauf über die Erfahrungen, die schon vor 3 Jahren an der Münchener Frauenklinik mit Spinalanalgesie bei zirka 40 gynäkologischen Operationen gesammelt wurden. Es wurde 1 ccm einer 5%igen Tropakokainlösung injiziert. Die Erfolge waren für vaginale Operationen sehr günstig, nach 5—12 Minuten trat gute Anästhesie ein, die mitunter sehr lange dauerte und sich 1mal bis zur Höhe der Brüste erstreckte. Besondere Nachteile wurden nicht wahrgenommen.

Herr Ludwig Seitz besprach nun noch die ebenfalls an der hiesigen Frauenklinik auf geburtshülflichem Gebiete angestellten Versuche mit der spinalen Anästhesie ebenfalls durch **Tropakokain.** Hier waren die Resultate nicht so ermutigend. Die Anästhesie war zwar, wenn die Injektion richtig gelungen war, immer gut, aber es kamen schlimme Nachwirkungen, heftige Kopfschmerzen, Erbrechen, 1mal Lähmung der unteren Extremitäten, 1mal 3 Tage lang anhaltende psychische Störungen zur Beobachtung.

In der Sitzung vom 21. Februar demonstrierte Herr Sauter (Lindau) 3 Fälle von Tubenrupturen, die er innerhalb von 1½ Jahren operiert hatte, für die kleine Stadt eine auffallend große Zahl. Aetiologisch glaubt er 2 der Fälle auf die jetzt als Hauptursache des Berstens schwangerer Tube wohl allgemein anerkannte Usurierung der Wand durch die Chorionzotten zurückführen zu müssen, den dritten aber auf den mechanischen Druck.

Herr Logothetopoulos sprach hierauf über Tuberkulose der äußeren weiblichen Genitalien. Diese seltene Erkrankung kommt vor 1. als Lupus, wovon aber nach Jesionek nur 1 Fall einwandfrei durch Untersuchung der Knötchen bewiesen ist, während es sich bei den übrigen Publikationen um Verwechslung mit Ulcus molle, Ulcus phagedaenicum usw. handelt, 2. in der Form der Tuberculosis cutis et mucosae vulvae miliaris ulcerosa s. propria. Von der letzteren Form hat Jesionek 14 Fälle zusammengestellt. Es kann sich dabei um allgemeine oder nur lokale Tuberkulose handeln; die letztere ist, wie Amann bei seinem Referat auf dem 4. internationalen Gynäkologenongreß in Rom gezeigt hat, fast immer als sekundär zu betrachten, und

Digitized by Google

Iscovesco glaubt nicht, daß diese Erscheinung auf eine Erschöpfung des Ferments zurückzuführen sei, da bei Zusatz eines zweiten Quantums H_2O_2 eine neue Zersetzung beginne. Der Vorgang sei analog der Verseifung des Methylazetats.

(2) Ob die verschiedenen Organe des Körpers Katalase enthalten, ist eine Frage, die bereits von Kobert und Fischer, Battelli und Stern mit verschiedenen Ergebnissen untersucht wurde. Als die beste Methode empfiehlt Iscovesco für derartige Untersuchungen einen getrockneten, fein pulverisierten Alkoholextrakt aus der Leber, der Plazenta, der Niere, dem Pankreas usw. Eine Katalase, das heißt ein auf H_2O_2 zersetzend wirkendes Ferment, konnte Iscovesco nur in der Leber und in der Plazenta nachweisen. Wenn Battelli und Stern ein solches auch anderswo gefunden haben wollen, so erklärt sich dies daraus, daß sie zu große Quantitäten der Organsubstanz für die Zersetzung einer relativ geringen Menge H_2O_2 verwandten. Unter solchen Umständen kann man nicht mehr von einem Ferment sprechen.

(3) Die Untersuchungen Frouins richten sich gegen Pawloffs Behauptung, daß es eine Adaption des Pankreassaftes gebe. Der durch Katheterismus des Canalis Wirsungii gewonnene Pankreassaft des Hundes ist gegenüber den Albuminen inaktiv und unabhängig von der dargereichten Kost. Die von Pawloff beobachtete Aktivität des Pankreassaftes führt Frouin auf den Zufluß von Eingeweidesaft zurück. Auch auf die Eingeweidesäfte hat die Qualität der Nahrung keinen Einfluß.

F. Blumenthal (Berlin).

Arbeiten aus dem Gebiete der physiologischen Chemie.

1. Emil Abderhalden und E. R. Le Court. **Die Beziehungen zwischen Cholesterin, Lecithin und Cobragift.** (Ztschr. f. experimentelle Path. u. Ther. Bd. 2, H. 2). — 2. Lépine et Boulud, **Sur le sucre du plasma comparé à celui du sang.** (Soc. des hôpitaux de Lyon 1905, Nr. 3.) — 3. Grimbert, **Recherche des pigments biliaires dans l'urine.** (Société de Biologie 1905, Oktober.) — 4. Forest, **Ueber die Schwankungen im Fettgehalt der Frauenmilch und die Methodik der Milchentnahme zur Fettbestimmung.** (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 42, H. 1 u. 2.)

(1) Durch die Untersuchungen von P. Kyes wissen wir, daß die sorgfältig vom Serum befreiten Blutkörperchen einiger Tierarten durch Kobragift allein gelöst werden, während bei den Blutkörperchen anderer Tierarten erst nach Zusatz von Lecithin diese Wirkung eintritt. Das Lecithin ist also in diesen Fällen ein „Aktivator" für die „Ambozeptoren" des Kobragiftes geworden. P. Kyes und Sachs wiesen dann darauf hin, daß auch bei den durch Kobragift allein gelösten Blutkörperchen das in ihnen vorhandene Lecithin den Aktivator darstellen könne, indem es offenbar nicht so fest in das „Protoplasmamolekül" eingefügt sei wie bei andern. Doch ist auch zu berücksichtigen, daß es Substanzen gibt, welche die Wirkung des Lecithins vollkommen aufheben, wie Abderhalden für das Cholesterin nachgewiesen hat. Die vorliegenden Untersuchungen, die auch auf Eiweißaufbau und -Abbauprodukte ausgedehnt wurden, beschäftigen sich mit der Frage, wie die Lecithin hemmende Wirkung zu erklären sei. Eindeutige Resultate sind, worauf auch die Verfasser hinweisen, bisher noch nicht erzielt, doch durch die Weiterführung der Untersuchungen zu erwarten. Rostoski (Würzburg.)

(2) Der bei der Glykosurie ausgeschiedene Zucker stammt aus dem Plasma und nicht aus dem Blute. Eine exakte Bestimmung des im Plasma enthaltenen Zuckers ist nur möglich, wenn man die Gerinnung des Blutes verhindert. Lépine und Boulud benutzen hierzu einen Zusatz von Fluornatrium. Dann werden Serum und Blutkörperchen gesondert untersucht. Zwischen dem Zuckergehalt des Serums und dem der Blutkörperchen bestand eine bedeutende Differenz. Bei Hyperglykämie scheinen die Blutkörperchen den Ueberschuß an Zucker in sich aufzunehmen, sodaß der Zuckergehalt des Serums immer konstanter ist, als der der Blutkörperchen.

(3) Zum Nachweise von Gallenfarbstoff im Urin mischt Grimbert den Urin mit einer Lösung Chlorbaryum (10 %) im Verhältnis von 2:1 und zentrifugiert. Der Niederschlag besteht aus Sulfaten, Phosphaten und Bilirubinsalzen. Dieser wird mit 90 %igem Alkohol, dem 5 % Salzsäure zugesetzt sind, behandelt. Man erhitzt kurze Zeit und läßt das Sediment sich absetzen. Enthält die darüberstehende Flüssigkeit kein Bilirubin, so bleibt sie farblos. Bei grünlichblauer Färbung sind Gallenfarbstoffe vorhanden. Eine bräunliche Färbung zeigt an, daß zu wenig Salzsäure hinzugesetzt worden war. Dann füge man zwei Tropfen einer 10 %igen H_2O_2-Lösung hinzu. F. Blumenthal (Berlin).

(4) Von Interesse ist, daß nach Forest der Fettgehalt der Milch der einen Brustdrüse durch Anlegen des Kindes an der anderen Seite in 3 von 4 Fällen um 0,3 bis 2,8 % gesteigert worden ist.

Stoeltzner.

---

zwar entsteht sie auf dem Blutwege deszendierend. Sehr selten kommt sie primär vor durch Infektion von außen. Ein solcher Fall von Tuberculosis cutis et mucosae vulvae miliaris ulcerosa wurde in der hiesigen 2. gynäkologischen Klinik (Vorstand Dr. Amann) beobachtet bei einer 75 Jahre alten Frau. Es befand sich hier ein höckeriger, leicht blutender Tumor in der Urethralmündung, der exstirpiert wurde und im — demonstrierten — mikroskopischen Präparat sich zweifellos als Tuberkulom erweist, obwohl Bazillen nicht aufgefunden wurden. Als die Patientin 6 Tage nach der Operation an Entkräftung starb, fand sich nur in der rechten Lungenspitze ein alter haselnußgroßer tuberkulöser Herd, ferner waren die Hilusdrüsen verkalkt. Die Nieren waren frei von Tuberkulose, auch im Harn konnten keine Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Es handelte sich also hier wohl wieder um sekundäre Tuberkulose der äußeren Genitalien und zwar um deszendierende Autoinfektion auf dem Blutwege. In der darauf folgenden Diskussion äußerte Herr Mirabeau die Ansicht, daß im vorliegenden Fall die Infektion auf dem Harnwege nicht auszuschließen sei.

Zum Schluß erstattete Herr Raab „Medizinische Berichte über London", aus denen hervorging, daß London unter seiner riesigen Zahl von Hospitälern (zirka 150), die alle aus privaten Mitteln oder Wohltätigkeitsstiftungen unterhalten werden, zwar, viele musterhaft eingerichtete Anstalten besitzt, daß aber die Verhältnisse des Aerztestandes dort nicht besser und die Kosten des medizinischen Studiums sogar noch viel höher sind als bei uns. Eggel (München.)

Rumänischer Bericht.

Seit Jahren wendet sich das Hauptinteresse der medizinischen und pharmazeutischen Kreise Rumäniens der schon zu wiederholten Malen von der Regierung versprochenen und immer wieder verschobenen zeitgemäßen Umänderung des bestehenden Sanitätsgesetzes zu. Nun scheint es aber damit doch ernst zu werden und demgemäß haben die „Vereinigung der Aerzte Rumäniens" und die „Pharmazeutische Gesellschaft" Antiprojekte eingereicht, welche die Desiderata der betreffenden Körperschaften enthalten und bei Abfassung des neuen Gesetzes in Betracht gezogen werden sollen. Ohne in Einzelheiten eingehen zu wollen, was ja für jetzt verfrüht wäre, soll hervorgehoben werden, daß die Aerzte hauptsächlich eine Regelung des ärztlichen Dienstes auf dem Lande, eine größere Stabilität in den Staatsanstellungen, eine größere Unabhängigkeit von den administrativen und politischen Faktoren und die Bildung eines ärztlichen Syndikates anstreben. Die Apotheker ihrerseits wollen sich von der ärztlichen Leitung emanzipieren und die Leitung des Apothekenwesens einem von Apothekern gebildeten Rate, anstelle des obersten Sanitätsrates unterstellen.

Um einige dieser Wünsche dem deutschen Leser verständlich zu machen, muß bemerkt werden, daß alle medizinischen Staatsanstellungen, und ihre Zahl ist keine geringe, nur durch Konkurs, bestehend in einer strengen theoretischen und praktischen Prüfung, vergeben werden. Von den freien Stellen wählt sich jeder Kandidat die ihm zusagende, nach der Reihenfolge seiner Klassifizierung, sodaß die guten Noten auch das Anrecht auf eine gute Stelle geben. Nun soll es schon öfters vorgekommen sein, daß Aerzte, welche nach harter Arbeit eine Stadtarzt- oder Spitalsstellung errungen hatten, bei einem Regierungswechsel, unverhofft, in ein entlegenes Dorf versetzt wurden, weil sie einer anderen politischen Partei angehörten, oder sich auf andere Weise den lokalen Machthabern unliebsam gemacht hatten. Diese vexatorischen Versetzungen sollen nun ein für alle Mal aufhören, die Versetzung ex officio nur mehr als Strafe angesehen werden und nach Aburteilung durch den obersten Sanitätsrat zur Anwendung gelangen.

Die Bildung eines Syndikates dürfte die Solidarität unter den Aerzten des Landes erhöhen, ihr Ansehen heben und namentlich dem von gewissen Kollegen geübten, rücksichtslosen Reklamewesen wirksam entgegenarbeiten. Aerzte, die, außer ihren Studentenjahren, nie eine Klinik besucht, nie irgend welche spezielle Studien gemacht haben, annoncieren sich ganz ungeniert als „Spezialisten", meist in mehreren Fächern, und tragen durch ihre Unwissenheit und Ungeschicklichkeit nur dazu bei, die medizinische Wissenschaft und ihre Träger in den Augen des Publikums herabzusetzen. So gibt es Aerzte, welche Krätze und Hämorrhoiden in zwei Stunden, Tuberkulose, Impotenz, Taubheit usw. raschestens und „unter Garantie" heilen, nebenbei auch Zähne plombieren, ziehen oder einsetzen, und dies alles billig, billig, billig!

Ein interessanter Gesetzentwurf ist kürzlich von Dr. I. Thoma Thomescu und einigen anderen Senatoren der Regierung vorgelegt

Digitized by Google

Tuberkulose.

Koch, **Ueber den derzeitigen Stand der Tuberkulose-ung.** (Nobelvorlesung.) (Ztschr. f. Tuberk. 1905, Bd. 8, H. 2, S. 91.) la Camp, **Lungenheilstättenerfolg und Familienfürsorge.** Tuberk. 1906, Bd. 8, H. 2, S. 120.) — 3. Gebhard, **Die Dauer lges des von der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte enschwindsüchtigen eingeleiteten Heilverfahrens.** (Ztschr. f. 906. Bd. 8, H. 2, S. 134.) — 4. Blum, **Zur Heilstättenbehandlung gentuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. 1906, Bd. 8, H. 2, S. 155.) — ner, **Familiale Prophylaxis der Tuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. 8, H. 1, S. 31.) — 6. E. v. Leyden, **Der internationale Kon- Tuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. 1905, Bd. 8, H. 1, S. 4.) — **ische Ergebnisse der neueren Forschungen über die Be- zwischen der Menschen- und Tiertuberkulose.** (Festgestellt zung des Unterausschusses für Tuberkulose des Reichsgesund- vom 7. Juni 1905.) (Ztschr. f. Tuberk. u. Heilst. 1905, Bd. 7, H. 6, Kossel und Weber, **Wissenschaftliche Ergebnisse der bis- Kaiserlichen Gesundheitsamt angestellten vergleichenden ungen über Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft.** 548.) — 8. Kossel, **Vergleichende Untersuchungen über he und tierische Tuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. 1906, Bd. 8, .)

Für alle Prophylaxe ist, betont Koch, vor allem notwendig is der Art und Weise, in der die Tuberkuloseinfektion zustande a nun eine Uebertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen, s eigene Untersuchungen und die Forschungen des Kaiserlichen samtes gelehrt haben, so gut wie ausgeschlossen ist, kommt nur die vom Menschen ausgehende Tuberkulose in Betracht. offener Tuberkulose sind aber nur dann gefährlich, wenn sie mit ihrem Auswurf umgehen, wenn es an Licht und Luft fehlt nge der Wohnungen eine Infektion begünstigt. Auf solche, nisch ungünstigen Verhältnissen lebende Kranke soll deshalb pflicht beschränkt bleiben, hier aber obligatorisch sein. Zur eurteilung dieser Fälle ist eine erhebliche Vermehrung der bak- en Untersuchungsstellen dringend geboten. Wenn auch nur il der Tuberkulösen isoliert wird, kann auf eine beträchtliche er Tuberkulösen gerechnet werden. Koch verspricht sich gleichen Vorteile, die in Norwegen mit der Leprabekämpfung len, wo die Zahl der Leprösen durch Isolierung nur der gefährlichsten Kranken innerhalb eines Zeitraumes von 50 Jahren auf ein Sechstel herabging. Für die ersten Stadien sind die Heilstätten von wesentlichem Nutzen, für die mittleren Stadien die Fürsorgestellen das stärkste Kampfmittel. Im Grunde genommen ist die Tuberkulosebekämpfung nur eine Geldfrage. Deshalb sollen die Mittel nicht für nebensächliche Dinge Verwendung finden, sondern in erster Linie den Anstalten zur Unterbringung der Kranken und den Fürsorgestellen zugute kommen.

(2) In der Poliklinik der II. med. Klinik der Charité wurden seit dem Jahre 1904 möglichst alle Familienmitglieder der Heilstättenpfleglinge des Roten Kreuzes zum Zwecke einer geordneten Fürsorge untersucht. Es wurde so ein Material gewonnen, das, was Umfang und Gleichartigkeit anbetrifft, auch sehr hohen Anforderungen einer exakten Statistik in vollstem Maße entspricht. Die Ergebnisse der Bearbeitung dieses reichen Untersuchungsmateriales haben gezeigt, daß unsere bisher nur anamnestisch gewonnenen Anschauungen über die Familienverbreitung der Tuberkulose und das soziale Milieu der Lungenkranken in hohem Grade der Korrektur bedürfen.

Im ganzen kamen in Betracht 750 Familien mit 2778 Familienmitgliedern. Ausnahmslos waren es Familien, deren Oberhaupt sich zur Heilung einer frischen Lungenerkrankung in der Heilstätte Grabowsee befand. Aus diesen Familien wurden über zwei Drittel der Ehefrauen untersucht. Dabei stellte es sich heraus, daß etwa die Hälfte, 46 %, lungenkrank waren, 28 % an sonstigen Erkrankungen litten und nur 26 % als gesund gelten konnten. Von den lungenkranken Frauen hatte die Hälfte Auswurf und Nachtschweiße. Bei einem Vergleich dieser Zahlen mit solchen, die lediglich nach den Aussagen der Kranken selbst, und zwar derselben Heilstätte, gewonnen waren, ergaben sich ganz erhebliche Differenzen; denn hiernach galten 81,5 % der Ehefrauen als gesund, nur 2,9 % als tuberkulös und 7,7 % als brustkrank! Es sind also sehr viel mehr Frauen tuberkulös, als auf Grund der bisherigen statistischen Unterlagen angenommen wurde.

Ein gleiches Resultat ergab die Untersuchung der Kindermortalität. Von 1043 Kindern, welche in der Fürsorgestelle untersucht wurden, fand de la Camp 63 % skrofulös und 19 % lungenkrank. — Nach den von den Kranken selbst gegebenen Anhaltspunkten hatte man auf 84 % gesunde Kinder, 2 % tuberkulöse, 4,1 % brustkranke und 2,4 % skrofulöse Kinder gerechnet. Unter Berücksichtigung aller Faktoren hält de la Camp mindestens zwei Drittel aller Kinder für skrofulös und lungenkrank. — Bezüglich der prozentualischen Ver-

---

welcher die Ehe Tuberkulösen, ungeheilten Syphilitikern, , den an allgemeiner Paralyse und an infektiösen Krankheiten eidenden, untersagt. Diesen in Deutschland auch von Hegar nen Maßnahmen, kann nur beigepflichtet werden, namentlich , wo die unteren Bevölkerungsklassen einen unbegreiflichen it Bezug auf ihre Gesundheitspflege an den Tag legen, der- Männer, die mit florider Syphilis, ungeheilter Blennorrhöe u. a. , heiraten, ihre Frauen infizieren, Fehlgeburten bewirken und Kinder erzeugen. Man gibt so viel für die Verbesserung der us, es wäre an der Zeit auch für die Verbesserung der Men- twas zu tun.

aller Verordnungen und offiziellen Maßnahmen, nimmt die llagrakranken von Jahr zu Jahr in geradezu erschrecken- . Die Gepflogenheit des Bauern, zuerst das Feld des Guts- nn sein eigenes zu bestellen, führt dazu, daß er seine Ernte ringen kann; der Mais, und auf diesen kommt es hier in der ng hauptsächlich an, reift nicht gehörig, wird in mangel- aufbewahrt, geht in partielle Zersetzung über und führt wicklung der tückischen Krankheit, die kaum jemals heilbar zu schweren Affektionen des Zentralnervensystems, zu Wahn- t selten zum Selbstmorde führt. Eine rationelle Ernährung lkerung wird schon seit lange angestrebt, aber Gepflogen- eit Jahrhunderten dauern, sind eben schwer umzuändern. öchte Soyakulturen einführen, die Verwaltung der königempfiehlt den daselbst ansässigen Bauern die Maispolenta brot zu ersetzen, aber ob es gelingen wird und hauptsächlich, lgemeinerung möglich ist, kann erst die Zukunft lehren. , im Februar 1906. Dr. E. Toff.

Londoner Bericht.

thur Hall und Dr. W. B. Ransom machen im letzten urn." wiederum auf den sich allmählich in gewissen Be- ls verbreitenden Mißbrauch des Diachylon als Abortifaziens Seit dem Jahre 1893, in welchem Dr. Pope aus Leicester beobachtete Fälle von Bleivergiftungen von jungen Frauen, für deren Entstehung er damals keine Erklärung abgeben konnte, berichtete, haben sich in der Literatur kasuistische Beiträge von Birmingham, Nottingham, Sheffield zuletzt auch von Leeds angehäuft. Die südliche Grenze des befallenen Gebietes scheint Bedford zu sein; in London sind noch keine Fälle beobachtet worden. Das Gebiet umfaßt die Mehrzahl der größeren Industriestädte Mittelenglands und die dazwischen liegenden Kohlenbezirke, und besonders die unteren Arbeiterklassen. Aus zahlreichen eigenen Beobachtungen, welche sie durch die Antworten auf Fragebogen, welche sie an die Aerzte der Gegend geschickt hatten, bedeutend erweitert and ergänzt haben, kommen sie zu dem Schluß, daß mehrere hunderte Frauen während der letzten zwei Jahre dieses Mittel eingenommen haben. Abgesehen von der Kolik und den Kopfschmerzen sind diesem Geheimmittel zahlreiche Fälle von schwerer Anämie mit absoluter Arbeitsunfähigkeit ja auch eine ganze Reihe von Todesfällen zuzuschreiben gewesen.

Auf Grund der Tatsache, daß das Mittel sich so langsam verbreitete — es brauchte zwölf Jahre — um von Leicester ausgehend, sich über die benachbarten Counties zu erstrecken, sind sie der Meinung, daß das Mittel von Hand zu Hand weitergegeben sein muß. In dieser Annahme werden sie durch die Ergebnisse der Analyse zahlreicher, stark annonzierter „Frauenpillen" bestärkt. Es ergab sich nämlich, daß diese entweder gar kein Blei oder nur in solchen kleinen Massen enthielten, daß sie als Erreger eines Plumbismus ganz außer Acht gelassen werden konnten. Interessant ist in dieser Beziehung besonders Dr. Ransoms Erfahrung in Nottingham. Er brachte die Angelegenheit zur Notiz der „Nottingham and Notts Pharmaceutical Association" und fand, daß die Apotheker von dem Gebrauch des von ihnen anerkanntermaßen in letzter Zeit weit mehr verkauften Artikels keine Ahnung hatten. Als die Association beschloß, den Verkauf desselben nur als „Gift" zu gestatten und es als solches „Aeußerlich" zu ettikettieren, ging der Absatz sofort herunter. Es ist zu hoffen, daß unter den Umständen die Sanitätsbehörden sich der Sache annehmen und den freien Verkauf dieses Mittels unmöglich machen werden.

Am 15. Februar fand die erste Versammlung von Aerzten in der neuen „London School of Clinical Medicine" im „Seamans Hospital", Greenwich, statt. Ungefähr 120 Aerzte waren anwesend und wurden von Sir

Digitized by Google

teilung der skrofulösen und lungenkranken Kinder auf die einzelnen Jahre stellte es sich heraus, daß die Zahl der skrofulösen Kinder in den ersten vier Jahren rasch zunimmt, dann langsam wieder fällt: vom 4. Jahre an nehmen dagegen die Lungenkranken allmählich zu. Sehr viele der skrofulösen Kinder waren anämisch und rhachitisch. Die Ernährung der Kinder hatte keinen wesentlichen Einfluß auf die Frequenz der Lungenerkrankungen. In vielen Fällen trat der ungünstige Einfluß ungenügender Wohnungsgelegenheiten und ungenügender pekuniärer Mittel während der Zeit des Heilstättenaufenthaltes der Väter deutlich zutage.

Auch für die Beurteilung des Heilstättenerfolges bot das Material Anhaltspunkte. Obwohl nur bei 4 von 85 entlassenen Kranken die Tuberkulose in das chronisch latente Stadium gebracht worden war, unterliegt es nach de la Camp dennoch keinem Zweifel, daß die Heilstättenbehandlung von Nutzen ist, da die in Heilstätten Behandelten später ein sehr viel günstigeres Verhalten zeigen als die Nichtbehandelten. Das sind aber ohne Zweifel Erfolge, die auch von guten Krankenhäusern erzielt werden können. Auch bei vorgeschrittenen Fällen ist in dieser Beziehung ein gewisser Erfolg nicht zu leugnen. Da die Heilstätten aber Schwerkranke ausschließen, ist ihr Wert nicht so hoch einzuschätzen, als es in der Regel geschieht. Im übrigen läßt sich ein rechtes Urteil nur gewinnen durch Feststellung der dauernd wiederhergestellten oder verlängerten Erwerbsfähigkeit oder der Dauer der Krankheit und Vergleich der bei behandelten und nichtbehandelten Kranken erzielten Resultate.

Die interessanten Feststellungen de la Camps tun deutlich dar, daß die unentbehrliche Vorbedingung für einen wesentlichen Fortschritt die Besserung der Wohnungen ist. Erst wenn dies erreicht ist, kann der erziehliche Einfluß des Heilstättenaufenthaltes ernstlich in Betracht kommen. Bis dahin wird das Geld besser für Gründung und Beschaffung hygienischer Wohnungen verwendet. Auf die Familienfürsorge, im weitesten Sinne genommen, muß der Schwerpunkt der Tuberkulosebekämpfung gelegt werden. Dabei soll die Kindertuberkulose mehr beachtet werden, als es bisher geschieht.

(3) Alle in Heilstätten behandelte Lungenkranke der Landes-Versicherungsanstalt der Hansestädte sind in den letzten Jahren fortlaufend sowohl hinsichtlich ihres Lungenbefundes als ihrer Erwerbsfähigkeit beobachtet worden. Die Erwerbsfähigkeit wurde bei den im ganzen 6025 (3757 männlichen und 2268 weiblichen) Kranken, die für die Jahre 1893—1903 in Betracht kamen, um einen Anhaltspunkt für die Beurteilung zu gewinnen, in vier Grade eingeteilt. Es wurden unterschieden: 1. Vollerwerbsfähige mit Aussicht auf Erhaltung ihrer Erwerbsfähigkeit; 2. Erwerbsfähige mit zweifelhafter Prognose; 3. Beschränkt-Erwerbsfähige, ausschließlich derjenigen, deren Erwerbsfähigkeit auf weniger als ein Drittel herabgemindert war; und 4. Erwerbsunfähige im Sinne des Invalidenversicherungsgesetzes.

Es stellte sich beim Vergleich der in den einzelnen Jahren erhaltenen Resultate heraus, daß sich die Zahl der Ganzerwerbsfähigen (Gruppe 1 und 2) im großen und ganzen stets auf der gleichen Höhe hielt, zwischen 50 und 60 %. Die Zahl sank von 55 % der jüngsten Jahrgänge nur auf 52 % der ältesten. Nach Ablauf von 8½ Jahren war eine stärkere Abnahme der Erwerbsfähigen zu bemerken, ein Umstand, der das sehr günstige Ergebnis kaum wesentlich zu beeinträchtigen vermag. Die Erfolge der Heilstättenbehandlung waren bei den weiblichen Kranken viel günstiger als bei den Männern. Dies wird von Gebhard darauf zurückgeführt, daß die weiblichen Kranken früher in Behandlung kommen, weniger Schädigungen ausgesetzt sind und vorsichtiger leben.

Die meisten Kranken starben im 2. bis 3. Jahre nach der Heilstättenbehandlung; nach dieser Zeit trat ein starkes und ziemlich gleichmäßiges Nachlassen der Todesfälle ein. Die Zunahme der Gestorbenen geschah stets auf Kosten der Erwerbsunfähigen und Beschränkt-Erwerbsfähigen. Auch hinsichtlich der Mortalitätsverhältnisse waren die weiblichen Kranken entschieden günstiger gestellt als die männlichen.

Gebhard schließt auf Grund des Ergebnisses seiner Nachforschungen, daß die Zahl der Kranken, bei denen die Erwerbsfähigkeit infolge der Heilstättenbehandlung bewahrt bleibt, so groß und die Erwerbsfähigkeit von so erheblicher Dauer ist, daß die für den Bau von Heilstätten gemachten Aufwendungen wirklich rentabel sind. Diese Ansicht hat Gebhard schon früher nachdrücklich betont und durch Zahlen zu stützen sich bemüht.

(4) An der Hand der in den Jahresberichten der deutschen Heilstätten niedergelegten Behandlungsergebnisse fand Blum, daß das Krankenmaterial seit dem Jahre 1897 eine allmähliche und stetige Besserung erkennen ließ. Auf das Jahr 1903 entfielen zum Beispiel nur 21,7% III. Stadien, die im Jahre 1898 noch 49,5 % ausgemacht hatten. Untersuchungen, welche nach der Richtung hin angestellt wurden, wann die Kranken nach dem Ausbruche der ersten sicheren Krankheitserscheinung zur Heilstättenbehandlung kamen, ergaben dagegen keine Besserung des Krankenmateriales. Das Gleiche stellte sich auch bei der Feststellung des Grades der beim Beginn der Heilstättenbehandlung vorhandenen Ar-

---

Dyce Duckworth und Dr. Guthrie Rankin begrüßt. Die Krankensäle und Laboratorien usw., welche für den Gebrauch der neuen Schule reserviert worden sind, waren geöffnet und fanden allgemeinen Beifall in ihrer Anlage, Ausstattung usw. Außer den Mitgliedern des Staff's waren Admiral Sir Richard Tracey, Sir Francis Lovell K. C. M. G. als Stellvertreter der administrierenden Behörde des Hospitals anwesend. Eine Reihe von sehr lehrreichen Fällen wurden von den Herren des medizinischen Staff's vorgestellt und bewiesen, daß die neue Schule schon allein auf Grund ihres außerordentlich reichen Materials eine der ersten Stellen im Kreise der medizinischen Lehrinstitute Londons einnehmen wird. Sir Dyce Duckworth, welcher vor kurzem seine Stelle als Physician am St. Bartholomew's Hospital auf Grund der Altersgrenze aufgegeben hat, zeigte ein Aneurysma Aortae, Dr. F. Taylor einen Fall von Myoclonus, Dr. Tanner Hewlett Zerebritis. Andere Fälle waren Cholelithiasis (Dr. Mayo Robson); Gumma eines Zervikalwirbels (Mr. Turner) Ulkus Rodens durch X-Strahlen geheilt (Mr. Mc Gavin) Sarcoma des Quadrizeps (Sir William Bennett) und einige zwar weniger seltene, dafür aber für den praktischen Arzt viel nützlichere Fälle von Herzkrankheiten. D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 5. März 1906 hielt Herr Wassermann eine Demonstration „Zur Erklärung der Wirkung von Tuberkelbazillenpräparaten auf den Organismus". Die Ursache der spezifischen Wirkung der Tuberkelbazillenpräparate (der lokalen und allgemeinen Reaktion) liegt im tuberkulösen Gewebe, welches Antikörper gegenüber den Tuberkelbazillenpräparaten (z. B. ein Antituberkulin gegenüber dem Tuberkulin) bilden kann. Das Antituberkulin entsteht in dem erkrankten Organ, nicht im Blute. Das Tuberkulin wirkt nur spezifisch, weil in dem erkrankten Organ ein Antikörper vorhanden ist, welcher eine hohe Affinität zu ihm besitzt. Die Erweichung der Gewebe erklärt sich aus der eiweißverdauenden Kraft der Komplemente, der Konzentration der eiweißverdauenden Fermente. Die rasche Beendigung des Prozesses findet ihre Erklärung darin, daß rasch auch im Serum ein Antikörper entsteht, das Tuberkulin also schon im Blute „abgefangen" wird. In der Diskussion weist Herr L. Michaelis auf eigene Arbeiten hin, welche bewiesen, daß auch in Organzellen Antikörper gebildet werden. Hierauf demonstrierte Herr H. Kohn ein Präparat (Gehirn) mit syphilitischer Arteriosklerose. Der Tod des 39jährigen Patienten war durch eine ausgedehnte Blutung erfolgt. Sodann trug Herr Posner über „traumatischen Morbus Brightii" vor. Bei Betrachtung des ursächlichen Zusammenhanges zwischen Traumen und Nierenerkrankungen ist zwischen dem echten Morbus Brightii und Nierenentzündungen durch direkte Bakterieneinwirkung zu unterscheiden. Letztere entstehen sehr häufig nach Traumen und verlaufen ohne Zirkulationsstörungen und Oedeme. Ferner kann sich an eine einseitige traumatische Nephritis ein echter Morbus Brightii der anderen Seite anschließen, wie es z. B. Israel beobachtet hat. Experimentelle Untersuchungen haben gezeigt, daß durch Zirkulationsstörungen schwere Paremchymschädigungen in den Nieren hervorgerufen werden können. Durch derartige Störungen kann sogar eine Schrumpfniere erzeugt werden (Grawitz, Israel). Besonders kommen in dieser Beziehung Störungen des Harnabflusses in Frage. Obwohl durch Stauung allein kein Morbus Brightii erzeugt werden kann, so sind doch z. B. für die Entstehung der Schwangerschaftsniere Zirkulationsstörungen von Wichtigkeit. Ferner können plötzliche Schwankungen des Blutgehaltes der Nieren Symptome von akutem Morbus Brightii bedingen. So sah Vortragender nach einer Nephrotomie eine Nephritis der andern Seite entstehen, die in 10—12 Tagen zur Heilung kam. Derartige Störungen wirken bei der Wanderniere chronisch ein und disponieren sie daher auch für den Morbus Brightii durch die fortwährenden Zerrungen. Daß subkutane Quetschungen ähnliche Störungen hervorrufen können, beweisen die Untersuchungen von Orth und Vortragendem. In der Diskussion führt Herr Fürbringer aus: Während ein Trauma höchstens in seltenen Fällen einen Morbus Brightii verursachen kann, so ist es imstande, einen solchen zu verschlimmern. Weit wichtiger jedoch als das Trauma ist die individuelle Anlage. Herr Senator erwähnt, daß bei Nephrotomie in der zurückbleibenden Niere der Blutdruck erhöht wird; dies bedeutet jedoch keine Veranlassung zur Erkrankung. R.

Digitized by Google

t heraus. Blum glaubte diese ungleichen Resultate auf die gkeit des Materiales und den Einfluß lediglich subjektiver n schieben zu müssen. Er bearbeitete deshalb das Kranken- Landesversicherungsanstalt der Rheinprovinz, das ihm frei nannten Mängeln zu sein schien, von denselben Gesichts-

Untersuchung hat eine allmähliche aber stetig zunehmende s seit 1897 den Heilstätten zufließenden Materiales ergeben. ute noch bleibt die Güte hinter billigen Anforderungen zurück; aren 59% der in die Heilstätten eintretenden Kranken schon , und 27% waren erst nach 6 Monaten seit Beginn der erbrochenen Krankheit für eine Heilstättenbehandlung in Vor- men. Da es das Ziel sein soll, nur zu heilende Tuberkulose stätte zu schicken, sollen die behandelnden Aerzte sich be- iagnose so früh als möglich zu stellen, damit das Ideal, ke des I. Stadiums sogleich nach dem Auftreten der ersten cheinungen aufgenommen werden, erreicht wird. Dafür der Zeitpunkt allerdings noch nicht gekommen zu sein, so- h die Kranken des II. und zum Teil auch des III. Stadiums nbehandlung zugelassen werden sollen.

itig eine genügend exakte Diagnose zu stellen, hält Blum schwierig. Das Tuberkulin hat sich ihm in seiner zehn- s gut bewährt. Schäden hat er nie gesehen, da er vor- mg TO begonnen und blutarmen Kranken mit Herzfehler, ämoptoe, Otitis media chr., vorangegangener Peritonitis und rkulose nie Tuberkulin injiziert hat. Initiale Hämoptoe rnstes Zeichen zu gelten. Eine achtwöchige Beobachtung völlig ausreichend, auch die diagnostisch schwierigsten n. Heute wird aber mehr als die Hälfte der Kranken in h nicht zur Heilstättenbehandlung empfohlen, obwohl in Diagnose kaum Schwierigkeiten macht. Hier sollten Kran- stationen und Lungenheilstätten mehr eintreten.

die Beurteilung der Frage, ob Tuberkulöse heiraten dürfen, che Unterlagen zu gewinnen, dürfte unmöglich sein. Hier che ärztliche Erfahrung ein besserer Ratgeber. Heubner n Einfluß einer tuberkulösen Erkrankung der Eltern auf n für sehr schwerwiegend zu halten. Von einer allmäh- ierung der einzelnen Familienglieder kann nach seinen Er- keine Rede sein. Tuberkulöse sollen erst heiraten, nach- zwei Jahre lang die Tuberkulose als klinisch ausgeheilt Auf die Gefahr, welche dem gesunden Ehegatten von rkulösen droht, soll nachdrücklich hingewiesen werden.

öse Mütter dürfen ihr Kind nicht nähren, da die Wider- h die erhöhte Leistung, welche das Nähren beansprucht, igt wird und die Möglichkeit einer Kontaktinfektion nicht ossen werden kann. Deshalb soll auch die Untersuchung großer Sorgfalt geschehen. Ueberhaupt spielt nach sich diesbezüglich eng an die bekannten Anschauungen anschließt, in der ersten Kindheit die Gefahr der Infek- leichten Passierbarkeit der Darmwand eine große Rolle, den ersten Wochen und später wieder bei vorübergehen- der künstlichen Ernährung und Pflege des Säuglings die samkeit geschenkt werden soll. Durch Aufklärung und ebammen und Kinderfrauen kann hier viel Gutes gestiftet

ht geht, die erkrankten Eltern bis zu völliger Heilung de zu entfernen, sind die Kinder nach Möglichkeit aus ubringen. Die wichtigste Schutzmaßnahme ist die Ver- Wohnungsverhältnisse, insbesondere die Ausbildung der hnungshygiene (Dispensaires, Fürsorgestellen für Tuber- ängt hier von der hygienischen Bildung und Erziehung ie in Haushaltungsschulen (mit Schulzwang) geschehen

sen Schutzmaßregeln darf aber die Sorge für die Er- derstandskraft der Kinder durch sorgsame Ernährung, und Uebung nicht vernachlässigt werden. Rekon- sollen vor ihrem Wiedereintritt in die Familie in Re- talten widerstandsfähiger gemacht und aus der Groß- ige Schulen in gesunder, freier Lage mit reiner Luft

des Berufes ist von großer Bedeutung, da hier viel ge- det werden kann. Ueberall ist individuell vorzugehen. nkten Mitteln ist, wenn sie vollausgenutzt werden, viel

rhandlungen des Tuberkulosekongresses sind den Lesern tsache durch die Tagesblätter bekannt geworden. Es die Mitteilungen von Behrings, die das Hauptinter- genommen haben, ausführlicher wiedergeben.

von Behring gibt zu, daß er aus den Arbeiten Metschnikoffs viel fruchtbare Anregung und Förderung geschöpft hat. Von vorneherein war es ihm klar, daß der früher von ihm zur Bekämpfung der Rindertuberkulose eingeschlagene Weg, der dem Bovovakzin zugrunde liegt, nämlich die Einführung lebender und vermehrungsfähiger Tuberkelbazillen, auf die Bekämpfung der Tuberkulose des Menschen keine Anwendung finden durfte. Er fand aber im obengenannten „T. C." eine Substanz, die dasselbe erzielte, ohne vermehrungsfähig zu sein. „T. C." nennt von Behring den unschädlich zu machenden Krankheitserreger, der in Tuberkelbazillen die formgebende, absorbierende und assimilierende Kraft repräsentiert. In den infizierten Zellen lebt dieses „T. C." in Symbiose mit einem analogen Bestandteil der Zelle. Es resultiert so in der lebenden animalischen Körperzelle ein „T. H.", auf dem die Tuberkulinüberempfindlichkeit tuberkulös infizierter Individuen beruht. Dieses intrazellulare „T. H." ist auch die Ursache heilsamer zellularer Reaktionen gegenüber dem Tuberkulosevirus. Das neue Heilprinzip von Behrings beruht nun darauf, das „T. C." sukzessive in das „T. H." umzuwandeln. Dadurch erhält er eine nicht vermehrungsfähige, aber den lebenden Tuberkelbazillen an Schutz und Heilwirkung weit überlegene Substanz.

Zur Isolierung des „T. C." müssen die Tuberkelbazillen von drei Substanzgruppen befreit werden, von den in reinem Wasser, von den in 10%iger Kochsalzlösung löslichen Proteinsubstanzen und von den in Alkohol und Aether löslichen Stoffen. Es bleibt ein Restbazillus, der durch Zerkleinerung in eine amorphe Masse verwandelt wird. Diese wird subkutan eingeführt und von Zellen aufgenommen, die aus lymphatischen Keimzentren hervorgehen und durch die Aufnahme des „T. C." oxyphil werden.

Das „T. C." kann Tuberkeln erzeugen. Diese verkäsen und erweichen aber niemals. Sie sind selbst heilbar, und sie heilen in der Weise aus, daß ihr Gewebe in eben demselben Gewebe, aus dem sie hervorgegangen sind, wieder ohne Rest aufgeht.

von Behring will ausführlichere Mitteilungen erst dann bringen, wenn die Unschädlichkeit und Nützlichkeit seines Heilmittels praktisch hinreichend erprobt ist und seitens anderer Forscher seine Tierversuche kontrolliert sind.

(7) Die Forschungen, die im Kaiserlichen Gesundheitsamt über die Beziehungen zwischen der Menschen- und Tiertuberkulose angestellt wurden und nun zu einem vorläufigen Abschlusse gekommen sind, sind von Kossel und Weber kurz und übersichtlich zusammengestellt worden. Von den wichtigen Ergebnissen sei hauptsächlich das mitgeteilt, was die Tuberkulose des Menschen betrifft. Im übrigen muß auf die wertvolle Originalarbeit verwiesen werden.

Kossel und Weber stellen fest, daß die Säugetiertuberkulose durch zwei Typen hervorgerufen wird, einen Typus humanus und einen Typus bovinus. Beide Typen sind durch ihr morphologisches und kulturelles Verhalten und den Grad ihrer Virulenz genügend charakterisiert. Die Passage durch den menschlichen Körper ändert die charakteristischen Eigenschaften des Typus bovinus in keiner Weise ab. Uebergänge des einen Typus in den andern werden nie beobachtet. Hühner sind nur für den Hühnertuberkulosebazillus empfänglich, Papageien auch für den Typus humanus. Für Rinder ist vor allem der Typus bovinus pathogen; dasselbe gilt für Schweine, Schafe und Ziegen. Schweine lassen sich jedoch auch mit dem Typus humanus und dem Hühnertuberkulosebazillus infizieren.

Unter 67 untersuchten Fällen von Tuberkulose des Menschen haben Kossel und Weber neunmal den Typus bovinus gefunden, sonst stets den Typus humanus, darunter zweimal beide Typen zusammen bei demselben Kranken.

Der Typus bovinus kam nur bei Kindern im Alter bis zu 8 Jahren vor. Es ließ sich bei 6 von den 9 Fällen mit Sicherheit eine intestinale Infektion nachweisen.

Für den Menschen kommt nach unseren heutigen Kenntnissen als Infektionsmodus in erster Linie die unmittelbare oder mittelbare Uebertragung von Mensch zu Mensch, weniger eine Infektion durch tuberkelbazillenhaltige Ausscheidungen oder das tuberkulös veränderte Fleisch der Haussäugetiere in Betracht.

In einer gewissenhaft durchgeführten Fleischbeschau, einer geigneten Zubereitung des Fleisches (durch gründliches Durchkochen oder Durchbraten) und zweckentsprechenden Erhitzung der Milch tuberkulöser Kühe kann ein genügender Schutz gegen die Gefahr, die uns von der Tuberkulose der Tiere droht, gesehen werden. Am wertvollsten und nötigsten sind Maßnahmen, welche sich gegen eine Ansteckung Gesunder durch tuberkulöse Menschen richten.

(8) Die wesentlichen Ergebnisse der Arbeit Kossels sind schon in dem vorangehenden Referate über die experimentellen Tuberkulosearbeiten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes besprochen worden. In dem jetzigen Bericht sind auch die neueren von anderer Seite gemachten Untersuchungen, die zum Teil diese Resultate bestätigen, berücksichtigt worden.

Gerhartz.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Die Tuberkulose in Frankreich und Deutschland. In der Pariser Akademie der Medizin fanden interessante Verhandlungen über das Verhältnis des Auftretens der Tuberkulose in Frankreich und Deutschland statt, und zwar stellte man fest, daß auf 10 000 Sterblichkeitsfälle in Frankreich 39 Tuberkulöse, in Deutschland aber nur 22 kommen. Allerdings muß dabei beachtet werden, daß zu jenen 39 Fällen, wie der Bericht im „Le Progrès Médical" angibt, auch zahlreiche Fälle von chronischer Luftröhrenentzündung gehören. Außerdem aber ist für zahlreiche kleinere Gemeindewesen keine genaue Statistik aufgestellt, sodaß der Berichterstatter Robin annimmt, die angegebene Ziffer der Todesfälle an Tuberkulose sei viel zu hoch. Allerdings hat man auch in Frankreich beobachtet, daß die Sterblichkeit daran mit der Dichtigkeit der Bevölkerung wächst. — Wenn alle besonderen Umstände in Rücksicht gezogen werden, so rechnet Robin nur 24,4 Todesfälle an Tuberkulose auf 10 000 Einwohner in Frankreich heraus, eine Zahl die von der obigen der offiziellen Statistik erheblich abweicht und sich im Uebrigen den Erfahrungen in Deutschland nähert. — Von der Heilstättenbewegung, von der man in Deutschland früher als Kampfmittel gegen die Tuberkulose viel erhoffte, will man in Frankreich nichts wissen, sondern es wurde in jener Sitzung den Bestrebungen das Wort geredet, wie wir sie auch jetzt in Deutschland als Fürsorgestellen für Tuberkulose mehr und mehr verwirklicht finden.

Krankhafte Eßgelüste. Viele Wilde verzehren ihre eigenen Ausscheidungen und bringen rituelle oder religiöse Gründe dafür vor, weil sie nämlich Urin und Kot als Sitz der Seele des Menschen ansehen, sodaß sie mit deren Genuß einem geheiligten Gebrauche folgen. Auch jene Form des Kannibalismus, welcher befiehlt, Verwandte und Eltern zu verzehren, hat seinen Grund in derselben Ueberzeugung. Es gibt manche, die beides, Kannibalismus und Kotessen der Wilden, mit den Instinkten der niederen Tiere in Einklang bringen wollen, weil wir wissen, daß z. B. die Hunde es ebenso machen, und einige berühmte Vielfresser scheinen in der Tat fleischfressenden Tieren zu ähneln. In England war der große Esser von Kent so berühmt, daß er von dem Dichter Taylor verherrlicht wurde, weil er ein halbes Kalb auf einmal verzehren konnte. Tarraro, ein Franzose, brachte es nur auf ein Viertel vom Ochsen, verschlang dafür aber eine Katze mit Haut und Haaren. — Doch wir brauchen gar nicht nach Frankreich oder England zu blicken, denn auch in unserem engern Vaterlande finden wir Beispiele für solche Vielfresser genug. So war ein Gärtner in Wittenberg, mit Namen Kahle, als ein solcher Vielfraß bekannt. Nach einer gelehrten Abhandlung aus dem Jahre 1757 konnte er mit einem Mal 8 Schock Pflaumen samt den Kernen aufessen, und außerdem einen ganzen Scheffel Kirschen. Außerdem verzehrte er lebendige Vögel, Mäuse, ein Spanferkel, einen Hammel mit Haut, Haaren und Wolle. Sogar einen Dudelsack verschmähte er nicht, sodaß der Musikant voll Angst davonlief. — Im Jahre 1765 befand sich in der Leibgarde zu Dresden ein Mensch, der bei einer Mahlzeit beinahe 20 Pfund Rindfleisch, die Hälfte eines gebratenen Kalbes, mit andern Gerichten vermischt, aufzehren konnte. Um die Verdauung zu fördern, verschluckte er hinterher eine Menge kleiner Steine. Sein Ruf war so groß, daß sogar der Kurfürstliche Hof einer solchen Mahlzeit, die auf Kosten des Kurfürsten von dem Fresser genossen wurde, mit Erstaunen beiwohnte. — Es liegt bei allen diesen Erscheinungen unbedingt eine krankhafte Veranlagung vor, wie wir sie auch heute noch bei den Glas-, Eisen-, Feuer- und Steinfressern finden. — Ob häufig ein Atavismus, das heißt ein Rückschritt in niedrigere Kulturstufen vergangener Zeiten vorliegt, wie der „Lancet" wissen will, muß dahingestellt bleiben.

Der mechanische Schutz gegen das Sumpffieber. Nach dem „Progrès Médical" hat sich bei den italienischen Truppen, die als Besatzung der Festungen in den sumpfigen Gegenden Italiens dienen mußten, gezeigt, daß, wenn als Vorbeugungsmittel Chinin gegeben wurde, Gewebe aus feinen Metalldrähten als Schutzmittel gegen die Mücken genügten, um die Malaria ganz gering auftreten zu lassen, nämlich nur in einem Verhältnis von 1,75 auf 100. — In den französischen Kolonien, in Senegal und im Sudan, hat sich auch die Eisenbahnverwaltung entschlossen, alle Züge in ähnlicher Weise durch Drahtgitter zu schützen, und ebenso besteht seitens des Ministers der Kolonien in Frankreich eine Vorschrift, solche Drahtgitter auch für die Wohnungen der Soldaten in Senegal zu verwenden. — Ein Nachteil dabei ist, daß dieser Schutz schnell durch Rost zerfressen wird, weshalb man es vorzieht, die Drähte zu verzinnen. Gleichzeitig aber ist auch eine gewisse Erziehung der Soldaten nach dieser Richtung hin nötig, da sie sich törichterweise damit vergnügen, mit ihren Bajonnetten Löcher in das Gewebe zu stoßen.

Das beste Mittel gegen Seekrankheit. Der bekannte Forschungsreisende Eugen Wolf hat ein Mittel gegen die Seekrankheit entdeckt, das nach seiner Ansicht noch nie versagt hat. Er setzt in der Deutschen medizinischen Wochenschrift, nachdem er dem elektrischen Vibrationsstuhl der Sanitätsgesellschaft eine durchaus abfällige Kritik hat zuteil werden lassen, auseinander, was ein Reisender alles zu tun hat. Vor allem hat der Patient vollständig enthaltsam zu leben, also Speisen, Getränke, Rauchen und sonstige Genüsse zu vermeiden; weiter müssen alle einengenden Kleidungsstücke entfernt werden. Das Mittel selbst ist verhältnismäßig einfach. Es besteht nämlich in heißen Stirnkompressen von mindestens 80° C., welche, nachdem sie ausrungen sind, fest um den Kopf geknebelt werden. Der im ersten Augenblicke kaum zu ertragende heiße Umschlag wird möglichst bald durch einen zweiten ersetzt und so fort, bis der Patient durch den ganzen Körper ein Wohlbehagen empfindet, und zwar tritt letzteres bei vielen schon oft nach einer, bei den meisten nach zwei Stunden ein, wenn die Vorschriften streng beobachtet werden. Aber unmittelbar hinterher soll man sich auch noch vorsehen, namentlich ruhig liegen bleiben und erst, wenn sich wirklicher und starker Hunger einstellt, heißen und ungezuckerten Tee in leichtem Aufguß ohne Milch oder sonstigen Zusatz trinken und dazu trockenes, geröstetes Brot essen. Wolf macht sich anheischig, auch während der stürmischsten Ueberfahrt einem jeden, der die Kompressen so anwendet, wie er sie vorschreibt, von der Seekrankheit zu kurieren, und behauptet, daß es bis jetzt das einzige erfolgreiche Mittel dagegen ist und wohl für längere Zeit bleiben dürfte.

Privatdozent Dr. Finkelstein, dirigierender Arzt des Säuglingsasyls, Kürassierstraße, hat das Prädikat Professor erhalten. Dr. Finkelstein war jahrelang Assistent bei Prof. Adolf Baginsky und später bei Geheimrat Heubner in der Kinderklinik der Charité. Im Jahre 1899 habilitierte er sich als Privatdozent an der hiesigen Universität.

Dr. med. Adler, bisher dirigierender Arzt der chirurgischen Abteilung des israelitischen Krankenheims, wurde zum Direktor der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses in Pankow gewählt.

Sprechsaal.

Zu dem Krankheitsbericht im Sprechsaal der Nr. 10 der Wochenschrift teilt Herr Dr. W. in B. mit: „Die beschriebene Epidemie ist sicher Trichinosis mit allerdings mildem Verlaufe, da von den 20 Fällen keiner tödlich verlaufen ist." Herr Dr. L. in L. bezeichnet die Epidemie als urtikarielles Oedem, das von Dr. Löwenheim unter dieser Bezeichnung in der „Berl. klin. Woch." 1903, Nr. 46, beschrieben ist. Der ganze Symptomenkomplex erscheint nach dem Autor nur erklärlich, wenn man ein von außen wirkendes Agens annimmt. Die lokalen Erscheinungen sind möglicherweise nur nervöser oder angioneurotischer Natur. Die Grunderkrankung selbst aber scheint mir allein eine infektiöse sein zu können und vermutlich durch Einatmung in den Körper zu gelangen. Bloße Erkältung und Reflexneurosen geben mir keine genügende Erklärung. Herr Dr S. in Gs.: Das im Sprechsaal der „Medizinischen Klinik" vom 11. März 1906 gezeichnete Krankheitsbild ist offenbar auf eine und dieselbe Ursache zurückzuführen, auf eine Infektion. Ich kenne eigentlich auch nur ein Krankheitsbild, das diesen Erkrankungsfällen gleicht. Aber weder als Student noch als Arzt habe ich diese Krankheit gesehen. Nur im Examen bin ich danach gefragt worden, beim Thema Würmer nämlich. Und der Trichinosis gleicht das mitgeteilte Krankheitsbild sehr. Darum wird es sich wohl auch gehandelt haben. Leichtere bis mittelschwere Fälle. Herr Dr. A. in B.: Das im Sprechsaal geschilderte Krankheitsbild deute ich als Trichinose. Der in dem Schlußpassus erwähnte geheimnisvolle Umstand bezieht sich höchstwahrscheinlich darauf, daß die betreffenden Kranken Schweinefleisch gegessen haben. — Herr Dr. M. in T. Zu dem im „Sprechsaal" angeführten Krankenbericht erlaube ich mir meine Meinung dahin auszusprechen, daß es sich meines Erachtens nur um Trichinose handeln kann. Ohne den „einen, allen Fällen gemeinsamen, recht wichtigen Umstand" zu kennen, welcher höchstwahrscheinlich darin bestand, daß alle Erkrankten von einem und demselben Schweine, das mangelhaft untersucht worden war, Fleisch gegessen hatten, glaube ich, daß besonders die Oedeme des Gesichts und namentlich der Augenlider, sowie die eigentümliche Schmerzhaftigkeit und Starre der Beinmuskulatur deutlich auf die oben genannte Diagnose hinweisen. Immerhin ist zuzugeben, daß namentlich bei einzelnen Fällen die Diagnose nicht leicht ist. In betracht kommt für die Differentialdiagnose höchstens der Abdominaltyphus, doch sind bei diesem Gesichtsödeme ganz außergewöhnlich.

Herr F. T. in K.: Ein Zusammenmischen von Xeroform und Kaliumpermanganat ist möglich, wenn man das feingepulverte KMO_4 mit dem Xeroform durch Schütteln mischt. Ein Zusammenreiben im Mörser dagegen ist gefährlich Wenn auch dabei keine Entzündung der ganzen Masse hervorgerufen werden konnte, so erfolgten doch fortgesetzt unter Funkenbildung kleine Explosionen. Schlägt man auf das auf einer Eisenplatte befindliche Gemisch mit dem Hammer, so tritt Explosion ein. Auf dem Bleche erhitzt, verpufft die Mischung.

Herr Dr. K. in S: Ueber den Apparat von Dr. Hüter und Kröning zur Begünstigung der Konzeption fehlen auch uns irgendwelche Erfahrungen. Das Verfahren soll dazu dienen, das Zurückfließen des Sperma nach der Kohabitation zu verhüten. Ob dieser Zweck erreicht wird und das Verfahren praktisch anwendbar ist, vermögen wir auf Grund einer uns zu Gebote stehenden Beschreibung des Verfahrens nicht zu beurteilen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

25. März 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

ginalien: L. Huismans, Ueber Hirntumoren und ihre Behandlung. Th. Brugsch, Ueber die Zusammensetzung des Retentions- nd den Nachweis von Albumosen im Blute Nierenkranker. H. Gidionsen, Ueber in der Praxis brauchbare quantitative Zuckeranalysen. mann, Ueber Mißbildungen. E. Müller de la Fuente, Zur Therapie der nervösen Herzaffektionen. E. Morgenstern, Furunkulosis erapie. H. Meier, Versuche über Behandlung des Tetanus mit Brom. P. Bermbach, Zur Serumdiagnose des Karzinoms. R. Kutner, twendigkeit, psychiatrisch-neurologische Polikliniken an die Irrenanstalten anzugliedern. — O. Messing, Der Gebrauch des Opiums esen. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Skopolamin-Morphiuminjektionen. Bromkalium oder Bromnatrium bei neningitis. Pruritus. Appendizektomie. Seifenwasserklysma. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Neues Urethrotom mit kurzen eventuell mit Spülvorrichtung nach Dr. Dommer. — **Bücherbesprechungen:** P. J. Möbius, Die Geschlechter der Tiere. K. v. Finckh, der sozialen Gesetzgebung. — **Referate:** Soziale Hygiene. — Balneologen-Kongreß. Ausstellung für Säuglingspflege in Berlin. icht. Hamburger Bericht. Aerzte-Verein zu Krefeld (E. V.). Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

eren Abteilung des St. Vincenzhauses in Köln a. Rh.

Hirntumoren und ihre Behandlung[1])

von

L. Huismans.

Seit Ladame (Würzburg) 1865 seine Sympto- nd Diagnostik der Hirngeschwülste schrieb und (1) 1881 in einer äußerst gründlichen zusammen- rbeit die neuesten Errungenschaften und Er- uf demselben Gebiete kritisch beleuchtete, ist hr vergangen, das uns nicht große Fortschritte e.

agnose gewann auf Grund neuer physiologischer isch-anatomischer Tatsachen an Sicherheit und nicht ausbleiben, daß bei dem scheinbaren Ver- nternen Medizin alsbald versucht wurde, dem gisch entgegenzutreten.

ke und Hahn operierten schon 1882 einen tuber- eß in lobus occipitalis, bald folgten Macewen, urante, Bennet, Ferrier und Godlee (zitiert heim (2).

e chirurgische Vieltätigkeit hinein erschallten en, die bei allem Verdienst, welches die chirur- psiae in vivo in sich tragen, doch hemmend ersuchten. Insbesondere verhallte nicht unge- k von Bergmanns (3), die auf Grund einer schen Zusammenstellung und eines eigenen ials die Topodiagnostik und Operabilität des einigermaßen skeptisch beleuchtete.

mann kam unter anderem zu dem Resultat: ststellen, daß die Geschwulst im Mantel des wenigstens nahe unter demselben liegt, so och noch wissen, ob sie nicht diffus infiltriert roter oder rotgelber Erweichung verschwimmt icht zu groß und zu ausgedehnt ist." Später erselbe Autor die Chirurgie der Hirntumoren n als eine Chirurgie der Zentralwindungen.

In der Tat entstand eine Richtung, die auch die chirurgische Behandlung der Hirntumoren als überflüssig und aussichtslos erachtete. Allen Starr (Brain surgery London 1893) konnte noch sagen: „Bis in die jüngste Zeit war das medizinische Interesse an einem Hirntumor mit der Diagnoso abgeschlossen, denn die Prognose war hoffnungslos und die Behandlung außer in einem Falle eines Tumor syphiliticus überflüssig.

Allen Starr sprach sich aber im übrigen für ein aktives Vorgehen aus und wollte selbst 46 % Heilerfolge gesehen haben. Auch an seiner Statistik wurde von Oppenheim (2) mit Recht scharfe Kritik geübt.

Adhuc sub judice lis est. Das Bewußtsein, bei der Vorführung von 14 Hirntumoren eigener Beobachtung die Klinik, Diagnose und Behandlung derselben ausführlich besprechen zu können, veranlaßte mich zu diesem Vortrage. Es ergab sich doch beim Studium der Fälle manch interessanter Gesichtspunkt. Nicht zu umgehen ist es natürlich, daß ich hier und dort etwas weiter aushole.

Im übrigen möchte ich die speziellen Details nach dem einzelnen Falle geben, dagegen die Behandlung und ihre Erfolge am Schlusse im Zusammenhange kurz besprechen.

Die Patienten, von denen hier die Rede sein wird, entstammen zum Teil meiner eigenen Klientel; zum Teil hatte ich Gelegenheit, dieselben zusammen mit Herrn Kollegen Dreesmann, dirigierendem Arzt der chirurgischen Abteilung des Vincenzhauses, und Herrn Kollegen Jung, konsultierendem Augenarzte am Vincenzhaus, zu beobachten und zu operieren. Ich möchte es nicht unterlassen, den beiden Herren Kollegen für die Ueberlassung dieser letzteren Fälle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

1. Fall. M. B., 15 Jahre alt. Subkortikales Gliom in der Gegend der rechten Zentralwindung. Gut genährte Patientin. Seit einigen Monaten Kopfschmerz, Erbrechen, Nachlaß der Sehkraft, leichte Parese des linken Mundfazialis und der linken Hand-Sensibilität in diesen Bezirken etwas herabgesetzt. Doppelseitige Neuroretinitis mit Blutungen. Von Zeit zu Zeit traten Anfälle von Bewußtlosigkeit auf; nach einem derselben blieb eine Schwäche im linken Arm zurück. Das Sehen nahm kurz vor der Hospitalaufnahme schnell ab.

Im ganzen 4—5 „Anfälle", die zwar nicht den Jacksonschen Typus geboten haben sollen, jedoch durch das isolierte Auftreten der Parese im linken Arm andeuteten, daß ihnen ein Prozeß in der Nähe des rechten Armrindenzentrums zugrunde lag.

[1]) r Vortrag, gehalten bei Gelegenheit des Kurses für aus- der Cölner Akademie für praktische Medizin am 30. 10. 05.

Digitized by Google

Bei der Operation starker Prolaps des Gehirnes, kein kortikaler Tumor. Inzision und Punktion ergaben ebenfalls keine Anhaltspunkte für eine umschriebene Geschwulst.

Nach der Operation blieb eine dauernde Lähmung des linken Armes, Beines und Mundfazialis mit Steigerung sämtlicher Reflexe und schweren trophoneurotischen Störungen zurück. Sensibilität in den gelähmten Gebieten stark herabgesetzt. Das Sehen besserte sich etwas — Patientin sieht jetzt Finger auf vier Meter — auch ließen die unerträglichen Kopfschmerzen nach. Am 5. Februar status idem.

Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich um ein subkortikales Gliom. Das Glioma cerebri hat die Neigung zu infiltrieren, während die Sarkome verdrängen [Ströbe (4) und Andere]. Nach von Bergmann (l. c.) spricht einigermaßen für eine infiltrierende Geschwulst, wenn sich bei schnell entwickeltem Hirndruck nur mäßige Herdsymptome zeigen — ein Befund, der auch bei unserer Patientin klinisch erhoben werden konnte.

Operiert man nun ein Gliom, so kommt es häufig vor und ist sozusagen charakteristisch für das Gliom, daß sich nachher eine dauernde Lähmung entwickelt. Hatte nämlich das Gliom bis dahin in sich intakte nervöse Elemente beherbergt, so wurden sie nun in operatione mit entfernt oder auch schon durch den veränderten Druck und die Zerrung beim Hirnprolaps funktionsunfähig — eine dauernde Lähmung resultierte.

Erwähnt zu werden verdient, daß Oppenheim und Nonne[1]) bei je einem Falle die Diagnose auf Gliom stellten, daß weder die Operation noch die Sektion ein solches aufdeckte, die mikroskopische Untersuchung aber doch ein zellarmes infiltrierendes Gliom ergab. Aehnliche Beobachtungen teilt L. Bruns (22) mit.

2. Fall. Kr., Friedrich, 28 Jahre alt. Caries pedis et digiti II. dextri. Konglomerattuberkel der rechten Zentralwindung.

Keine hereditäre Belastung. Früher immer gesund. 1901 Pleuritis sicca sin., 1902 Caries Metatarsi d. Seitdem bettlägerig.

Bei der Aufnahme ins Vincenzhaus frische Caries digiti dextri II. Auskratzung der Abszesse, Jodoformöl.

14 Tage später plötzlich ein typischer Anfall von Jacksonscher Epilepsie: Puls klein; 120 p. m., Patient verlor das Bewußtsein, ballte die linke Hand krampfhaft und ließ den Urin unwillkürlich unter sich gehen. Nach ½ Stunde erholt sich der Patient allmählich. Nach weiteren 1½ Stunden erneuter Anfall mit weiten reaktionslosen Pupillen und Zungenbiß rechts. Nach zwei Stunden normaler Zustand.

Beiderseits Stauungspapille. Am rechten Zungenrand alte Narbe. Patient gibt nachträglich an, vor fünf und vor einem Monat schon einen gleichen Anfall gehabt zu haben. Er verspürte damals zuerst ein Zittern im linken Knie, dann Schmerzen, die sich nach oben über die linke Rumpfseite in den linken Arm fortpflanzten.

Schon 12 Tage nach dem Anfalle im Hospital war das rechte Auge blind, das linke ergab S = 5/25 E., keine Besserung durch Gläser.

Patellarreflex links sehr gesteigert, Fußklonus und Babinski deutlich.

Es handelte sich also offenbar um einen Tumor der rechten Zentralwindung, wahrscheinlich zwischen Arm- und Beinzentrum. Etwas anderes wie ein Tuberkel konnte wohl nicht in Frage kommen.

Die Trepanation ergab an der vermuteten Stelle grauschwarzverfärbte Dura. Starker Prolapsus cerebri, in letzterem ein käsiger Abszeß sichtbar. Nach Eröffnung wurden mit dem scharfen Löffel krümliche Massen entfernt. Es fand sich eine vielbuchtige Höhle. Von einer Radikaloperation mußte abgesehen werden. Tamponade.

Sechs Stunden später erneuter Anfall von Jacksonscher Epilepsie, der linke Arm blieb gelähmt, zwei Tage später auch der Fuß und die Zehen bei erhaltener Bewegung im Knie- und Hüftgelenk. Keine Sensibilitätsstörungen.

Am Abend des zweiten Tages post operationem auch linke Mundfazialis paralytisch.

Nach einem Monate status idem, Hirnprolaps faustgroß. Es entleert sich andauernd viel blutig seröse Flüssigkeit. 1½ Monate p. o. Exitus unter meningitischen Erscheinungen.

Die Autopsie ergab links eine alte pleuritische Schwiele, multiple Karies der Knochen und in der rechten Hemisphäre einen vielbuchtigen beinahe den rechten Seitenventrikel erreichenden Konglomerattuberkel, außerdem eine frische eitrige Meningitis.

[1]) Dtsch. med. Woch., 1905, Heft 47.

Wie schon von Bergmann (3) und Virchow erwähnen, sind die tuberkulösen Tumoren des Gehirns fast immer sekundärer Natur. Ihre Operation führt häufig zur Meningitis — wie auch in unserem Falle trotz peinlichster Asepsis. Außerdem sind sie manchmal multipel oder sitzen an chirurgisch unerreichbaren Stellen (besonders häufig im Pons).

von Bergmann möchte deshalb die Tuberkel so gut wie ganz von der Operation ausschließen und Oppenheim (2) erkennt seine Bedenken an, nur möchte er doch bei zugänglichen Tumoren den Versuch der Exstirpation gemacht wissen.

Wir haben operiert, weil wir uns ante operationem wohl ein klares Bild von dem Sitz und der Art der Geschwulst, aber keines von ihrer Größe machen konnten und weil wir die subjektiven Beschwerden zu heben gedachten. Leider blieb alle Mühe erfolglos.

3. Fall. M., 34 Jahre alter Mann. Konglomerattuberkel des rechten Thalamus opticus, embolische Erweichungsherde an der Unterseite des rechten Schläfenlappens, im Bereich der zweiten Schläfenwindung und in der Mitte der rechten Zentralwindung. Pleuritis sin. et Pericarditis tuberculosa, Kiefertuberkulose.

Hier lagen die Verhältnisse insofern anders, als der Charakter der Geschwulst lange Zeit im Unklaren blieb. Der Patient bot als erstes Krankheitssymptom 1903 eine hartnäckige Parulis, welche die Extraktion mehrerer Zähne im rechten Unterkiefer nötig machte. 1904 bestand neben einer eigentümlichen glänzenden Röte der Haut und Schwellung eine Fistel. Da sich der ganze Unterkiefer als kariös erwies, wurde derselbe entfernt. Keine Aktinomykose, kein Rotz, keine Lues, Tuberkulose nicht nachweisbar.

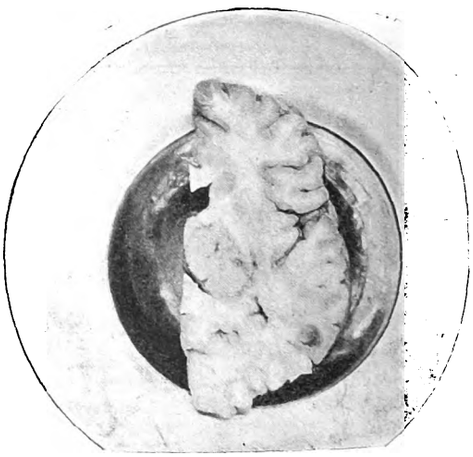


Abb. 1 zu Fall 3.
Konglomerattuberkel des rechten Thalamus opticus.

Der Prozeß gelangte nicht zum Stillstand, vielmehr erkrankte nun auch der rechte Oberkiefer und eine partielle Resektion desselben, auch der nasalen Wand mit der unteren Muschel wurde notwendig. Indessen bestand ein chronisch entzündlicher Prozeß weiter, die Wände verheilten glattrandig mit Bildung mehrerer Fisteln.

Nach sieben Monaten war die chronische Eiterung noch vorhanden, eine mehrfache Untersuchung (bakteriologische durch Dr. Czaplewsky und pathologisch-anatomisch) bot keinen Anhaltspunkt für die Natur des Prozesses. Kal. jodat. mit Merkurol sowie eine Schmierkur blieben wiederholt wirkungslos.

Nun erfolgte plötzlich ein apopektiformer Anfall mit dauernder Lähmung der ganzen linken Seite. Es entstanden in der Folge in der linken Körperhälfte Spasmen und Kontrakturen in Arm und Bein, Steigerung aller linken Reflexe, schwere trophoneurotische Störungen bei erhaltener Sensibilität, Stauungspapille, von Zeit zu Zeit Erbrechen. Kein Jackson.

Erst sub finem fanden sich tuberkulöse Prozesse auf der Lunge, im Perikard und im Bauchfell. Dadurch wurde das Bild klar. Die Diagnose wurde gestellt auf Tuberkel in der rechten Großhirnhemisphäre (innere Kapsel?)

Die Autopsie ergab Phthisis pulmonum, Lymphomata tb. retrobronchialia et retroperitonealia, Concretio pericardii (in den fibrösen Membranen massenhaft tuberkulöse Knötchen), Mydegeneratio cordis, Peritonealtuberkulose.

Gehirn ödematös, Gyri abgeplattet, Meningen getrübt. An der Unterseite des rechten Schläfenlappens und in der rechten zweiten Schläfenwindung finden sich die pialen Venen stark erweitert und thrombosiert; außerdem in der Mitte des rechten Gyrus centralis posterior ein Herd im Stadium der roten Erweichung. Mikroskopisch bieten diese keilförmigen Herde ein auffallendes Bild: In ihrer Umgebung finden sich massenhaft Arterien mit stark und gleichmäßig infiltrierten Wänden und

Digitized by Google

, an einzelnen Stellen ganz fehlenden Lumen. Deutliche der Intima. Die Herde selbst bestehen zum größten Teile d Fibrinsträngen und zeigen an einzelnen Stellen ebenfalls infiltrierte Gefäße, an anderen starke Neubildung kleinster en.

ter Thalamus opticus eingenommen von einem kleinhühnereidie Capsula interna stark drückenden und diese sowie den verdrängenden käsigen Tumor. Derselbe durchsetzt den hten Thalamus opticus, hat buchtige Grenzen und zeigt ch multiple miliare käsig degenerierte Herde ohne Riesenschen denselben ist an vielen Stellen noch nervöse Substanz rchifärbung). — Das Verhalten der Gefäße verdient besonders en zu werden. Nicht allein, daß dieselben in der Umgebung eine starke Infiltration von Adventitia und Media sowie eine erung des Endothels zeigen — im Tumor selbst finden sich der käsigen Herde hier und dort analog veränderte Gefäße. ieht man zwischen den miliaren käsigen Herden neben Ummantelung der Gefäße im Virchow-Robinschen Raum eine ildung von Gefäßsprossen und an einzelnen Stellen Blut-

eripherie des Tumors geht kleinzellig infiltrierend und in nie in die innere Kapsel über.

ragt es sich nun, haben wir hier eine Tuberer doch ein Gumma vor uns?

dländer (5) (zitiert nach Nonne und Luce (6) atte nachgewiesen, daß bei Tumoren (Fibromen, Karzinomen), bei Elephantiasis, bei allen mögnischen Ulzerationsprozessen, besonders bei der en Lungentuberkulose im Gehirn eine chroarteriitis vorkommt, welche den Bildern Heubuetische Erkrankung der Hirnarterien. Leipzig haus ähnlich ist."

Tat finden sich auch in unserem Falle an den rterien Bilder, wie sie Heubner bei Lues beine starke Wucherung des Gefäßendothels und eine gleichmäßige Rundzelleninfiltration der ten.

va unterscheidend sind aber für unseren Fall die Metamorphosen, die bei Lues in den Gefäßten sind. Wir finden nicht allein in unmittelder Gefäße käsige Herde, sondern sehen an ellen mittlere Gefäße von diesen vollkommen daß man von einer wirklichen Perivasculitis a sprechen kann. Wohlverstanden handelt es existierende mittlere Gefäße in den Herden, ung ist im käsigen Herde nicht nachzuweisen ja auch direkt gegen Tuberkulose sprechen. en Herden spielt sich eine ausgesprochene mit starker Neubildung von Gefäßen ab. Hier auch Blutungen.

ese Weise wird das mikroskopische Bild sehr Und doch läßt es sich sehr wohl als eine deuten. (Ob nicht die begleitende Endarteriitis chinfektion mit pyogenen Bakterien zurückzu-

es und Tuberkulose herrscht ja unter Umauch Fr. Schultze (7), Nonne und Luce und Andere betonen, eine solche Uebeinstimm-Bildern, daß bei negativem Tuberkelbazillenas Gesamtbild des Falles entscheiden kann kroskopischen Bilder finden sich auch bei Lues. serem Falle spricht für Tuberkulose, um nur hervorzuheben, die gleichzeitig vorhandene der Lungen und der serösen Häute, dann aber ative Erfolg einer spezifischen Kur.

ephalitischen Herde in der Rinde verraten eilform den embolischen Charakter und sind zu erklären, daß der Tumor thalami in basalen nders im Gebiete der Art. fossae Sylvii, eine hervorrief und wandständige Thromben verletzteren wurden nun vom Blutstrom fortgaben zu den obigen Embolien Veranlassung.

Der Tumor eines Zentralganglioms (Osteofibrom des rechten Corpus striatum) war übrigens auch in dem von Bernhardt (1) zitierten Fall von Dauphin (Presse méd. Belge Nr. 30, 1876) von zwei oberflächlichen enzephalitischen Herden im rechten mittleren Hirnlappen begleitet.

1½ Monate nach dem Auftreten der ersten Hirnerscheinungen erfolgte der Exitus. In Anbetracht der Größe des Tumors ist anzunehmen, daß derselbe schon länger bestand und zunächst symptomlos verlief. Die innere Kapsel und der Linsenkern wurden dann besonders in ihren vorderen Partien langsam zur Seite geschoben und plötzlich stellten sich unter den Erscheinungen einer Apoplexie die dauernden Lähmungserscheinungen in der kontralateralen Körperhälfte bei erhaltener Sensibilität ein.

Reizerscheinungen von Seiten des Thalamus (Athetose), Zwangslachen, Jacksonsche Epilepsie usw. wurden nicht beobachtet. Wohl litt Patient mehrfach an Ohnmachtsanfällen (infolge der allgemeinen Anämie?).

Das Krankheitsbild wurde beherrscht durch Ausfallerscheinungen von seiten der motorischen Fasern in der inneren Kapsel. Es war intra vitam unmöglich, einen Rückschluß auf den Sitz des Tumors im Thalamus opticus zu machen.

4. Fall. Frau B., 35 Jahre alt. Endothelioma arachnoidale. Patientin stammt aus gesunder Familie, nie Lues. Sie leidet seit 3 Jahren an Kopfschmerz und Schwindel, sowie Nachlaß des Sehvermögens. Bei der Aufnahme finden sich in der rechten Gesichtshälfte bedeutende sensible Störungen, der Temperatursinn ist völlig, das Gefühl für spitz und stumpf fast völlig geschwunden. Geschmacksstörungen in der rechten Zungenhälfte. Beiderseits Stauungspapille, Reflexe im linken Arm und Bein gesteigert, grobe Kraft daselbst verringert. Von Zeit zu Zeit epileptiforme Anfälle. Innere Organe normal. Im Urin 0.

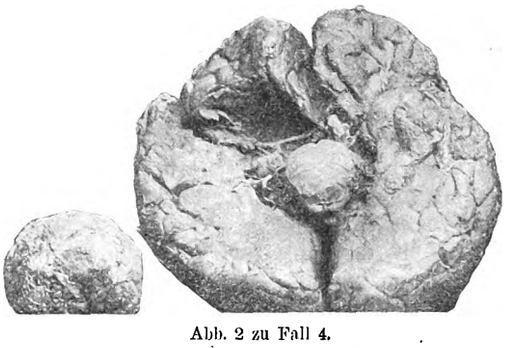


Abb. 2 zu Fall 4.
Endothelioma arachnoidale an der linken Fossa Sylvii. Man sieht die Grube, in welcher der Tumor lose lag. Kleinhirn entfernt.

Wir vermuteten einen Tumor in der rechten mittleren Schädelgrube, dafür sprechen besonders die Ausfallerscheinungen von seiten des Trigeminus dexter, die frühe Abnahme der Sehkraft und die Steigerung der Reflexe in Arm und Bein links infolge des Druckes, den der Tumor direkt auf das Chiasma und die rechten Pyramidenstränge im Pons ausübte.

Jodkali und Hg ohne Wirkung. Eine Exstirpation erschien unmöglich. Um den Hirndruck herabzusetzen, die unerträglichen Kopfschmerzen zu lindern, möglicherweise auch das Sehen zu bessern, wurde eine Trépanation décompressive am rechten Scheitelbein vorgenommen. Schwerer Hirnprolaps. Exitus 1 Monat post operationem unter meningitischen Erscheinungen.

Die Autopsie ergab zunächst eine diffuse eitrige Meningitis. Rechte mittlere Schädelgrube eingenommen von einem stark hühnereigroßen weichen Tumor, welcher zur Dura in keiner Beziehung steht, im Gebiet der rechten Fossa Sylvii eine starke beinahe kreisrunde Höhle ins Gehirn drückt und bei erhaltenen Gefäßen in diesem Gebiete sich ohne weiteres herausnehmen läßt: der Tumor entwickelte sich zwischen Gehirn und Dura in der Arachnoidea, ist offenbar ein Endotheliom und verhält sich durchaus wie der von Bruns (8) S. 523 beschriebene.

5. Fall. Frl. M. H., 29 Jahre alt. Primäres Sarkom der rechten großen Zehe, Metastasen im knöchernen Schädel mit enormer Kompression des Gehirns.

Interessant ist der Werdegang des Krankheitsbildes und der Diagnose. Patientin kam 1903 zuerst mit der Diagnose Ulcus ventriculi, sie hatte eine Magenblutung durchgemacht und klagte noch über starke Schmerzen im Leib. Die Untersuchung sämtlicher Organe ergab nichts als eine mäßige Blutarmut — Ulkuskur.

Kurze Zeit nach der Aufnahme trat eine leichte Konjunktivitis am linken Auge auf, nach achttägigem unverändertem Bestande derselben eine mäßige Protrusio oculi sin. Im Augenhintergrund normaler Befund.

Digitized by Google

Wir dachten zunächst an eine retrobulbäre Blutung infolge allgemeiner hämorrhagischer Diathese. Erst auf erneutes Inquirieren gab Patientin an, 1902 in Bonn wegen einer Geschwulst operiert zu sein, und wir erfuhren dann, daß die linke große Zehe wegen eines Sarkoms entfernt worden war. Die letztere fehlte, was Patientin bis dahin geschickt verbarg, die Narbe war absolut reizlos, nicht verdickt.

Unter solchen Umständen war die Diagnose gegeben (Sarkoma retrobulbare et ventriculi), der weitere Verlauf bestätigte dieselbe.

Es kam zu einer kolossalen Protrusio bulbi, ein ziemlich derber Tumor wuchs aus der linken Orbita hervor und verdrängte den Augapfel. In gleicher Zeit sproßten weitere Metastasen im Abdomen und an den Rippen auf. Die Patientin starb unter unerträglichen Schmerzen, bis kurz vor dem Tode war das Bewußtsein ungetrübt.

Aus dem Sektionsprotokoll interessiert uns hauptsächlich der Befund in der Schädelhöhle. Das linke obere Orbitaldach war vollständig zerstört, die Orbitalhöhle mit breiig-weichen Tumormassen ausgefüllt. Os temporale sin. vom Tumor durchwuchert, Perforation der Geschwulst durch den Knochen in die äußere Schläfengrube. An der Vorderseite des linken Os petrosum ebenfalls ein Tumor, der den Knochen schon zerstört hatte und in die Flügelgaumengrube zu wuchern begann. Eine gleiche Geschwulst an der Innenseite des linken Scheitelbeins (Pflaumengröße), der Knochen ist in Fünfmarkstückgröße perforiert, durch die Oeffnung dringt unter die Galea weiche, beinahe eitrig aussehende Tumormasse. Auch an der Innenseite des rechten Os parietale kleinerer weicher Tumor, der den Knochen in Pfenniggröße arrodierte.

Zu verwundern ist bei diesen enormen Tumoren, daß das Bewußtsein trotz der starken Kompression der Hemisphären bis kurz vor dem Tode erhalten blieb und daß außer einem Ausfall der linkseitigen Nervi I—VI keine Herdsymptome bestanden.

von Bergmann (3) machte die gleiche Erfahrung bei Gelegenheit der Operation eines myelogenen Sarkoms am Schädel. Adamkiewicz („Funktionsstörungen des Gehirns“ 1898) wurde durch seine Laminariaversuche am Tier belehrt, daß das Gehirn um $^1/_5$ seines Volumens „kondensiert“ werden kann, ohne seine Funktion einzubüßen.

Im Leib bestand eine allgemeine Sarkomatose der retroperitonealen Drüsen und des Magens. Eine Blutung aus dem zerfallenden Tumor täuschte im Beginn der Erkrankung ein Ulcus ventriculi vor. Auch die Wirbelsäule, das omentum majus, eine groze Anzahl Rippen, die rechte Mamma und das Mediastinum waren vom Sarkom durchsetzt. Bence-Jones negativ.

(Fortsetzung folgt.)

Abhandlungen.

Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Altona (Direktor: Professor Dr. F. Umber.)

Ueber die Zusammensetzung des Retentionsstickstoffes und den Nachweis von Albumosen im Blute Nierenkranker

von

Theodor Brugsch.

Untersuchungen über die Verteilung der stickstoffhaltigen Komponenten im Urin und in Exsudaten sind in größerer Zahl ausgeführt.

Dann haben uns eingehende Untersuchungen namentlich von Strauß auch die Größe der nicht koagulablen N-haltigen Körper (des sogenannten Retentions- oder Filtrat-Stickstoffes) im Blute und ihre Veränderlichkeit in pathologischen Fällen, namentlich bei Nephritis kennen gelernt. Man weiß, daß bei Nephritis auch der Harnsäuregehalt des Blutes vermehrt sein kann. Ferner geben v. Bergmann und Langstein[1]) an, in einem Falle von merkurieller Anurie vorwiegend primäre Albumosen im Blute gefunden zu haben. Jüngst haben auch Neuberg und Strauß[2]) in vergleichenden Untersuchungsreihen an Exsudaten und im Blut die Größe und die Art der Aminosäuren mittels der Neubergschen α-Naphtylisozyanatmethode u. a. auch bei einer Anzahl Nephritiden untersucht. In einem Falle von chronisch interstitieller Nephritis gelang es ihnen, auf diesem Wege (im Blute?) Glykokoll in greifbarer Menge zu gewinnen. Auch über die Größe des Ammoniak-Stickstoffes im Blute Nierenkranker liegen verschiedene Analysen vor.

Aber systematische Untersuchungen über das quantitative Verhalten der einzelnen N-Komponenten im Retentionsstickstoff des zirkulierenden Blutes bei Nierenkranken finden sich — erst in den letzten Jahren — nur ganz vereinzelt. So von Umber[1]) mit Hilfe der Phosphor-Wolframsäuretrennung bei einem Falle mehrtägiger merkurieller Anurie, von Jacksch[2]) bei einem Falle von Urämie. Wir haben deshalb eine größere Reihe von Nephritiden hinsichtlich der Verteilung der N-Komponenten im Retentionsstickstoff des Blutes untersucht, wobei wir zugleich feststellen wollten, ob und inwieweit bei Nierenerkrankungen eine wahlweise Retention von N-haltigen Produkten im Blute stattfindet. (Siehe die Tabelle auf S. 295).

Um hier kurz auf die von uns geübte Methodik bei unseren Untersuchungen einzugehen: Wir verwandten stets größere Quantitäten Blutes (300—600 ccm), die durch Aderlaß gewonnen waren. Abgesehen von einer kleinen zur Stickstoffanalyse des Blutserums und zur Gefrierpunktsbestimmung abgenommenen Quantität wurde die ganze Blutmenge in das zehnfache Volumen einer schwachessigsauren kochenden 1 %igen NaCl-lösung eingetragen. Nach dem Koagulieren des Eiweißes wurde koliert, die Flüssigkeit zum ursprünglichen Blutvolumen respektive zum halben Blutvolumen eingedampft und filtriert. Zunächst erwies sich in fast allen Fällen das Filtrat biurethaltig. Nochmaliges Aufkochen ließ keinen weiteren Niederschlag erkennen, sobald wir aber die Reaktion etwas änderten, erhielten wir in fast allen Fällen bei wiederholtem Aufkochen noch deutliche Eiweißniederschläge. Diese Prozedur mußten wir in einigen Fällen bis zu fünfmal wiederholen, erhielten dann aber biuretfreie Filtrate. Nur in zwei Fällen — Fall 4 und 8 — zeigte sich, ohne daß es gelang, noch Eiweiß aus dem Filtrat zu koagulieren, eine ganz geringe Biuretreaktion. Wir können daher aus diesem Befunde schließen, daß bei Nephritiden Albumosen respektive Peptone kein steter Befund im Blute sind, und daß die Mengen, die man mitunter im Blute hier antrifft, aus der Stärke der Biuretreaktion zu schließen, nur minimale sind.

In unseren Fällen 1—2 zeigte das Filtrat noch stärkere Biuretreaktion; hier hatten wir indessen in der üblichen Weise enteiweißt, ohne, wie oben ausgeführt, noch die letzten Spuren der Eiweißkörper durch mehrfaches Aufkochen bei verschieden abgestufter Reaktion um die Neutralisationsgrenze herum zu entfernen. Darum ist hier die positive Biuretreaktion der Filtrate nicht für die Anwesenheit von Albumosen respektive Peptone beweisend.

Andererseits ist hier auch die Größe des Retentionsstickstoffes des Blutes wahrscheinlich zu hoch ausgefallen. Betrachten wir nun unsere übrigen Fälle (2—10) hinsichtlich der Größe des Retentionsstickstoffes, so zeigt sich, wenn man einen Wert von 40 mg N in 100 Blut noch als normal gelten lassen will, daß außer in einem Falle von parenchymatöser Nephritis dieser Wert erheblich, zum Teil sogar recht erheblich überschritten wird.

Strauß (die chronischen Nierenentzündungen Berlin 1902) fand als Mittelwert für den Retentions-N in 100 ccm Blutserum bei interstitieller Nephritis 82,2 mg, mit Urämie 129,7 mg. Der höchste von ihm gefundene Wert betrug 266 mg. Der Umbersche Fall von 5tägiger merkurieller Anurie erreichte sogar ohne urämische Erscheinungen einen Wert von 138 mg. Unser Fall 6 — ein seit mehreren Wochen schon mit urämischen Erscheinungen behafteter Fall von Nephritis interstitialis, der in den letzten 4 bis

[1]) Hofmeisters Beiträge. Bd. 6. — [2]) Berl. klin. Woch. 1906. No. 9.

[1]) Charité-Annalen. Bd. 27. — [2]) v. Leyden. Festschrift 1902.

Digitized by Google

gnose	Bestanden urämische Zeichen und Oedeme?	Gesamt-N in 100 ccm Blutserum g	Nicht koagulabler N (= Retentions-N) in 100 ccm Blut g	Gefrierpunkt des Blutes (δ)	Durch Phosphorwolframsäure fällbarer Retentions-N in 100 ccm Blut g	Harnstoff-N in 100 ccm Blut g	Aminosäuren-N in 100 ccm Blut g	Purin-N in 100 ccm Blut g	NH_3 N in 100 ccm Blut	Retentions-N % vom Serum N	Prozentgehalt des Retentions-N an: Phosphorwolframsäurefällbarem N	Harnstoff-N	Purin-N	NH_3-N	Aminosäuren-N	Biuret-Reaktion
matver- g. Exitus nach der ıtnahme	Anurie seit 5 Tagen. Keine Urämie	1,176	0,196		0,046	0,123	0,028	0,009	—	16,67	23,47	62,75	4,59	—	14,29	+
stitielle s. Exitus Tage später	Urämische Erscheinungen. Oedeme	1,123	0,207	— 0,71	0,070	0,137	0,0	0,003	0,009	18,43	33,82	66,18	1,45	4,35	0,0	+
che Paren- töse Ne- ritis	Keine Urämie, keine Oedeme	1,104	0,033	— 0,56	0,008	0,025	—	Spuren	—	2,99	24,24	75,76	?	—	—	
ıpfniere	Geringe urämische Erscheinungen	1,108	0,116	— 0,58	0,023	0,0837	—	0,006	0,002	10,47	27,84	72,16	5,17	1,7	0,0	+
ıpfniere Stunden exitum	Urämische Krämpfe, keine Oedeme	1,198	0,252	— 0,67	0,0323	0,229	0,0	0,005	—	21,03	9,13	90,87	1,98	—	0,0	—
ıpfniere den ante tum	Urämische Erscheinungen, Oedeme	1,191	0,399	— 0,63	0,061	0,338	Spuren	0,007	—	33,50	15,29	84,71	1,75	—	Spuren	
nische itielle ritis	Kardiorenales Asthma	1,271	0,112	— 0,64	0,0170	0,0950	Spuren	0,002	0,005	8,81	15,20	84,80	1,8	4,4	Spuren	—
s inter- ialis	Kardiorenales Asthma	1,120	0,168	— 0,63	0,028	0,131	0,009	—	—	15,0	16,67	77,98	—	—	5,35	+
s inter- Exitus Stunden ter	Urämisches Koma, Oedeme	1,134	0,204	— 0,66	0,037	0,167	Spuren	—	0,006	16,11	18,13	81,87	—	2,9	Spuren	—
s inter- alis	Keine urämischen Erscheinungen, Oedeme	1,162	0,065	— 0,64	0,012	0,053	—	—	—	5,59	18,5	81,5	—	—	0,0	—

st komplett anurisch war, bot kurz vor dem Tode
t hohen Wert von 399 mg in 100 ccm Blut dar!

r als durch die absoluten Zahlen werden die Unter-
rch das Prozentverhältnis des Stickstoffs des Blut-
n Retentionsstickstoff demonstriert; normalerweise
ses Verhältnis nur wenige Prozent, bei inter-
ephritis besonders in Komplikation mit Urämie
er 10—20 und noch mehr, im Fall 6 bis zu
tragen. Es ist dies also der Ausdruck einer
Retention harnfähiger Körper im Blute.

un die Verteilung der einzelnen N-Komponenten in
-N anbetrifft, so wandten wir zu deren Fraktionier-
sphor-Wolframsäurefällung an[1]), die Purinkörper
mmoniak wurden gesondert bestimmt. Fall 1 und 2
ir hier vorläufig bei der Beurteilung heraus-
, wie gesagt, wahrscheinlich koagulable Eiweiß-
in das Filtrat übergegangen waren. Bei den
Fällen ist in 100 % Rest-N 72,16—90,87 %
1,8—5,17 % Purin-N, 1,7—4,4 % Ammoniak-N
Nur in einem Falle (Fall 8) fanden wir einen
en Wert für die sogenannte Aminosäurefraktion
nst nur Spuren. Durchschnittlich erhalten wir
erte für die einzelnen Komponenten des Rest-N
r Nephritiker:

nstoff-N	= 81,2 %
n-N	= 2,8 %
moniak-N	= 3,3 %
nosäuren-N	= Spuren
t definierter Anteil des etentionsstickstoffes . . .	= 12,7 %

wir hier die Prozentverteilung des Stickstoffes,
im Urin gesunder Personen bei gemischter Er-
en, dazu halten, so bekommen wir obigem sehr
rte:

Harnstoff-N	= 80—90 %
Purin-N	= 1—2 %
Ammoniak-N	= 2—5 %
Aminosäuren-N . . .	= 2—4 %

Wir können noch hinzufügen, daß wir in dem Blut eines gesunden Menschen und in dem zweier Apoplektiker ähnliche Durchschnittswerte für die Verteilung im Reststickstoff fanden, wie bei unseren Nephritikern. Wir dürfen daraus schließen, daß sich die N-Verteilung der harnfähigen Stoffe bei Nephritikern ganz ähnlich verhält wie im gesunden Blut und zwar etwa so, wie wir sie im Urin gesunder normal ernährter Menschen feststellen können.

Wir möchten hier noch einer Frage näher treten, nämlich dem Verhalten der Aminosäuren im Anteil des Retentionsstickstoffes. Ursprünglich sollten unsere Untersuchungen der Ausgangspunkt zur Erforschung des quantitativen Vorkommens der Aminosäuren im Blute bei Nephritis sein. Als wir dann mit Hilfe der Phosphor-Wolframsäure fast durchweg keine greifbaren Werte fanden, standen wir von unserer ursprünglichen Absicht ab, die Aminosäuren mit Hilfe der Naphtalinsulfosäure zu binden, umsomehr als dieses Verfahren, wie bekannt, durchaus kein quantitatives Verfahren darstellt. Wir hegen nun aus unseren obigen Ergebnissen die Vorstellung, daß bei Nephritiden die Aminosäurengruppe noch zu der harnfähigsten, das heißt zu dem am leichtesten ausscheidbaren Anteil des Rest-N gehört. Anders verhält es sich dagegen, wo überhaupt jede Ausscheidung seitens des Urins sistiert, wie zum Beispiel in Fall 1, wo nach einer Hg-Vergiftung bereits 5tägige Anurie bestand. Hier steigt der Aminosäurenwert bis zu 14,39% des gesamten Retentionsstickstoffes an. Diese Untersuchungen decken sich auch völlig mit denen, wie sie letzhin von Neuberg und Strauß veröffentlicht worden sind, die unter anderen bei Fällen chronisch interstitieller Nephritis keine Aminosäurenverbindungen oder nur geringe Mengen derselben fanden, hingegen bei einem Kaninchen, das 64 Stunden vorher

[1]) rzu Brugsch, Ztschr. f. experim. Path. u. Therapie 1905.

Digitized by Google

nephrektomiert war, gegenüber normalen Kaninchen eine erhebliche Vermehrung des Aminosäurenstickstoffes feststellen konnten. Der Befund von Neuberg und Strauß, daß bei einem Menschen mit Granularatrophie der Nieren im urämischen oder aploplektischen Koma größere Aminosäurenwerte gefunden wurden, beweist allerdings, daß auch größere Retentionen von Aminosäuren bei Nephritis vorkommen können, doch zeigt dieser Fall in mancher Hinsicht (keine Albumenausscheidung!) ein von dem Gewöhnlichen abweichendes Verhalten.

Eine wohlweise Retention gewisser N-haltiger Produkte läßt sich demnach im Blute Nierenkranker nicht nachweisen.

Aus der Heilanstalt Falkenstein i. T.
(Leitender Arzt: Dr. Besold.)

Ueber in der Praxis brauchbare quantitative Zuckeranalysen

von

H. Gidionsen.

Im Laufe der jetzt verflossenen zwei Jahre sind wieder mehrere neue Zuckerbestimmungen veröffentlicht worden, die es auch dem über knappe Zeit verfügenden Praktiker ermöglichen sollen, in schneller und genügend präziser Weise den Prozentgehalt an Glykose im Diabetikerurin selber festzustellen. Während ich auf die ausführliche und dringend zur Benutzung auch von seiten des praktischen Arztes empfohlene Modifikation der Pavyschen Kupferammoniakprobe durch Sahli (1) hin mich noch mit einer Nachprüfung derselben beschäftigte, erschienen bereits zwei neue kleine Abhandlungen über das gleiche Thema. Beide Autoren, Levy (2) und Eiger (3), stimmen der Sahlischen Empfehlung vollauf zu. Wie meine weiter unten folgende Tabellen es gleich zeigen werden, kann ich mich diesem Urteil nur ganz anschließen.

Um über die Genauigkeit dieser so leicht ausführbaren quantitativen Probe einen richtigen Maßstab zu gewinnen, ging ich von der Prüfung reiner Traubenzuckerlösungen aus, die ich mir unter gewissen Kautelen selber bereitete und deren Zuckergehalt ich durch gleichfalls geübte andere Untersucher mit dem Polarisationsapparate nachprüfen ließ, die den Prozentsatz an Glykose vor der Untersuchung nicht erfuhren. So war jede störende Beeinflussung ausgeschlossen. Für weitere Nachuntersucher will ich bei dieser Gelegenheit nicht unerwähnt lassen, daß zur Bereitung solcher künstlicher Zuckerlösungen einige Punkte Berücksichtigung verdienen, deren Nichtbeachtung sonst Fehler in der beabsichtigten Zusammensetzung zur Folge haben.

Zur Verwendung kommen darf nur chemisch reiner völlig wasserfreier Traubenzucker, den man vor seiner Benutzung daher zweckmäßigerweise Stunden lang auf einer warmen Platte ausgebreitet aufbewahrt hat. Dann hat man ein fein pulverisiertes schneeweißes Pulver vor sich. Da dasselbe ziemlich hygroskopisch ist, tritt oft schon nach kürzerem Aufenthalt in einer geschlossenen Glasflasche selbst in gut trockenen Räumen eine ziemlich beträchtliche Wasseraufnahme ein, die sich in höherem Grade durch ein Gelbwerden des Pulvers kenntlich macht. Vergleichende Wägungen ergaben zwischen ganz trockenem und solch gelbem Material nicht unerhebliche Unterschiede dahin, daß letzteres natürlich schwerer wog. Die Lösung findet dann in einer zunächst kleineren Quantität destillierten Wassers von 15° Celsius statt; nach vollendeter Lösung, die sich durch Schütteln und Erwärmen fast unmittelbar erreichen läßt, wird dieselbe im Meßzylinder mit einer Pipette bis zu dem gewünschten Teilstriche aufgefüllt. Am besten stellt man das Meßgefäß auf einen planen nicht zu niedrigen Tisch, um mit dem Auge scharf visieren zu können. Die Abwägung muß naturgemäß nur auf einer genau justierten feinen chemischen Wage geschehen.

Zum Verständnis der folgenden Ausführungen sei kurz erwähnt, daß Pavy die alte wegen der schwierigen Erkennung der Endreaktion ziemlich in Mißkredit geratene Titration mit Fehlingscher Lösung dahin abänderte, daß durch Zusatz einer bestimmten Menge Ammoniak das reduzierte Kupferoxydhydrat in Lösung gehalten wird und dadurch die Endreaktion in viel schärferer Weise als bisher durch einfache Entfärbung der kräftig blauen Kupferlösung erkennbar gemacht ist. Durch Versuche Sahlis wurde die bisher etwas umständliche Methode bedeutend vereinfacht, Versuche, die im wesentlichen darauf hinausliefen, die Pavysche Lösung vor Beginn des Titrierens in bestimmter Weise zu ver-

---

Soziale Hygiene und Prophylaxe.

Ueber die Notwendigkeit, psychiatrisch-neurologische Polikliniken an die Irrenanstalten anzugliedern

von

R. Kutner, Breslau.

Es ist eine auffallende und in ihren Folgen verhängnisvolle Tatsache, daß, im Gegensatz zu anderen praktischen Errungenschaften in der Heilkunde, gerade die Fortschritte in der Behandlung der Geisteskranken ein so geringes Echo im breiten Publikum gefunden haben. Dort eine von den humansten Gesichtspunkten geleitete Therapie unter Ausschaltung aller Zwangsmaßregeln, unter Benutzung aller Mittel moderner Hygiene und Diätetik — hier noch immer die finsteren Vorstellungen von Gummizellen, Zwangsjacken, Prügeln u. dergl.

Ich will nun nicht alle Momente anführen, die uns diese traurigen Mißverständnisse erklärlich machen; die Ueberlieferung an die Scheußlichkeiten des Mittelalters bis zu den schmachvollen Vorkommnissen in privaten, nicht unter ärztlicher Leitung stehenden Anstalten der jüngsten Vergangenheit; das Rätselvolle, Unerklärliche, Unfaßbare in dem Wesen der Geisteskrankheiten, die Abgeschlossenheit der meisten Anstalten u. a. m. Hier eröffnet sich ein weites und dankbares Feld für die Belehrung der Massen, und wer sollte wohl mehr geeignet sein, diese Aufgabe zu erfüllen als die, die zunächst und am meisten an sich und ihren Kranken den Schaden dieser Mißverständnisse zu spüren haben, die Irrenärzte! Und wo fände sich zunächst ein empfänglicherer Boden als in der Großstadt mit ihrer vorurteilsfreieren und geistig regsameren Bevölkerung. Diese Belehrung kann nun einmal durch Vorträge und Broschüren erfolgen; sie haben den Vorzug, auf eine größere Menge zugleich zu wirken, erstere noch mit der erhöhten Suggestivkraft des gesprochenen Wortes: aber eine gute, volkstümliche Darstellung ist nur wenigen Auserwählten gegeben, und gute Redner sind gar erst weiße Raben. Die beste, wirksamste Art der Aufklärung wäre, dem Publikum Gelegenheit zu geben, zu beliebigen Zeiten die Einrichtungen und das innere Getriebe einer Irrenanstalt in Augenschein zu nehmen; leider ist dies im Interesse des Ruhebedürfnisses der Kranken und wegen der mannigfachen Dienststörungen, die es im Gefolge haben würde, nicht durchführbar. Dagegen wäre es nach dieser Richtung sehr erwünscht und ließe sich ohne wesentliche Belästigung der Kranken einrichten, wenn wenigstens den zu bestimmten Besuchsstunden anwesenden Angehörigen im weitgehendsten Maße Gelegenheit gegeben würde, die Räume, Einrichtungen, Verpflegung usw. zu besichtigen. Eine moderne Anstalt hat nichts zu verbergen, und gegen drohenden Schlendrian würde das Bewußtsein, stets vor den Augen der Oeffentlichkeit zu stehen, ein besseres Prophylaktikum sein als die meist vorher bekannte Revision irgend welcher Behörde.

Gelingt es also auf diese Art immerhin nur in beschränkter Weise, die Anstalt aus ihrer Isolierung herauszubringen, so gibt es noch ein Mittel, einen Konnex zwischen dem Publikum und ihr herzustellen, indem man ihm Gelegenheit gibt, im weitesten Maße den Aerzten näher zu treten, ihren Rat auch vor der Einlieferung der Kranken zu hören und nach deren Entlassung sie über ihr weiteres Befinden auf dem Laufenden zu halten, durch Anreihung einer ambulanten Abteilung an das stationäre Krankenhaus. Dadurch würde dem Publikum auch schon rein äußerlich, in Analogie mit den von den übrigen großen Krankenhäusern her bekannten Vorstellungen der Begriff des Irrenhauses als eines Krankenhauses geläufiger. Seine Exklusivität, der geheimnisvolle Schauder, der es umgibt, würde fallen, wenn dem Publikum erst die Möglichkeit geboten wäre, in dem Hause des Schreckens ohne jede ängstliche Kontrolle, ganz wie in anderen Krankenhäusern, ein- und auszugehen. Es würde dann auch allmählich lernen, seine Vorstellungen von Irren, Irrenbehandlung usw. mehr nach dem Bilde der nüchternen Wirklichkeit zu bilden, als nach den fantasievollen Schilderungen sensationslüsterner Reporter und Romanschriftsteller oder den krankhaft gefälschten Erinnerungen von Geisteskranken.

Diesem eminent erzieherischen Wert einer an die Irrenanstalt angeschlossenen Poliklinik stehen aber nicht minder greifbare,

Digitized by Google

in einem Kölbchen, das nicht mehr als 75 bis halt hat, zum Sieden zu bringen. Dadurch war die ys insofern erleichtert, als nur eine gewöhnliche Bü- pfvorrichtung, ein Erlenmeyersches Kölbchen, ein nd ein Brenner und außer der Pavyschen Lösung Pipette zur Anstellung des Versuches nötig waren, nderen Seite die Schwierigkeit, durch zu hef- n das Ammoniak zu schnell zu verdampfen zu geringes Sieden eine erneute Oxydation reduzierten Kupferoxydes durch die Be- t der atmosphärischen Luft herbeizuführen, ich herabgemindert. Freilich gehört auch jetzt isse Uebung dazu, dieser Scylla and Charybdis zu aber nach wenigen Versuchen erreicht ist. Im Ver- mir hierzu angestellten Proben fand ich ein sehr ein- nze Methode in keiner Weise erschwerendes Mittel, r vorzeitigen Ammoniakverdampfung zu entgehen. 30 ccm destilliertem Wasser verdünnte Pavysche inem Brenner erhitzt wird, versehe ich die Oeffnung ochkolbens mit einem Wattebausch, der lose zu- in den Hals hineingesteckt wird, nicht fest einge- pilzdichten Watteverschlüssen. Ein zweites länglich attestückchen wickele ich in dem Momente um das ette, wo die Flüssigkeit eben zu kochen beginnt, as Eisengestell nebst Kochflasche und Brenner unter Hintergrunde stehende Bürette, wodurch eine Er- Quetschhahnes vermieden wird, und nach schneller Wattebausches lege ich das mit Watte umwickelte tte in den Hals des Kölbchens ein und lasse mit l tropfenweise die Zuckerlösung zufließen, während d die Flamme des Brenners jeden Moment zu re- g. Empfehlenswert ist es, in die Hand, die das rgt, ein mehrfach gefaltetes Tuch zu nehmen, da renners sonst doch recht empfindlich werden kann. Handgriff glaube ich sehr empfehlen zu können, einer Anwendung sofort viel schärfere Resultate lich sieht die gläserne Spitze des Bürettenaus- m Erlenmeyerschen Kölben frei aus der Watte

Ob man im übrigen, wie Sahli empfiehlt, die Bürette in die linke Hand nimmt und mit der rechten zutropfen läßt, oder die Bürette fest an einem Stativ in vorher richtig abgemessener Höhe anbringt und beide Hände in der oben von mir angegebenen Weise beschäftigt, ist mehr oder minder Geschmackssache des einzelnen Untersuchers. Dasselbe kann man auch sagen von Eigers Vorschlag, für jede Lösung eine extra bezeichnete Pipette zu benutzen. Wichtig ist nur, die Pipette sofort nach Gebrauch unter dem kräftigen Strahl der Wasserleitung durchzuspülen, äußerlich abzutrocknen und mit einigen kräftigen Schleuderbewegungen von den Wassertropfen im Innern zu befreien.

Nach Sahlis Vorschlag hält man sich die vielbesprochene „Pavysche Lösung“ in zwei Einzelsolutionen vorrätig:

1.	Reines krist. Kupfersulfat	4,158
	Aqu. dest. ad.	500,0
2.	Seignettesalz	20,4
	Reines Aetzkali	20,4
	Ammoniak (spez. Gew. 0,88)	300,0
	Aqu. dest. ad.	500,0

Man mischt vor Anstellung der Probe je 5 ccm von jeder Lösung und verdünnt sie mit 30 ccm destilliertem Wasser.

Dazu bemerkt Eiger, daß das im Handel käufliche Kalium causticum wasserhaltig ist und infolgedessen nach obigem Rezept zu wenig Kalihydrat der Titrierflüssigkeit beigegeben wird. Eiger empfiehlt daher statt 20,4 Aetzkali 25,0 zu nehmen. Ich kann bestätigen, daß ich mit letzterer Lösung auch etwas genauere Resultate erhielt.

Schließlich bleibt noch ein Punkt von ausschlaggebender Wichtigkeit zur Besprechung übrig, die richtige Verdünnung des zuckerhaltigen Urins. Diese soll nach Sahli einem Gehalt von $^1/_2$—1 ‰ Glykose gleichkommen; mit anderen Worten ein Zusatz von 5—10 ccm verdünnter Harnflüssigkeit gibt die besten Endreaktionen. Man hat daher folgende Verdünnungen zu wählen:

Für Urine mit dem Zuckergehalt

von	0,1—0,5 %	5fache	Verdünnung
„	0,5—1,0 %	10 „	„
„	1,0—2,0 %	20 „	„
„	2,0—4,0 %	40 „	„
„	4,0—5,0 %	50 „	„
„	5,0—10 %	100 „	„

eile nach verschiedenen Richtungen hin zur Seite. keit an einer großen städtischen Irrenanstalt haben mmer schmerzlich empfunden, daß wir nach der Patienten vollkommen jeden Konnex mit ihnen man bedenkt, daß ein großer Teil unserer Kranken, angen der Angehörigen, sei es aus Gründen der erfüllung und weil sie z. Zt. als nicht gefährlich re Umgebung angesehen werden, ungeheilt oder ntlassen wird, und wenn man sich andererseits vor ß gerade bei den Geisteskrankheiten Verschlimme- idive eine sehr häufige Erscheinung sind, und wie- ntreten oder Ausbleiben, das unvernünftige oder halten der Umgebung Einfluß hat, so wird man jeder Arzt an der Anstalt den dringenden nuß, auch nach der Entlassung den Kranken mit zur Seite zu stehen. Es muß eine Stelle ge- , wo die Angehörigen über das weitere Ergehen richten, sich event. Rat holen können, wo die sich von Zeit zu Zeit vorstellen, wo der im Laufe mmenseins in der Anstalt gewonnene psychische altsärzte auch weiter günstig auf die Seele der kann. Daß dieses Bedürfnis tatsächlich vorhanden e zahllosen Ersuchen, die die Patienten und ihre der Entlassung an die Aerzte der Anstalt richten, hin ambulatorisch die Behandlung und Beobacht- nen. Jeder Irrenarzt wird diese Erfahrungen ge- nn auch nicht alle naturgemäß so häufig wie die nstalten tätigen Kollegen. Diese Kranken wenden n auch nicht an einen anderen Arzt, sei es aus ei es aus dem gewiß nicht ganz ungerechtfertigten ei der Unkenntnis des überstandenen Zustandes ch bestehenden, krankhaften Reste das richtige finden. Die Aerzte der Anstalten versuchen ja dem Uebelstande etwas abzuhelfen, indem sie die tim oder in die event. eingerichtete Sprechstunde eilung an die Angehörigen der Anstaltsinsassen bestellen, aber das geht natürlich nur in beschränktem Maße an, und auch die wenigen merken bald das Opfer und bleiben meist nach einiger Zeit weg. Besteht aber Aussicht, auch nach dem Ausscheiden aus der Anstalt mit dem Kranken in Verbindung zu bleiben, so wird man sich oft auch zu rascherer Entlassung in Familienpflege entschließen; andererseits werden aber auch schon die ersten, nur dem erfahrenen und mit der Individualität des Kranken vertrauten Anstaltsarzt verdächtigen Zeichen einer Verschlimmerung oder eines Rezidives rechtzeitig ein sachverständiges Eingreifen ermöglichen, im Notfalle ihn veranlassen, die rasche Wiederaufnahme in die Anstalt in die Wege zu leiten; z. B. würde er in dem einen Falle die Entfernung aus ungünstig wirkender Umgebung oder Beschäftigung durchzusetzen suchen und so vorbeugend wirken, in anderen Fällen durch Befürwortung umgehender Anstaltspflege die Prognose und Dauer der Krankheit günstig beeinflussen, in noch anderen Fällen hierdurch schweres Unheil von den Kranken und ihrer Umgebung abwenden. Die sonst beim Publikum niederer Stände — und dies kommt ja wesentlich in der zur Erörterung stehenden Frage in Betracht — vorhandene Scheu, bei psychischen Anomalien den Arzt zu befragen, würde naturgemäß vor den alten Aerzten der Patienten fallen. Alle diese Beweggründe, im wesentlichen also das Bestreben, die nicht mehr unbedingt der Anstaltspflege bedürftignn Kranken auch nach ihrer Entlassung zu beobachten und bis zur definitiven Heilung zu behandeln, sind es ja gewesen, die in erster Linie auch bei den übrigen Krankenhäusern die Errichtung von Polikliniken wünschenswert erscheinen ließen; gerade die psychischen Krankheiten mit ihrem oft eigenartigen Verlauf, ihrer besonderen sozialen Bedeutung machen diese Einrichtung noch besonders notwendig.

Allein auch damit ist ihre Aufgabe noch nicht erschöpft. Jeder Arzt, der jemals an einer Poliklinik für Nervenkranke tätig war, weiß, daß die Mehrzahl aller hier zur Beobachtung kommenden Kranken psychische Symptome oder ausgesprochene Psychosen zeigen, während die Erkrankungen des Nervensystem ohne solche in der Minderzahl sind. Da finden wir zunächst alle möglichen Anfangsstadien der progressiven Paralyse, die der An-

Digitized by Google

Den annähernden Prozentgehalt des zu untersuchenden Urins schätzt ein geübtes Auge an der Färbung des Kupferoxyduls bei der Trommerschen Probe ziemlich gut ab oder beim Gärungsversuch an der Menge der abgeschiedenen CO^2. Besser und dabei kaum zeitraubender ist Eigers Angabe, gleich zwei Kölbchen mit der richtig verdünnten Pavyschen Lösung herzurichten und mit dem ersten Versuche bei 10facher Verdünnung die verbrauchte Menge an reduzierender Flüssigkeit zu konstatieren[1]). Erst danach erfolgt mit der inzwischen berechneten Verdünnungszahl die endgültige Titration. Die Umrechnung der verbrauchten Harnmenge in die Prozentzahl ist unter Rücksichtnahme auf die Verdünnungszahl und den Titer von 0,005 d. h. daß 10 ccm Pavysche Lösung durch 0,005 Traubenzucker reduziert worden, sehr einfach. Die ganze Ausführung einer solchen quantitativen Bestimmung nach Pavy-Sahli erfordert für einen halbwegs Geübten höchstens 20 Minuten.

Tabelle I.

Traubenzuckerlösung %	Nach Pavy-Sahli %	Polarisation %
0,37	0,312	—
1	0,89	1,0
2	1,61	2,0
3	2,63	2,9
4	3,57	4,3
5	4,87	4,9
6	5,55	5,9
7	6,56	6,9
8	7,69	7,9
9	8,62	8,7
10	9,61	9,9

Tabelle II.

Gezuckerte Urine %	Nach Pavy-Sahli %
—	—
1	1,00
2	2,00
3	2,81
4	4,00
5	5,00
6	5,88
7	6,94
8	7,69
9	8,93
10	10,00

[1]) Nach Eiger ist bei Verbrauch von 1 ccm: 100fach zu verdünnen
„ „ von 1,0—1,5 ccm 50 „ „ „
„ „ „ 1,5—2,5 „ 40 „ „ „
„ „ „ 2,5— 5 „ 20 „ „ „
„ „ „ 5,0—10 „ 10 „ „ „

Aus obigen Tabellen geht hervor, daß die Prozentsätze, nach Pavy-Sahli gefunden, sich von 0,06 bis höchstens 0,45 niedriger bewegen als die entsprechenden Traubenzuckerlösungen, daß dagegen bei den gezuckerten Urinen bei fünf Untersuchungen eine völlige Koinzidenz besteht, im übrigen eine geringe Abweichung nach der nächst niedrigeren Prozentzahl. Die größere Uebereinstimmung bei den gezuckerten Urinen findet wohl am ungezwungensten ihre Erklärung darin, daß hier auch noch normaliter im Harn befindliche Substanzen bei der Reduktion mitgewirkt haben.

Eine andere von Riegler (4) mit großer Mühe ausgearbeitete Methode ist auch gerade für die Zwecke des praktischen Arztes berechnet. Ihr Prinzip ist kurz folgendes: Traubenzucker wird durch Kaliumpermanganat so stark oxydiert, daß Kohlendioxyd und Kaliumkarbonat daraus entsteht. Durch Zusatz von Schwefelsäure wird das an das Karbonat gebundene Kohlendioxyd freigemacht und in einer Gasmeßröhre aufgefangen. Es handelt sich also um ein gasometrisches Verfahren, dessen schnelle Ausführbarkeit durch einige Tabellen für den Praktiker erreicht wird. Er hat nur die in der Gasröhre gefundene Zahl unter Berücksichtigung der zurzeit bestehenden Zimmertemperatur und des Barometerdruckes umzurechnen. Diese Rieglersche Methode ist freilich etwas umständlicher und erfordert einen Apparat, der nicht so wohlfeil ist, wie das einfache Instrumentarium bei der Pavy-Sahlischen Bestimmung, beansprucht aber auch für einen Neuling in derartigen Arbeiten so gut wie keinerlei Uebung. In 35—40 Minuten ist eine Analyse nach Riegler beendet.

Der Fabrikant berechnet den Rieglerschen Apparat mit 18,50 M. Wer einiges manuelle Geschick hat, kann sich das Ganze um mindestens die Hälfte des Preises zusammensetzen. Ich verfuhr so bei den quantitativen Bestimmungen meiner Traubenzuckerlösungen nach Riegler.

Aus der vorstehenden Zusammenstellung ist ersichtlich wie man eigentlich ohne jede Uebung in reichlich einer halben Stunde Resultate erreicht, deren größter Fehler 0,8% ausmacht.

---

staltsarzt fast nie zu sehen bekommt und die für ihn doch zur vollen Erkenntnis dieser ungemein wichtigen Geisteskrankheit so bedeutungsvoll sind, ferner alle die leichten Stadien der Dementia praecox, des manisch-depressiven Irreseins, der verschiedenen Formen der psychischen Degeneration, des chronischen Alkoholismus usw. Wir müssen doch bedenken, daß nur ein Bruchteil aller dieser Störungen anstaltspflegebedürftig werden, nichtsdestoweniger Geistesstörungen sind. Sie alle können nur aus der Kenntnis der Psychiatrie heraus richtiges Verständnis und richtige Beurteilung finden, während sie sonst Gefahr laufen, alle in dem großen Topf der Neurosen und ähnlicher Begriffe unterzutauchen. Andererseits sind diese leichten oder initialen Zustände ungemein wichtig und fördernd für das Verständnis der vorgeschrittenen, der Anstalt zugeführten Zustandsbilder. Aber auch die Hysterie und die Neurasthenie s. str., wenigstens zum großen Teil, sind als psychogene Erkrankungen, also als Geistesstörungen im weiteren Sinne, ureigentliche Domäne des Psychiaters und können nur unter dem Gesichtspunkte der geistigen Störungen ihre Erkenntnis und richtige Würdigung finden. Wir sehen auch, daß der psychiatrisch nicht geschulte Arzt diesen Zuständen oft ziemlich ratlos und ohne Interesse gegenübersteht, sich mit der Allerweltsdiagnose „Neurasthenie“ begnügt, event. mit dem ganzen Arsenal des modernen Arzneischatzes psychisch bedingten Symptomen zu Leibe geht. Es sei ferner darauf hingewiesen, daß, abgesehen von der progressiven Paralyse, auch bei den meisten anderen sogenannten organischen Gehirnkrankheiten, z. B. der Epilepsie, den auf Gefäßveränderungen beruhenden Störungen u. a. m. die psychischen Erscheinungen das Krankheitsbild beherrschen; aber auch von diesen bekommt der Anstaltsarzt nur die schwereren, in der Familie nicht mehr verpflegbaren Fälle zu Gesicht und gewinnt durch diese Einseitigkeit von der Bedeutung, dem Wesen und Verlauf dieser Störungen nur ganz schiefe und mangelhafte Vorstellungen. Dieser enge Zusammenhang von Psychiatrie und Neurologie ist ja längst bekannt und von den Universitätskliniken zur praktischen Nutzanwendung gebracht. Mit verschwindenden Ausnahmen ist bei uns in Deutschland der Lehrauftrag für Psychiatrie und Neurologie verknüpft und an die psychiatrische Klinik eine Poliklinik für Nervenkranke angeschlossen, ja die meisten Kliniken dokumentieren diese Zusammengehörigkeit noch enger und haben auch eine stationäre Abteilung für Nervenkranke und nennen demnach die Klinik „Klinik für Nerven- und Gemütskranke“. Welch erheblicher erzieherischer Wert für das Publikum dieser Vereinigung zukommt, geht aus dem anfangs Gesagten ohne weiteres hervor. Sie muß bei der fortschreitenden Spezialisierung besonders der großen städtischen Krankenhäuser ebenfalls das Endziel darstellen; an stelle des städtischen Irrenhauses muß das Krankenhaus für Nerven- und Gemütskranke treten. Es ist vorauszusehen, daß die Kranken, soweit sie noch besonnen sind, mit weit weniger Vorurteilen herkommen, ja sich oft zum freiwilligen Eintritt entschließen werden, zumal sie wissen, daß sie hier ihre bekannten und vertrauten Aerzte der Poliklinik wiederfinden. In vielen Fällen wird es dann auch möglich sein, schon in den ersten Stadien der Erkrankung die Aufnahme zu bewirken, die Kranken so vor manchem Unbill zu bewahren, das die Verkennung ihres Zustandes zeitigt: vor allem aber sind auch bei den geistigen Störungen unsere therapeutischen Erfolge und die Aussichten auf Heilung bezw. Besserung bis zur Entlassungsfähigkeit um so günstiger und treten um so rascher ein, je zeitiger die sachgemäße Behandlung einsetzt.

Es ist schon darauf hingewiesen, daß bisher die Ausbildung der Aerzte an den Irrenanstalten in ihrem eigensten Fache, der Psychiatrie, eine lückenhafte und einseitige ist, da sie nur einen Teil, und sicher nicht einmal den größten der geistigen Störungen zu Gesicht bekommen; die theoretisch und praktisch ungemein wichtigen Anfangsstadien und die große Menge der leichten Störungen entgehen ihnen, ohne durchweg an anderer Stelle die gebührende Würdigung und Beachtung zu finden. In den Provinzialanstalten, bei denen die Aerzte meist von vornherein mit der Absicht eintreten, sich dauernd dem Anstaltsdienst zu widmen und wo sie Gelegenheit haben, nach einiger Zeit eine Lebensstellung zu erlangen, mag dieser Uebelstand noch zur Not hingehen; wenn selbst auch hier schon trotz der ungünstigen, durch die Abge-

Digitized by Google

ben-ng	Nach Riegler %
	1,05
	2,16
	3,05
	4,16
	4,63
	5,74
	6,88
	7,51
	8,54
	9,2

Bei der quantitativen Ermittlung des Zuckergehaltes von Diabetikerurinen tritt insofern eine kleine Umständlichkeit hinzu, als Riegler einen sogenannten Korrektionswert empirisch ermittelt hat, der Rücksicht nimmt auf die Anwesenheit anderer normaler Harnbestandteile, die außer Glykose noch durch Oxydation mit Kaliumpermanganat das Kaliumkarbonat erzeugen.

enannter Umstand kompliziert aber das ganze Ver- geringfügiger Weise, daß ich nach meinen Erfahrungen nnte gasometrische Methode nach Riegler auch für ng in der Praxis nur empfehlen kann.

ößte Verbreitung hat vielleicht das unter dem Namen irungs-Saccharometer bekannte kleine Instrument ge- Th. Lohnstein in die Praxis eingeführt hat. Das Vergärung einer bestimmten Traubenzuckermenge fe, wobei die entstehende Kohlensäure eine Queck- die Höhe drängt, deren Stand an einer Skala bis einfach abzulesen gestattet, ist hier in höchst sinn- ausgeführt. Wie trefflich der Apparat arbeitet, kleine Tabelle. Auch der Preis ist ein mäßiger größten Nachteil sehe ich in der Länge der Zeit, rung auch unter Anwendung einer Erwärmung von erfordert. Wie die Gebrauchsanweisung es nämlich hören dazu 3—4 Stunden. Das mag bei besonders fe schon in manchen Fällen eintreffen. Ich fand bei erschiedener Hefe, wo es sich um Vergärung stark Lösungen handelte, oft erst das Endresultat nach nden bei einer Temperatur von 35 bis 37° C im Wer also, dieser Gebrauchsanweisung folgend, Stunden den Prozeß unterbricht, weil es ihm viel- Ergebnis zu erfahren, erhält unter Umständen eine e Prozentziffer. Wer sich zudem mit Erwärmung in einem Wasserbade oder in einem schlecht auf eine konstante Temperatur einzustellenden Wärmeschrank behelfen muß, hüte sich vor einer Erwärmung über 38° C.; schon geringe Temperaturerhebungen darüber hindern die Energie des Gärungsablaufes ganz bedeutend. Die Reinigung des Quecksilberbasins erfordert zwar nur etwa 10 Minuten Zeit, ist aber entschieden umständlich und setzt eine gewisse Peinlichkeit voraus. Diesen kleinen Uebelstand soll ein ähnlich konstruierter Apparat vermeiden, bei dem Hefe und Urin nicht in direkte Berührung mit dem Hg. kommen (von Dr. Wagner angegeben).

Traubenzuckerlösung %	nach Lohnstein %	Traubenzuckerlösung %	nach Lohnstein %
1	1,15	6	6,0
2	1,75	7	6.8
3	2,72	8	7,96
4	3,81	9	8,5
5	4,58	10	9,5

Vor wenigen Wochen hat Citron (5) endlich einen neuen Apparat veröffentlicht, den er Gär-Saccharoskop benennt. Er beruht auf dem densimetrischen Prinzip; das heißt auf der alten Methode, nach vollständiger Vergärung einer zuckerhaltigen Lösung durch den Gewichtsverlust den Gehalt an Glykose zu berechnen. Ich habe dieses Instrument auf seine Leistungsfähigkeit nicht untersucht. Der Name seines Erfinders spricht ja sehr zu seinen Gunsten. Die Gärung soll angeblich bestimmt nach 2 Stunden bei Innehaltung einer Temperatur von 36—39° C. beendet sein. Mir scheint, daß es sich um einen ziemlich diffizil zu behandelnden Apparat handelt, dessen Preis übrigens bereits 27 M. beträgt.

Aus der Aufzählung allein der eben von mir besprochenen Verfahren, in schneller und hinreichend genauer Weise eine quantitative Zuckeranalyse zu erhalten, geht hervor, daß eine genügende Auswahl vorhanden ist. Ich habe, um nicht allzu ausführlich zu werden, andere für die Praxis empfohlene Methoden unerwähnt gelassen (zum Beispiel die jodometrische). Mit vollem Recht verlangt Sahli daher von den Aerzten, daß sie bei der Behandlung

---

er meisten Anstalten bedingten Verhältnisse be- urch Errichtung von Polikliniken Abhilfe zu schaffen, chtspringe. In den städtischen Anstalten ist die tiv angestellten Aerzte eine so geringe, beschränkt eitenden Arzt und allenfalls, aber durchaus nicht zweiten Arzt, daß die Aussicht auf eine Lebens- Anstalt für den Assistenzarzt so gut wie garnicht Man dürfte nun erwarten, daß bei der auch sonst änzenden Position wenigstens seine Ausbildung der- nach Ablauf einiger Jahre, gestützt auf seine in igkeit erworbenen Erfahrungen und Kenntnisse sich in seinem Spezialfach der Privatpraxis zuwenden it gefehlt! Die Krankheitsbilder, die er kennen ge- er hier nicht; denn diese Patienten sind eben in bezw. privaten Irrenanstalten, und die Zustände, d ihm fremd; ohne neurologische Kenntnisse kommt all aus; setzt doch auch das Publikum in dunkler ichtiger Erkenntnis von der Zusammengehörigkeit und Psychiatrie beim Nervenarzt die Beherrschung en voraus. Nervenkrankheiten sind bei ihm auch ie Geistesstörungen; Privatärzte für Geisteskrank- t es demnach auch nicht. Aber auch für die all- ist er schlecht gewappnet; wenn er auch in der körperliche Erkrankungen zu Gesicht bekam, es wenige und einförmige im Verhältnis zu der großen n Zahl, die dem allgemeinen Praktiker geläufig egenüber seinen Kollegen von den übrigen städti- usabteilungen ist er in erheblichem Nachteil. Wer der Abteilung für Chirurgie, für Frauenkrank- lechtskrankheiten usw. tätig war, kann sich ohne zialarzt seines Faches niederlassen; den Psychiater noch so lange Beschäftigung an der Anstalt nicht t entheben, sich vor seiner Niederlassung noch gische Ausbildung an einer Poliklinik für Nerven- en, was wieder mindestens zwei Jahre in Anspruch

Diese Erwägungen haben gerade jetzt eine ungemein praktische Bedeutung, angesichts der immer größeren Schwierigkeit, die Assistenzarztstellen zu besetzen[1]). Ein Blick auf den Annonzenteil einer medizinischen Zeitschrift wirft ein grelles Schlaglicht auf die bestehenden Verhältnisse. Der Eingeweihte weiß, daß schon lange an eine Auswahl nach Befähigung und Vorbildung nicht gedacht werden kann, daß die Leiter froh sein müssen, wenn überhaupt eine Bewerbung einläuft, daß nicht nur an entlegenen Provinzialanstalten, sondern auch an Anstalten der Großstädte Stellen lange Zeit mangels Bewerber unbesetzt bleiben. Bedenkt man nun, daß auch unter normalen Verhältnissen bei voller Aerztezahl besonders in den städtischen Anstalten mit ihrer großen Aufnahmeziffer und der Anhäufung der schweren, akuten Störungen jedem Arzt ohnehin ein gehäuftes Maß Arbeit und Verantwortung aufgebürdet ist, so wird schließlich auch dem Laien klar, daß in letzter Linie unter solchen Verhältnissen die Kranken zu leiden haben — schließlich hat auch die Arbeitskraft eines Arztes ihre Grenzen!

Nun ist ja anzuerkennen, daß jetzt auch allmählich die maßgebenden Behörden daran gehen, Abhilfe zu schaffen. Sie haben das Einkommen der Aerzte verbessert, allerdings noch in recht bescheidenem Maße; immerhin ist es schon etwas. Mir dünkt aber viel wichtiger und wirksamer, daß man den eintretenden Aerzten die Möglichkeit einer vollkommenen, allseitigen Ausbildung gibt, die sie befähigt, sich nach einigen Jahren als Spezialärzte niederzulassen, wenn ihnen eine Lebensstellung im Anstaltsdienst nicht zuteil wird, und das ist ja bei den städtischen Anstalten meist, in den provinzialen vielfach der Fall. Damit verbände man auch den Vorteil, mehr die Elemente heranzuziehen, die wirklich nur Neigung und die Absicht, beim Fach zu bleiben, zur Psychiatrie treibt, und nicht nur der Wunsch, einen Unterschlupf zu finden. Und die allseitige Ausbildung, die Möglichkeit, auch nicht Anstaltspflege bedürftige Geisteskranke und sogenannte Nervenkranke

1) Siehe Konrad Alt, Videant consules. Psychiatrisch-neurologische Wochenschr. 1906. No. 43/45.

Digitized by Google

eines Diabetes die für die zu wählende Therapie so unumgänglich nötigen Zuckerbestimmungen selber ausführen und sich nicht einfach auf irgend ein Institut verlassen, dem die Untersuchung übergeben wird.

Nach meiner Ueberzeugung gelangt der Praktiker am schnellsten und sichersten zur Kenntnis des Zuckergehaltes eines Urins, wenn er für eine quantitative Bestimmung gleichzeitig 2 verschiedene Methoden anwendet, und zwar am besten eine der beiden erstgenannten chemischen und einen Kontrollversuch mit dem Lohnsteinschen Apparat. Die Sahlische Modifikation der Pavyschen Titration ist sehr scharf und in kürzester Zeit ausgeführt, bedarf jedoch einer gewissen Uebung; das Rieglersche Verfahren ist ein wenig umständlicher, aber dafür sofort ganz leicht ausführbar. Wer die Kosten nicht scheut, kann natürlich die kontrollierende Bestimmung auch mit einem Polarisationsapparat ausführen. Für diesen ist nach unserer Erfahrung übrigens Natronlicht durchaus nicht nötig; eine matte Glühbirne oder ein guter Petroleumflachbrenner tut die gleich guten Dienste.

Literatur: 1. Prof. Dr. Sahli: Ueber die Verwendbarkeit der Pavyschen Zuckertitrationsmethode für die Klinik und den praktischen Arzt und über einige technische Modifikationen derselben. Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 36. — 2. Levy: Quantitative Zuckerbestimmung im Harn. Kontrollversuche mit dem Rieglerschen Kaliumpermanganatverfahren, der Pavyschen Methode und dem Polarisationsapparat. Münch. med. Woch. 1906, Nr. 5. — 3. Eiger: Ueber die praktische Verwendbarkeit der Pavyschen Titrationsmethode für die Bestimmung des Zuckers im Harn. Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 7. — 4. Prof. Dr. Riegler: Eine rasch ausführbare gasometrische Methode zur Bestimmung des Zuckers im Harn. Münch. med. Woch. 1904, Nr. 5. — 5. Citron: Das Gär-Saccharoskop, ein neuer Apparat zur quantitativen Zuckerbestimmung. Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 44.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber Mißbildungen

von

W. Riechelmann, Bad Homburg v. d. H.

Dem praktisch arbeitenden Arzte ist nicht oft Gelegenheit gegeben, sich aus früherer Zeit des Studiums und der Tätigkeit die Fälle zurückzurufen, die nicht zu seinem täglichen Brot gehören, die jedoch trotz ihres weniger häufigen Vorkommens ein großes Interesse erzwingen, weil sie ihn oft vor nicht ganz kleine Aufgaben stellen. In diese Kategorie gehören mit in erster Linie die funktionshemmenden Mißbildungen des Neugeborenen, vor allem der Verschluß der natürlichen Körperöffnungen. Derartige Fälle sind in der Literatur bekannt, doch sind die pathologischen Verhältnisse wohl nicht jedem in der Praxis stehenden Arzte so geläufig, daß ihm die ganze Situation sofort klar ist. Hierin mag der nachfolgende Bericht über eine Atresia ani seine Berechtigung finden.

B. L., 7 Tage altes weibliches Kind; erst heute — also 7 Tage nach der Geburt — bemerkt die Hebamme, daß kein After da ist. Ueber Stuhl (Mekonium?) befragt, gibt die Mutter nicht genügend Auskunft; in den Windeln ist nur selten und dann fleckenweise Stuhl gewesen.

Status: Kräftiges, entsprechend großes Kind weiblichen Geschlechtes. Atmung beschleunigt, Puls schnell; Bauch trommelartig aufgetrieben; stark gespannte Bauchdecken, die Venennetze zeigen. Afteröffnung ist nicht vorhanden; über die hierzu in Frage kommende Gegend zieht die Haut glatt hinweg; man kann zeitweise mit sehr gutem Willen einige Hautfältchen erkennen, über denen man den Sphincter zu fühlen glaubt. Der Damm ist kurz, ohne Besonderheiten. Die äußeren Schamlippen erscheinen etwas außergewöhnlich stark gewulstet. Klitoris, Orificium urethrae ohne pathologischen Befund. Die hintere Scheidenwand ist auf zirka 1—2 cm vorgewölbt und liegt beinahe in der Ebene des Dammes. Dieser Teil der Scheidenschleimhaut ist mit schwarzbraunem bis gelbbraunen kotigen Massen gering verschmutzt. Preßt das Kind, so kommen unter sichtbarer Anstrengung kleine Luftbläschen in der Fossa navicularis vor dem Hymen zu Gesicht; sie führen kleine, dunkelbraun gefärbte Kotpartikelchen mit sich. Die hierzu gehörende Oeffnung ist kaum für kleinste Myrtenblattsonde durchgängig; die Sonde führt leicht schräg nach oben und hinten, geht später über einen Wulst hinweg (Muskulatur?) und mit Heben des Sondenblattes tritt der Knopf näher zur Haut, bleibt jedoch dieser auf zirka 2 cm noch fern; schätzungsweise muß der Sondenknopf jetzt im Rektum liegen (rektaler Blindsack unterhalb der rektalen Fistelöffnung). Im übrigen keine Abnormitäten. Keine sichtbare und fühlbare Vorwölbung in der Analgegend bei oben erwähntem Pressen.

Diagnose: Atresia ani cum fistula vestibulare.

Therapie: Längsinzision, beginnend 2—3 cm nach hinten von der Fossa navicularis, in der Mitte; vorsichtiges Vordringen zu dem durch

---

kennen zu lernen, bietet die an die Irrenanstalt anzugliedernde Poliklinik für Nervenkranke.

Ich bilde mir nicht ein, daß dieses Mittel ein Panacee gegen den Aerztemangel an den Irrenanstalten darstellt, es scheint mir aber geeignet, das Uebel erheblich zu lindern, und das ist zur Zeit, wo an die notwendige Aenderung in der Stellung der Assistenzärzte von Grund auf an maßgebenden Stellen wohl noch nicht ernsthaft gedacht wird, auch nicht zu unterschätzen.

Die Errichtung von Polikliniken an den Irrenanstalten ist also in gleicher Weise vom sozial-ethischen Gesichtspunkt als von praktischen Interessen zu fordern; sie sind berufen, die Scheu und das Mißtrauen des Publikums vor den Anstalten zu verringern, sie ermöglichen die Aufnahme im Beginn der Krankheit, eröffnen dadurch die Aussicht auf Verkürzung der Behandlungszeit bei besseren Heilerfolgen, ermöglichen bei der Aussicht auf weitere poliklinische Beobachtung eine frühere Entlassung aus der Anstalt, beides also Momente, die auch ökonomisch erhebliche Bedeutung haben, und sie gewährleisten auch eine bessere Ausbildung der Anstaltsärzte, die natürlich in erster Linie den Kranken selbst zugute kommt, die andererseits auch geeignet erscheint, wirklich brauchbare Elemente für den Anstaltsdienst heranzuziehen und dem ärgsten Uebelstande des Aerztemangels abzuhelfen. Andererseits ist die Einrichtung ohne besondere Schwierigkeit möglich und mit wenig Kosten verbunden. In jeder Anstalt befindet sich ein Raum abseits von den Stationen, der den größten Teil des Tages unbenutzt steht, sei es Aufnahmezimmer, Besuchssaal oder dergl.; in ihm läßt sich zur Not das poliklinische Sprechzimmer improvisieren, während die geheizten Korridore auch jetzt schon vielfach die nicht vorhandenen Warteräume ganz gut vertreten. Und das Hauptinstrumentarium, ein elektrischer Tisch, dürfte wohl in den meisten Anstalten ohnedies vorhanden sein. Bei einigem guten Willen dürfte es aber der Verwaltung nicht schwer fallen, bald auch besondere Parterreräumlichkeiten für diesen Zweck bereit zu stellen.

Kongreß-Berichte, Ausstellungs-Berichte.

Balneologen-Kongreß, Dresden, 2.—6. März 1906.

Berichterstatter: Dr. **Ruge,** Kudowa.

Auf dem diesjährigen Balneologen-Kongreß in Dresden vom 2. bis 6. März 1906 wurde eine größere Anzahl von Vorträgen gehalten, von denen verschiedene nur in lockerem Zusammenhange mit der Balneologie im engeren Sinne standen. Schon der erste Vortrag von Herrn Curschmann, Leipzig, „über Arthritis deformans mit Demonstrationen" zeigte dieses. Herr Curschmann führte etwa folgendes aus: Man kennt anatomisch die Polyarthritis chronica deformans nur in ihren Endprodukten. Die ersten Anfänge der Krankheit sind noch recht unklar. Sie beginnt an den kleinen Finger- und Fußgelenken, in welchen sich zunächst nur ein sulziges Exsudat zeigt. Von da geht die Krankheit auf größere Gelenke über. Curschmann hat im ganzen 167 Fälle beobachtet, nach welchen er seine Darstellung gibt. Es werden zunächst namentlich die Gelenkbänder befallen, dann die Kapsel der Gelenke, weiter Knorpel und Knochen. Schon in frühen Stadien zeigen sich Muskelatrophien. Ferner treten ziemlich früh narbige Veränderungen an der Gelenkkapsel auf; ebenso leiden bald die Knorpel, sie verdünnen sich und werden faserig. Die frühen Knochenveränderungen beruhen auf Osteoporose. Im weiteren Verlaufe der Krankheit verbreitern sich die Gelenkenden, die Bänder verkürzen sich und zerren an den Gelenken. Es werden dann die Gelenkenden aneinander gepreßt und verschieben sich auch gegeneinander. Das Ende des Prozesses ist hochgradige Osteoporose der Knochen: die Substantia eburnea ist geschwunden, es ist fast nur noch spongiöse Substanz vorhanden. 82 Fälle waren zwischen dem 12. und 35. Jahre entstanden, 1/5 vor dem 20. Jahre. Es ist demnach eine vornehmlich im jugendlichen Alter entstehende, eine „juvenile" Krankheit. — Die früh auftretende Muskelatrophie ist eine einfache, nicht neurotische. Sie ist vielleicht analog der juvenilen Muskelathrophie; jedenfalls ist es keine Inaktivitätsatrophie. Die dabei vorkommenden Hautdystrophien sind regressive Veränderungen der Haut. — Curschmann unterscheidet den geraden Typus (Charcot), den Flexionstypus, den Flexionstypus nach der Ulnarseite usw.

Digitized by Google

f markierten Mastdarmrohr; Eröffnung desselben; Fixieren der an die äußere Haut durch Knopfnähte. Sofort entleeren sich Kot. Fistel bleibt unberührt. Nach mehreren Tagen wird giert, um ungünstige Vernarbung zu verhindern. Die Fistel, och hier und da Sekret lieferte, ist 3 Wochen nach dem Ein- rschlossen. Auch jetzt nach 5 Monaten kann ein gut funktio- nus bei verheiltem Fistelgang festgestellt werden.

Erklärung für das Vorhandensein der Atresia ani finden Entwickelungsgeschichte; doch auch die Fistula vesti- de bezüglich ihres Ursprunges bisher meistens auf ein Entwickelungsstadium zurückgeführt (5. 8. 15 usw.). yo der vierten Woche (His) mündet in das Ende des der Allantoisgang und der Urnierengang; dieser Hohl- Kloake und ist nach außen (unten) durch die Kloaken- eschlossen. Bald bildet sich durch Verdickung der Teile der Kloakenmembran und durch die hierdurch ent- rtiefung derselben eine Grube. Später stülpt sich in hohlraum hinein von oben herab eine keilartige Falte glasii), die der Kloakenmembran zustrebt, sich schließ- r vereinigt und so den Harngeschlechtsapparat vom oliert. Beide Hohlräume sind nun noch durch die bran nach außen verschlossen; jedoch sie ist ja ge- eißt in ihrem vorderen Teil Harngeschlechtsmembran, Teil Aftermembran; durch zeitlich frühere Resorption wird der Harngeschlechtsapparat eher geöffnet als das ie weitere Entwickelung auch des Dammes und der italien kommt für obigen Fall nicht in Frage. Im at ist die ganze Anlage abgeschlossen. Wenn sich esem Entwickelungsgang die Atresia ani leicht als eine ldung erklären läßt, so finden wir die Existenz- obiger Fistula vestibularis auf keinen Fall direkt ickelung des Embryo; es gibt kein Stadium im embryo- in dem der durch die Kloakenmembran noch ver- nddarm mit der äußeren Haut kommuniziert. Als nikation des Enddarmes mit dem Sinus urogenitalis Fistula vestibularis nicht ansehen, da ja ihre End- terhalb der früheren Harngeschlechtsmembran liegt; d der Bildung des Dammes und der äußeren Genitalien Verbindung mit dem Enddarm. Es bleibt deshalb nichts übrig, als die Aetiologie auf rein pathologischem Gebiete zu suchen; dort finden wir sie auch. Stieda (14) hat diesen Weg als erster gewiesen. „Der durch den Darminhalt zuerst ausgeübte Druck hat, da eine Analöffnung fehlt, die Wand des Rektalsackes zuerst vorgewölbt, dann durchbrochen.“ Diese Aetiologie lag bei oben erwähntem Fall gewissermaßen noch vor mir: Der enorme Druck auf die Innenwände des Darmes hatte sogar einen Teil der hinteren Scheidenwand vorgewölbt und irgendwo mußte der Kot sich einen Ausweg suchen und den fand er in der Fistel, die sich mir zeigte. Seine Annahme eines pathologischen Prozesses als Aetiologie der Fistel konnte Stieda histologisch beweisen an einem Falle von Atresia ani, kombiniert mit einer bis in das Präputium penis ziehenden Fistel. In der allgemeinen Praxis wird man meistens auf diesen Beweis verzichten müssen, da eine Exstirpation am lebenden Kinde nicht immer möglich und nötig erscheint; meistens ist das Kind zu elend, der Damm — wie auch in obigem Falle — sehr kurz, ferner wird man nur bei sicherer Aussicht auf primäre Heilung an eine Exstirpation gehen, doch bei der gleich eintretenden Kotüberschwemmung ist diese Aussicht unsicher. Aus diesen Gründen habe ich auf ein radikales Vorgehen verzichtet und die Exstirpation der Fistel als zweiten Akt geplant. Die Natur durchkreuzte dieses Vorhaben, denn schon nach drei Wochen war die Fistel völlig verheilt. Spricht dieser rasche Heilungsprozeß nicht vielleicht für die von Stieda vertretene Ansicht? Ein glatter Gang mit intakter Epithelauskleidung wäre kaum so rasch verschwunden. Deshalb kann man bei Billigung der Stiedaschen Theorie nicht mehr die sofortige Exstirpation der zur Haut führenden Fisteln bei Atresia ani verlangen; funktioniert der neue Anus, so werden diese Fisteln zum größten Teil ohne jeden Eingriff obliterieren. Die oben mitgeteilte Atresia ani ist eine Hemmungsbildung und liegt mit ihrem Ursprung zeitlich vor dem vierten Monat des embryonalen Lebens; die Fistula vestibularis ist als Folgezustand dieser Atresia ani, als ein Ergebnis der Selbsthilfe anzusehen, keinenfalls aber als eine Hemmungsbildung. Bei der großen Bedeutung, die derartige Mißbildungen für die Weiterentwickelung und das meistens gefährdete Leben des Neugeborenen haben, muß man die peinlichste Untersuchung Neugeborener verlangen; schon zu manchem kleinen Patienten kam der Arzt zu spät. Bei einer Atresia ani mit voll-

---

d. Schmidt, Dresden, spricht über die Wechsel- zwischen Herz- und Magendarmleiden. Unter der ıtstauung bei Herzinsuffizienz leiden Magen und Darm ver- enig, weil das Pfortaderkapillarsystem den venösen Druck as einzige Zeichen verschlechterter Blutzirkulation bildet nsammlung im Verdauungsschlauche, welche, wie Schmidt inderter Resorption und nicht auf vermehrter Zersetzung asansammlung wirkt dann wieder auf die Herztätigkeit in nne zurück und hilft so einen Circulus vitiosus bilden. en die von der Gasansammlung ausgehenden Beschwerden ild vollständig beherrschen — Primäre Erkrankungen des rmes führen nur selten zu Störungen der Herztätigkeit; Fälle zeigen aber dann oft alarmierende Symptome. Man ogenen oder enterogenen Herzstörungen in 3 Gruppen t tachykardische und allorhythmische Zustände; weiter artige Zustände, und 3. das sogenannte Asthma dyspepti- nge Trennung dieser Formen ist allerdings nicht durch- sonders trägt das Asthma dyspepticum seinen Namen mit Erklärung muß man auf Vagusreflexe und auf die Hoch- werchfelles durch das angesammelte Gas zurückgreifen. tor wird durch Röntgenbilder vortrefflich illustriert. Auf Sichtung seines Materials und eigener Erfahrungen ist r Ansicht gelangt, daß die hier genannten Herzstörungen normalem Verhalten des Herzens nicht vorkommen, son- tets eine Schädigung des Herzens oder der Herzinner- angen ist. Dieselbe wird nur manchmal erst durch die ffenbar. Auch für diesen Zusammenhang werden Bei- Endlich bespricht Schmidt die Diagnose, Prognose etztere liefert hier die paradoxe Erscheinung, daß nicht n vom Magen aus und Magenleiden vom Herzen aus üssen.

A. Hoffmann, Leipzig, spricht über „die moderne Herzkrankheiten“. Seit der Vervollkommnung der rzkrankheiten, welche sich jetzt auch nach der Funktions- Muskulatur des Herzens und seiner Reservekräfte, sowie Konstitution des Körpers richten muß, ist auch die Behandlung komplizierter geworden. Hoffmann beginnt damit, zunächst alle möglichen ursächlichen Schädlichkeiten bei seinen Herzkranken zu beseitigen. Für die Behandlung kommen dann zunächst Digitalis, Jod und kaltes Wasser in Betracht. Die Digitalis wirkt bei Herzmuskelschwäche kräftigend auf die Muskulatur des linken Ventrikels und Blutdruck steigernd durch Verengerung der Abdominalgefäße. Wenn aber die zweiten Töne schwach sind oder fehlen, wirkt Digitalis nicht sicher bei Herzschwäche und ist sogar kontraindiziert, wenn die ersten Töne stark paukend werden, sowie bei einer bestimmten Form der Irregularitas. Jod wirkt besonders günstig bei anämischen Patienten mit hoher Spannung im Aortensystem, also bei Aorteninsuffizienz, Aortenaneurysma und Arteriosklerose. Voraussetzung für die Jodbehandlung ist, daß die Nieren gesund sind, daß Zeichen von Basedow fehlen und Neigung zu Hämoptoe fehlt. Hoffmann gibt Jod 4 bis 6 Wochen lang, und dann nach längerer Pause mal wieder, jedenfalls aber nicht jahrelang hintereinander; es wirkt offenbar nicht Blutdruck vermindernd, sondern auf die Viskosität des Blutes. Bei einer dritten Gruppe von Herzkranken, wo die zweiten Töne unverhältnismäßig schwach sind — man kann sie die Basedow-Gruppe nennen —, wirkt kaltes Wasser oder der Eisbeutel, direkt auf das Herz appliziert. — Die zweite Klasse therapeutischer Mittel betrifft die Balneotherapie, die Respiration und die Hygiene des Herzens. Die thermische Wirkung der kohlensauren und ähnlicher Bäder ist im Beginne der Kur eine Herzentlastung, solange die wärmeren Bäder dauern und eine Herzgymnastik mit Blutdrucksteigerung, sobald die kühleren, kohlensäurereichen Bäder in Anwendung kommen (Gumprecht). Für Hoffmann ist das Wichtigste solcher Badekuren die tonisierende, die Allgemeinwirkung. — Unter Hygiene des Herzens versteht Hoffmann passende Diät, Fernhaltung von Familien- und geschäftlichen Aufregungen. — Respirationsübungen sind besonders ratsam bei Arteriosklerose; ferner bei Emphysem, Bronchitis und Anämie, wenn das Herz gelitten hat. Hoffmann warnt vor direkter Herzmassage! Die vielen symptomatischen inneren Mittel erwähnt er kurz. Zum Schluß bespricht Hoffmann die chronische Magenblase und die Eventratio diaphragmatica, welch letztere in ihren Anfängen ziemlich häufig ist.

Herr Burwinkel (Nauheim) spricht über Angina pectoris vera, bei der es sich nach seiner Meinung stets um organische Ver-

Digitized by Google

kommener Fistel kann einmal die Gefahr keine dringend große sein, weil die Fistel kleine Kotpartikelchen und Flatus passieren lassen kann. Es ist ein Fall bekannt (1) von einer 22jährigen Frau, die trotz ihrer Atresia ani cum fistula vaginale ohne viel Beschwerden war; ihr Mann hatte nach dreijähriger Ehe keine Ahnung von ihrem Zustand. Ferner erwähnt Page (11) einen Fall von 54 Jahren mit Urethralfistel. Doch diese Fälle sind seltene Ausnahmen. Die Kommunikation des Rektums mit den benachbarten Hohlräumen (Vagina, Blase, Urethra usw.) sind immer, wie ja leicht aus der Entwickelung des Embryo zu lesen ist, als Hemmungsbildungen zu erklären.

Literatur: 1. Anders, Ueber das operative Verfahren usw. Arch. f. kl. Chir. 1893, Bd. 45. — 2. Bartholdy, Fistula ani cong. Arch. f. kl. Chir. 1902, Bd. 66. — 3. Bickelmann, Ueber angeborene Verschließung des Mastdarmes usw. I.D. Erlangen 1902. — 4. Cripps, The treatment of imperforate anus. Brit. med. Journ. 1892. — 5. Deutsche Chirurgie. Bd. 48. — 6. Frank, Ueber die angeborene Verschließung usw. Wien 1892. — 7. Hadra, Demonstration eines Präparates usw. Berl. klin. Woch. 1888. — 8. Handbuch der prakt. Chir. 1903. — 9. Hildebrandt, Angeborene Atresia ani. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 27, 1888. — 10. Holloway, Imperforate anus. Brit. med. Journ. 1892. — 11. Page, Report of a case etc. Brit. med. Journ. 1888. — 12. Roichel, Die Entwickelung des Dammes usw. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 1888. — 13. Schultze, Grundriß der Entwickelungsgeschichte. 1897. — 14. Stieda, Ueber Atresia ani usw. Arch. f. kl. Chir. 70, 1903. — 15. Tillmanns, Spez. Chirurgie. — 16. Reynolds Wilson, Congenital atresia etc. The Med. News. New York 1902.

* * *

Der zweite Fall von Mißbildung — eine Fistula auriculae — sah zunächst garnicht nach einer solchen aus; seine Mitteilung erscheint gerechtfertigt, da in den gangbaren Lehrbüchern wenig darüber zu finden ist.

Marie L., 18 Jahre alt, zeigt einen fast wallnußgroßen Abszeß oben am Ansatz des linken Ohres. Ueber Diagnose und Therapie war ja kein Zweifel; doch die Aetiologie machte mir zunächst einige Schwierigkeiten, die sicher auch gar manchem Kollegen aufgetreten wären. Patientin spürte seit frühester Kindheit zeitweise ein Jucken oberhalb des linken Ohransatzes; wenn sie dann von untenher an dieser Partie drückte, entleerte sich eine ockergelbe, körnige Masse; dann ließ der Juckreiz für einige Wochen nach, bis sich dasselbe Bild wieder einstellte. Seit zirka einem Jahr hat die Patientin keinen Juckreiz verspürt und demgemäß auch obige Manipulation unterlassen. Jetzt hat sie seit zirka 3 Wochen an dieser Ohrpartie Schmerzen und Beschwerden, die sie zu mir führten. Betrachten wir uns das gesunde rechte Ohr: Dort, wo der Helix eben sich aus der seitlichen Gesichtshaut erhebt, um die Ohrmuschel nach oben zu begrenzen, findet sich ein eben noch sichtbares, kaum stecknadelkopfgroßes Grübchen; Sonde oder Borste nimmt das Grübchen nicht auf; es hat anscheinend keine fistelartige Vertiefung, da man zwischen Knorpel und Haut eine Wandung nicht durchfühlen kann. Jetzt läßt sich über dem Abszeß (auf der anderen Seite) dasselbe, noch kleinere Grübchen erkennen, Sondierung auch hier unmöglich. Gehörgang, Gehör normal; keine weiteren Mißbildungen. Vier Geschwister und die Mutter haben denselben Ohrbefund. Bei der ausgeführten Inzision entleerten sich neben Eiter ockergelbe Körnchen, wie sie die Patientin schon seit Jahren selbst herausgedrückt hatte. Infolge eines Versehens konnte ich die geplante mikroskopische Untersuchung nicht ausführen.

Auch hier finden wir den Befund in der Entwickelungsgeschichte erklärt. Die Ohrmuschel bildet sich im zweiten Monat des Fötallebens aus Wülsten und Höckern, die sich um die äußere Ohröffnung herumlegen und diese somit vertiefen; im dritten Monat wird die Ohrmuschel vollendet. In dieser Bildungszeit und -Form liegt die Grundlage für unsere Mißbildung, die sicher entstanden ist durch irgend eine Hemmung in der Verschmelzung und Verwachsung der einzelnen Anlagen. Wie so oft, spielt auch hier die Vererbung eine Rolle. In noch garnicht so alten Abhandlungen wird eine Mißbildung wie die vorliegende grundlegend auf die erste Kiemenspalte zurückgeführt. Neuerdings weist auch Kümmel (3) darauf hin, daß „eine Fistel der ersten äußeren Kiementasche vor und unter dem Gehörgang, in einer zwischen Ohröffnung und dem kleinen Zungenbeinhorn gelegenen Linie liegen beziehungsweise ausmünden müsse."

Literatur: 1. Gradenigo, Ueber Formanomalien der Ohrmuschel. Arch. f. Ohrhlk. 32 u. 33, 1891 u. 1892. — 2. Grunert, Zur Entstehung der Fistula auric. usw. Arch. f. Ohrenhlk. 45, 1898. — 3. Handbuch der deutschen Chirurgie. 1903. — 4. Handbuch der Ohrenheilkunde. 1892. — 5. Schultze, Grundriß der Entwickelungsgeschichte. 1897.

änderungen an den Kranzarterien handelt. Von seinen 117 Patienten mit Koronarsklerose gehören fast alle den wohlhabenden Ständen an. Auffallend stark ist der Prozentsatz an Juden. Frauen erkranken relativ selten, auf je 7 kranke Männer kommt ein krankes weibliches Wesen. Aetiologisch steht die Lues oben an, dann Fettsucht, Diabetes und Gicht; auch Influenza, Malaria und Erblichkeit spielen eine Rolle. Nach Besprechung des Krankheitsbildes und der Prognose kommt er zur Therapie. Gegen den Anfall selbst hilft nur eine dreiste Morphiuminjektion, die gefahrlos ist; Hautreize wirken abkürzend. Leichtere Anfälle werden durch Inhalieren von Nitroglyzerin koupiert. Vorsichtig geleitete Kuren in Nauheim sind nur nützlich.

Herr Franz Kisch jr. (Marienbad) behandelt das Thema: „Wie reagiert der normale Zirkulationsapparat auf natürliche Kohlensäurebäder?" Die Bäder von 32,5 bis etwa 37,5 C. bewirken nach seiner Meinung Blutdrucksteigerung unter gleichzeitiger Herabsetzung der Pulsfrequenz und Verminderung der Respirationszahl. Wenn demnach hier das Herz zu einer Mehrleistung genötigt wird, so kommt doch keine Ueberanstrengung desselben zustande, wegen der größeren Pause zwischen den Herzkontraktionen. — Bäder von 37,5° C., besonders aber von 40° C. an rufen oft recht bedeutende Blutdruckerhöhung hervor unter Pulsbeschleunigung. Hier wird also das Herz in jeder Beziehung zu einer vergrößerten Arbeitsentfaltung getrieben. (Die Wirkung der heißen Kohlensäurebäder unter 40° C. wäre nach Kisch eine wesentlich andere, als sie O. Müller für gewöhnliche gleichwarme Bäder angibt. Die Bestätigung dieser Ansicht bleibt abzuwarten. Ref.)

Herr Lenné (Neuenahr) betont bei Diabetes mellitus eine genaue Festsetzung des Eiweißkostmaßes. Er verlangt pro Kilo Körpergewicht 1,1 g Eiweiß in der Nahrung und, wo diese normale Größe nicht zu erreichen ist, wenigstens eine Eiweißzufuhr, welche genügt, um Stickstoffgleichgewicht herbeizuführen oder zu erhalten. Er bespricht weiter die Art der Beschränkung von Kohlenhydratzufuhr und die Nützlichkeit des Fettes. Die Azidose verlangt im allgemeinen keine besondere Beschränkung der Fettzufuhr; Alkohol bildet ein schlecht zu entbehrendes Reizmittel.

Herr Grimm (Sauerbrunn b. Neustadt) ist der Ansicht, daß die Gicht eine durch falsche Lebensweise erworbene Krankheit sei. Die meisten seiner Gichtkranken verbrauchten jahrelang ein plus an Einnahmen gegenüber den Ausgaben. Da der Stoffwechsel bei Gicht herabgesetzt erscheint, sucht er bei der Behandlung den Stoffwechsel anzuregen und die abgelagerte Harnsäure zu lösen. Letzteres geschieht weniger zweckmäßig durch Lysidin, Piperazin, Urotropin usw., als durch die verschiedenen alkalischen Mineralwässer; hier hält er gerade die Sauerbrunner Mineralquelle für besonders zweckmäßig.

Herr A. Bum (Wien) bespricht „die passive Hyperämie in der Therapie der Bewegungsstörungen" und erörtert ausführlich die Nützlichkeit der Bierschen Stauung bei Verletzungen der Muskeln, Sehnenscheiden, Gelenke und Knochen; ferner bei Gelenktuberkulose und Arthritiden verschiedener Art.

Herr A. Strasser (Wien) fand zusammen mit Herrn Blumenkranz einen hervorragenden Einfluß von thermisch-indifferenten Bädern (von 34° C.) bei einer Dauer von 1 bis 1½ Stunden auf die Niereninsuffizienz und zwar sowohl bei orthotischer Albuminurie, wie bei chronischer parenchymatöser Nephritis und auch bei akuter hämorrhagischer Nephritis. Auch stellte sich bei Kontrolle der Wirkung der Schwitzprozeduren die interessante Tatsache heraus, daß entgegen den neuen Ansichten über Entstehung des Oedems der Nephritiker allein durch Kochsalzwasserretention die Lehre von primärer toxischer Schädigung der Gefäßwände im Sinne der alten Cohnheimschen Auffassung für viele Fälle und Stadien der Nephritis noch Geltung hat, und daß die gefäßschädigende Substanz in der Richtung der urämischen Intoxikation zu suchen ist.

Herr Sieveking (Karlsruhe) erörtert in seinem Vortrage über „die Radioaktivität der Mineralquellen" zunächst die älteren Erklärungsversuche der seit langer Zeit bekannten heilkräftigen Wirkung von Mineral- und Thermalquellen, sodann die neue Deutung auf Grund der Entdeckung der Radioaktivität. Das Verdienst, auf den Zusammenhang zwischen Heilwirkung und Radioaktivität zuerst hingewiesen zu haben, ist H. S. Allen zuzuschreiben. Der Begriff der Radioaktivität wird definiert und die Erscheinungen derselben beschrieben, teilweise demonstriert. Die Versuche von Elster und Geitel, Himstedt, Thomson, Adams, auf Grund derer die weitgehende Verbreitung radioaktiver Emanationen in der Natur erhellt, werden besprochen, dann die weiteren

Digitized by Google

Therapie der nervösen Herzaffektionen

von

E. Müller de la Fuente, Schlangenbad.

ter den vielen Symptomen der Neurasthenie, Hysterie und drie, stehen die nervösen Störungen des Herzens mit in hie, ja, häufig genug bilden diese die einzige Beschwerde hten. Das Bild, unter welchem diese Erscheinungen sich arbieten, ist nun keineswegs ein einheitliches. In sehr len klagen die Kranken über starkes, anfallweises Herz- verbunden mit heftigem Angst- und Oppressionsgefühl, auch nur im geringsten eine veränderte oder beschleu- tätigkeit nachzuweisen wäre. Ich bin oft genug Zeuge namentlich Nachts — auftretender „Anfälle" gewesen, n ersten Blick das Bild einer typischen Angina pectoris während weder die Respiration noch auch die Herzaktion ste Störung aufwiesen. Unter geeigneter Behandlung, uptsächlich auf psychische Beeinflussung zu beschränken die Häufigkeit sowie auch die Heftigkeit dieser Anfälle em völligen Verschwinden vermindert werden.

rs verhält es sich mit jenen nervösen Störungen des ie tatsächlich auf einer hochgesteigerten Herzpalpitation hne daß irgend welche anatomische Veränderung als er Erscheinung herangezogen werden könnte. Auch hier Anfall sich bis zu einem außerordentlich hohen Grad nd zeitweise bedenkliche Dimensionen annehmen. Ich Fälle beobachtet, bei welchen die Herzaktion andauernd Schlägen in der Minute beschleunigt war und sich zeit- zu 200 und mehr steigerte. Manchmal sind ja schädi- hen nachzuweisen, wie Alkoholismus, übermäßiger Ge- affee oder Thee usw., und in solchen Fällen genügt die des schädigenden Agens zur Beseitigung dieser Be- Daß auch auf reflektorischem Wege vom Magen und („digestive Reflexneurosen" Rosenbach) mehr oder were Erscheinungen von Herzpalpitation hervorgerufen n, und daß ebenso diese sich zu zeigen pflegen im Ge- rkrankungen des Genitalapparates, ist bekannt. Allein diese Störungen nicht als reine nervöse Herzaffektionen da sie nach der Beseitigung der Grundursache in kurzer Zeit von selbst zu verschwinden pflegen. Umsomehr gilt es, unsere Aufmerksamkeit auf die oben geschilderten Symptome zu lenken, die von den Patienten vielfach, wenn nicht als einzigste, so doch als qualvollste geschildert werden. Anämische oder chlorotische Zustände mögen ja häufig einen Untergrund bilden, auf welchem die Behandlung aufgebaut werden kann. Eben so oft aber ist keine pathologische Veränderung irgend welcher Art nachzuweisen und diese Fälle, welche nur zu oft das crux medicorum bilden, habe ich bei den folgenden Ausführungen allein im Auge.

Tatsächlich hat die Therapie hierbei bisher wenig erreicht. In den einschlägigen Lehrbüchern ist, außer allgemeinen Ratschlägen über psychische Behandlung und Angabe einiger wirksamer Medikamente, wenig darüber zu finden. Bäderkuren in kohlensauren Thermen, die zur Zeit sehr beliebt sind, führen sehr häufig eine Verschlimmerung des Zustandes herbei, ganz abgesehen davon, daß viele Kranke angeben, in einem derartigen Bade vor Herzklopfen und Beklemmung überhaupt nicht verweilen zu können. Eher führen die sogenannten indifferenten Thermen zum Ziele, wie ich denn auch tatsächlich alljährlich eine ganze Reihe derartiger Patienten geheilt oder doch wesentlich gebessert entlassen konnte. Trotzdem bleibt noch eine ganze Anzahl übrig, bei denen der Bädergebrauch allein nicht ausreichend war, sodaß ich mich genötigt sah, noch andere Verordnungen heranzuziehen. Ich glaubte dabei von den sattsam bekannten Medikamenten, wie Bromsalze, Tinct. Valeriana aetherea, Ergotin. Strophantus usw. absehen zu sollen, einmal, weil mir nach vieljähriger Erfahrung die Dauerwirkung dieser Mittel sehr zweifelhaft geworden war, dann aber auch, weil die meisten der hier Heilung suchenden Patienten die medikamentöse Behandlung schon zur Genüge und Uebergenüge an sich ausprobiert hatten. Dagegen versuchte ich es mit der Herzmassage und Herzübung durch die Oertelsche Terrainkur — manchmal mit gutem, aber nicht selten auch ohne Erfolg. Dann wendete ich zuweilen leichte Galvanisation des Herzens an, ohne mir darüber im Zweifel zu sein, daß es sich hierbei um nicht viel mehr als eine Suggestivbehandlung handle. Mit derselben Ueberzeugung und infolgedessen — wie ich gerne zugebe — mit einem gewissen Skeptizismus zog ich dann auch den elektro-magnetischen Apparat (System Trüb) zur Behandlung heran. Um so erfreulicher war es mir, als ich gleich bei der ersten Sitzung eine unleugbare günstige

---

Elster und Geitel über die Radioaktivität der Thermalute, speziell des Fangoschlammes und des von den Nauaden-Badener Quellen abgesetzten Quellschlammes. Es folgt bung der Untersuchung von Thermalwässern, Sedimenten vobei ein neuer, vom Vortragenden in Gemeinschaft mit arlsruhe konstruierter Apparat (Fontaktoskop) vorgeführt sultate, die mit diesem Apparat im Schwarzwald, in Gastein, nd in Italien gewonnen wurden, werden mitgeteilt und die sammensetzung der Quellsedimente von Baden-Baden beenen jetzt mit Sicherheit außer dem Radium das Radiothor ist, ein neues radioaktives Element, das von Elster und adener Schlamm zuerst erkannt, dann von Ramsay und n Ceylon-Thorianit gewonnen worden ist. Die Anwesenheit nd Radiothor sei vielleicht trotz des Fehlens von Uran und klären. Es sei notwendig, die einzelnen Quellen der Bäder erschiedenen Aktivität auch gesondert zu leiten und zu

ick (Gastein) legt dar, daß sich über die Beziehungen ivität der Gasteiner Therme zu deren Heilkraft ssagen ließe, wenn auch gewisse Beobachtungen darauf wenigstens in gewissen Fällen der Emanationsgehalt an kung der Therme beteiligt sein kann.

heinboldt (Kissingen) prüfte den Einfluß des stark Kissinger Racoczy auf das biologische Verhalten prodigiosus, indem von Aufschwemmungen des Bazillus ser in bestimmten Zwischenräumen Agarplatten geimpft zeigte sich nach viersttindiger Einwirkung ein stark fluß des frischen emanationshaltigen Wassers auf das Bakterien. Dieser Einfluß fehlte dem alten Wasser, aus nige Emanation entwichen war. Das Resultat ist analog ches mit Wasser erhalten wurde, dem nach dem Bergell- n dargestellte Radiumemanation zugesetzt war, nur mit d, daß hier die das Wachstum hemmende Wirkung der Kontaktwirkung am größten, nach acht t mehr zu bemerken war. Rheinboldt spricht die daß es sich um verschieden feste Absorptionsverhältnisse der natürlicherweise im Mineralwasser vorhandenen und der dem Wasser künstlich zugesetzten Emanation handeln könne.

Herr Winternitz (Wien) erwähnt in seinem Vortrage „Altes und Neues zur hydriatischen Technik", daß das Mittel, die Hydrotherapie zu der verdienten Würdigung zu bringen, darin liege, eine solche Kur im Hause des Patienten selbst ohne geschultes Wartepersonal vorzunehmen. Der Hausarzt, der sich mit den thermischen und mechanischen Einflüssen auf den Organismus vertraut gemacht hat, müsse eine solche Kur im Hause durchführen können. Winternitz selbst hat eine Menge guter Apparate und Vorrichtungen zur Hydrotherapie im Hause selbst angegeben. Durch die Verallgemeinerung der Hydrotherapie im Hause erführe der Heilschatz des praktischen Arztes eine wesentliche Bereicherung.

Herr Kisch sen. (Marienbad) macht auf eine gewisse Wellenbewegung aufmerksam in dem Auftreten mancher pathologischer Symptome beim Weibe in der Epoche der menarche und in der Menopause. Es sind dies nervöse und funktionelle Erscheinungen, z. B. kardiale Beschwerden, Dyspepsien, chlorotische Zustände, Albuminurie, Hauterkrankungen und Psychoneurosen. Auf die Einzelheiten kann hier leider nicht eingegangen werden.

Herr Heinsheimer (Baden-Baden) spricht über die Einwirkung sekretionsbefördernder und hemmender Medikamente und Mineralwässer auf die Magensekretion Pawlowscher Fistelhunde. Die meisten Versuche sind am „kleinen" Magen des Pawlowschen Magenblindsackhundes ausgeführt und zwar nach folgender, die Trinkkuren möglichst nachahmender Modifikation: Der nüchterne Hund bekommt durch die Schlundsonde ein bestimmtes Quantum der in ihrer Wirkung zu prüfenden Substanz in den „großen" Magen eingegossen. Nach einer halben Stunde bekommt das Tier ein stets gleich großes Quantum Milch, alle halbe Stunden, wird das aus der Fistel des kleinen Magens ausfließende Sekret gesammelt, gemessen und auf seine Azidität und peptische Kraft untersucht. Zur Kontrolle dienen Versuche, bei denen der Milchnahrung eine Gabe einfachen Wassers vorausgeschickt wird. — Stomachika, Kochsalzwässer und kohlensäurehaltiges Wasser veranlassen mehr oder weniger intensive Steigerung der Saftproduktion. An einer Reihe von Alkalien, alkalischen Wässern und Bitterwässern wird

Digitized by Google

Beeinflussung der Herzaktion feststellen konnte, indem der bis dahin kleine Puls voller wurde und nach zirka 20 Minuten von 110 Schlägen in der Minute auf 100 gesunken war. Durch diesen Erfolg ermutigt, unterzog ich noch eine Anzahl Kranker der gleichen Behandlung, über deren Resultate ich hier im einzelnen berichten will.

1. Fall. Frau A. W. Diagnose: Hysterie. Starke nervöse Beschwerden des Herzmuskels. Pulsbeschleunigung (dauernd 110 Schläge in der Minute). Anfallweise Steigerung bis 160. Puls sinkt gegen Ende der ersten Sitzung auf 100, bleibt nach vier Sitzungen dauernd auf 100. Sinkt gegen Ende der Behandlung auf 90, zeitweise 85 (dauernd). Bis heute (Ende November) keine Verschlechterung. Anfälle von der ersten Sitzung ab ausgeblieben. Entlassen nach 13 Sitzungen.

2. Fall. Frl. M. Th. Diagnose wie 1. Pulsfrequenz 94—98, anfallsweise Steigerung (namentlich beim Treppensteigen, nach Gemütsbewegung) bis 160—170. Anfangsfrequenz bei der ersten Sitzung 94, sinkt nach zirka 15 Minuten auf 90. Bleibt mehrere Stunden lang auf 90. Während der nächsten sechs Sitzungen unverändert, dann allmähliches Absinken auf 85, zuletzt auf 80. Zwischen der dritten und vierten Sitzung ein Anfall infolge Gemütsaffekts. Seither bis heute nicht wieder. Puls bis heute unverändert, steigt auch bei körperlicher Anstrengung nicht wesentlich. Entlassen nach 19 Sitzungen.

3. Fall. Frl. M. R. Diagnose wie 1. Pulsfrequenz mindestens 100, geringste körperliche Anstrengung bewirkt Steigerung. Während der ersten Sitzung unverändert. Am Schlusse der zweiten Sinken um wenige Schläge (etwa 96), von da an allmähliches Absinken bis 90. Geblieben bis heute. Körperliche Anstrengungen werden besser vertragen. Entlassen nach sechs Sitzungen.

4. Fall. Frl. K. D. Diagnose: Neurasthenie, Hauptsymptome: Palpitatitio cordis. Pulsfrequenz dauernd 120. Steigt anfallsweise (namentlich in der Zeit vor den Menses) bis 170—180. Sinkt bei der ersten Sitzung auf 112. Pulsfrequenz vor der zweiten Sitzung 115, sinkt nach 15 Minuten auf 104, vor der dritten Sitzung 112, sinkt auf 104, vor der vierten Sitzung 106, sinkt auf 100, vor der fünften Sitzung 100 (seit 48 Stunden unverändert geblieben), sinkt auf 94, vor der sechsten Sitzung 96, sinkt auf 90, vor der siebenten Sitzung 90, sinkt auf 86. Heute Durchschnittsfrequenz 90, steigt vor den Menses bis zu 120. Entlassen nach sieben Sitzungen.

5. Fall. Frau Baronin v. M. Diagnose wie 4. Pulsfrequenz 90, sinkt im Verlaufe der Behandlung auf 75. Keine subjektiven Beschwerden mehr. (Ueber das heutige Befinden bin ich ohne Nachricht.)[1]) Entlassen nach 11 Sitzungen. Die guten Erfolge bei rein nervöser Erkrankung veranlaßten mich, die Probe auch bei einem Fall von Palpitatitio cordis zu machen, der auf Arteriosklerose, also einer anatomischen Ursache, beruht.

6. Fall. Herr L. Diagnose: Arteriosklerose der Koronararterien. Pulsfrequenz ist 104, sinkt während der Sitzung auf 100, steigt aber unmittelbar danach wieder auf 104. So bleibt es auch während der folgenden fünf Sitzungen. (Patient stirbt etwa zwei Monate später.)

Aus der mitgeteilten Kasuistik ergibt sich somit, daß die Aussicht auf Besserung, wo nicht Heilung, durch den elektro-magnetischen Apparat eine sehr günstige ist in allen den Fällen, bei denen es sich um eine rein nervöse Erkrankung handelt, daß aber ein gewisser Einfluß der elektro-magnetischen Ströme selbst da nachweisbar ist, wo die erhöhte Herzaktion auf anatomischen Veränderungen beruht, wenn auch leider in diesem Falle eine Dauerwirkung ausgeschlossen erscheint. Eine solche kann aber auch nicht erwartet werden, da das schädigende Agens durch diese Ströme naturgemäß nicht entfernt werden kann.

Bei den Fällen rein nervöser Natur jedoch hat die Wirkung des Apparates nicht ein einziges Mal versagt; immer ist Besserung eingetreten und — soweit mir bekannt ist — auch über einen Zeitraum von vier Monaten hinweg erhalten geblieben. Auffallend ist, daß in den meisten Fällen die Wirkung so außerordentlich schnell — meist schon in der ersten Sitzung — eintrat, und daß der so erzielte Erfolg schon gleich zu Anfang sich zu einem dauernden zu erhalten pflegte. Hierbei sei bemerkt, daß ich den Apparat immer in Verbindung mit den hiesigen Thermalbädern gebrauchte, die Sitzungen immer jeden zweiten Tag abhielt, jedesmal 20 Minuten dauern ließ und dabei von vornherein den stärksten Strom anwandte.

Wenn auch das von mir hier veröffentlichte Material nur gering ist, so sind doch die Resultate derartig günstig, daß sie wohl zu einer weiteren Prüfung Veranlassung geben können. Es sollte mich freuen, auch von anderer Seite eine Bestätigung meiner günstigen Erfolge zu hören; die elektro-magnetischen Ströme würden dann tatsächlich dazu dienen, eine bisher schwer empfundene Lücke in der Therapie nervöser Störungen auszufüllen.

[1]) Nachtrag während der Korrektur: Mittlerweile habe ich Nachricht über die Dauer des Erfolgs erhalten.

---

die sekretionshemmende Wirkung dieser Mittel demonstriert. Endlich werden auch Kurven gezeigt, in denen der Einfluß von Affekten auf die Magensaftabscheidung zum deutlichen Ausdruck kommt.

Wegen des beschränkten Raumes ist es hier leider nicht möglich, ein vollständiges Bild der Kongreßverhandlungen zu geben.

Die **Ausstellung für Säuglingspflege in Berlin** wurde am 10. März im Beisein Ihrer Majestät der Kaiserin eröffnet. Die Veranstaltung legt Zeugnis dafür ab, daß die Bestrebungen für Säuglingsfürsorge zu solchen Ergebnissen geführt haben, daß man einen Versuch wagen kann, das große Publikum damit vertraut zu machen, es in erhöhtem Maße dafür zu interessieren. Die theoretischen Untersuchungen sind soweit gediehen, die Erfahrungen der Kinderärzte so groß, daß man den Müttern und Pflegerinnen gewisse Maximen an die Hand geben, gegen manche tief eingewurzelten Unsitten mit voller Energie auftreten kann. So haben sich die Pädiater Deutschlands und die Vertreter der entsprechenden Industrie vereinigt, um dem Publikum an der Hand einer Ausstellung den heutigen Stand der Säuglingskunde zu demonstrieren.

Die Ausstellung umfaßt sechs Abteilungen: Säuglingsstatistik, Entwickelung des Säuglings, Säuglingsernährung, Wohlfahrtseinrichtungen, Hygiene des Säuglings, Haltekinderwesen. Sie richtet sich, wie Heubner in einem einleitenden Artikel des Katalogs angibt, vor allem an die jungen Mütter, die Wochenpflegerinnen, Hebammen, Krankenschwestern, Diakonissinnen, Aufsichtsdamen usw.

Beim Rundgang durch die Ausstellung fällt sofort auf, daß zwei Typen von Objekten und Ausstellern vorhanden sind. Auf der einen Seite findet man in der oben angegebenen Anordnung ein reiches wissenschaftliches Material aus allen Gebieten der Säuglingskunde zusammengestellt, auf der andern Seite, was die Industrie nur immer für die Kleinsten der Kleinen geschaffen hat, mehr oder minder nach ärztlichen Intentionen.

Es würde zu weit führen, aufzuzählen, was alles geboten wird: statistische Tabellen und Darstellung der Säuglingssterblichkeit in ihrer Abhängigkeit von den verschiedensten Einflüssen, die Milch wie sie sein soll und nicht sein soll, die Apparate zu den Untersuchungen der Milch und zu ihrer Bereitung, bakteriologische und anatomische Präparate, Moulagen, Photographien und vieles andere mehr.

Besonderes Interesse werden gewiß alle die Einrichtungen erwecken, welche der praktischen Pflege des gesunden und kranken Säuglings gewidmet sind. Hier werden auch die, welche es angeht, sich die reichste Belehrung holen. Hier können Mütter und Pflegerinnen ohne weiteres sehen, wie man einen Säugling kleiden, wie man ihn pflegen, wie man ihn lagern soll. Hier bedürfen sie keines Kommentares wie in andern Abteilungen, die gewiß mehr den Fachmann interessieren werden.

Die Illustrationen der Erfolge in den Säuglingsheimen reden eine beredte Sprache und werden gewiß helfen, manchen Gedanken zu popularisieren und damit den Hauptzweck der Ausstellung erfüllen.

Leider wird vieles gute, was so gestiftet wurde, wieder durch andere Darstellungen in seiner Wirkung beeinträchtigt. Betrachtet man die von der Industrie eingerichteten Abteilungen, welche sich durch die äußere Aufmachung vorteilhaft — leider — von manchen wissenschaftlichen Darstellungen abheben, so erkennt man, daß sich hier vieles eingeschlichen hat, was geeignet ist, irrtümliche Anschauungen im Publikum zu erwecken. Da kann man sehen, wie sich die vom Pädiater gefürchteten Kindermehle und Dauermilch-Präparate breit machen, da sieht man Berge von Nestlés, Klopfers, Mufflers, Theinhardts Kindermehlen, Backhausmilch, kondensierte Alpenmilch und anders mehr. Es ist zu fürchten, daß die Augen des Unkundigen leicht an solchen so gefällig aussehenden Abteilungen haften und sich davon bestechen lassen werden.

Es ist nur gut, daß diese immerhin nur kurze Zeit einwirkenden Eindrücke durch eine andere mit Freuden zu begrüßende dauernde Einwirkung reichlich wieder wett gemacht werden: das ist der Katalog. In ihm finden sich nämlich außer dem Sachverzeichnis eine Fülle belehrender Artikel von der Hand der berufensten Fachmänner, Artikel, welche klar und populär gehalten, mancher Mutter, mancher Pflegerin zu denken geben, auch nach der kurzen Zeit der Ausstellung helfen werden, die Lehren der modernen Pädiatrie in die weitesten Kreise des Volkes zu tragen.

An dieser Stelle seien aber vor allem die Aerzte auf die Ausstellung aufmerksam gemacht, an sie wenden sich viele der Darbietungen in erster Linie; die Objekte zum Beispiel, welche die Leistungsfähigkeit

Digitized by Google

Furunkulosis und Balneotherapie

von

E. Morgenstern, Bad Tölz (Oberbayern).

n den hartnäckigsten und qualvollsten der entzündlichen , die sich auf der Haut, in den Hautfollikeln und chster Umgebung, abspielen, gehört die Furunkulose. Wir n darunter eine durch Monate und Jahre mit Untergen oder kontinuierlich an verschiedenen oder vorwiegend mmten Prädilektionsstellen auftretende Masseneruption von ln, das ist umschriebener Hautabzesse, als deren Ursache e und genaue Untersuchungen (Ogston, Rosenbach, Bockhardt u. A.) eine stets von außen kommende Indie Invasion des Staphylococcus pyogenes aureus in das ebe sichergestellt haben. Dieser Infektion gegenüber allgemeine Ernährungsstörungen, wie Diabetes Morbus Brightii, Magen- und Darmaffektionen, Athritis, Anämie, akute Infektionskrankheiten, wie Typhus lis, Intermittens, Pneumonie, Skarlatina, Diphtherie, das alter, sowie endlich alle jene Einflüsse, welche die Hautder die Epidermis für das Eindringen äußerer Schädlichräparieren, indem sie deren Kontinuität lockern, und die Reizeffekte mechanischer und chemischer Natur n möchte, nur eine indirekte oder sekundäre, wenngleich ichtige Gelegenheitsursache. Denn es wird naturgemäß infektiöse Eiterung auf der Hautdecke um so leichter können, je mehr die Resistenz ihres Gewebes durch die ähnten pathologischen Momente gelitten hat, sodaß die für ihre Ansiedlung einen wohlapplanierten Nährboden Diese wandern bei günstiger Gelegenheit, so bei schen Zuständen der Haut, bei Fehlen der Hornschicht dermis und bei natürlichen Vorbedingungen wie Bildungser Haut in Form von Natur aus zu weiten Talg- und rüsenmündungen in die Tiefe und erzeugen dort einen sen Herd „Solitärfurunkel", von dem aus die Bildung r anderer Furunkeln vor sich geht. Die Furunkulosis ch „stets nur die Folge der raschen oder langVerschleppung der Eiterkokken von einer Prässtelle aus" (Orth).

Angesichts dieser Tatsache und der ziemlich ohnmächtigen medikamentösen und chirurgischen Therapie des Leidens (weder die Applikation von Eis oder feuchtwarmer Ueberschläge noch die zur Abortivbehandlung herangezogenen lokalen Karbolinjektionen und Pflaster (Karbolquecksilber- und Salizylseifenpflaster) oder die seiner Zeit von Salzwedel empfohlenen Umschläge mit absolutem Alkohol, weiterhin die neuerdings vom Medizinischen Warenhause in Berlin hergestellten, auf dem System der Bierschen Stauungshyperämie beruhenden Saugglöschen sowie endlich die frühzeitige Inzision vermögen den Verlauf des Einzelfurunkels wesentlich abzukürzen) muß außer der Erforschung des ätiologischen Moments in jedem Einzelfalle unser Hauptaugenmerk auf eine gründliche Prophylaxe gerichtet sein. Sie ist von besonderer Wichtigkeit bei Personen, die erfahrungsgemäß zur Furunkulose disponiert sind, und ihr werden alle jene Maßnahmen Rechnung tragen, welche die Reinlichkeit und Desinfektion des Hautorganes einerseits, seine Widerstandsfähigkeit und Kräftigung andrerseits, kurz eine peinliche Hautpflege bewecken. Hier tritt als souveränes Mittel die Bäderbehandlung in ihre Rechte, deren Wirkung um so eingreifender und nachhaltiger sein wird, wenn die Badeflüssigkeit noch natürliche Ingredienzen enthält, die eine spezifischpilzvernichtende Kraft besitzen, wie sie z. B. dem Schwefel gegenüber den pyogenen Staphylokokken zukommt. Es ist eine altbekannte Tatsache, daß der Schwefelwasserstoff die Epidermis leicht durchdringt und in die Blutbahn übergeführt wird, und wenngleich der exakte Nachweis noch nicht erbracht ist, in welcher Weise und welchem Maße der an sich geringe Gehalt der Badeflüssigkeit an solchem seine schädigende Wirkung auf die Mikroben äußert, und der sichtliche Nutzen der Schwefelbäder zum Teil auch auf der lösenden Eigenschaft des warmen Wassers gegenüber den Epidermisschuppen und in einer die Hautfunktion erhöhenden und die Resorption mächtig anregenden Tätigkeit beruht, so ist der heilkräftige Einfluß der Schwefelwässer auf die Furunkulose in praxi doch erwiesen. Der Ruf der Thermen von Aachen und Burtscheid, der Nenndorfer Quellen, des Herkulesbades, von Baden und Schinznach im Aargau, Pystjan und Trenczin in Ungarn, Uriage in Frankreich u. a. ist anerkannt. Die praktische Bedeutung schwefelhaltiger Quellen dürfte noch höher einzuschätzen sein, wenn dem Badeort weitere Heilfaktoren zukommen,

---

hen Brustdrüse demonstrieren, sollen dazu beitragen, den noch liesem Gebiet selbst in ärztlichen Kreisen vielfach herrschenden s zu überwinden, und so die Propaganda für die natürliche immer eindrucksvoller zu gestalten. Auch in der so schwierigen künstlichen Säuglingsernährung, um nur noch einen der wichkte herauszugreifen, ist gewiß in prinzipieller, wie in technischer anche Aufklärung, mancher gute Rat zu holen.

Engel (Dresden).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Gebrauch des Opiums bei den Chinesen[1])

von

Otto Messing, Friedenau.

Herstellung des Opiums in China als Medizin, in festem gem Zustande läßt sich auf die zweite Hälfte des 15. ts zurückführen, als Rauchmittel aber, wozu es einer Präparierung des rohen Produktes der Mohnpflanze mniferum) bedarf, kam es erst Mitte des 17. Jahrhunderts war im Zusammenhang mit der Einführung der Tabak den Philippinen. Die Chinesische Regierung glaubte sch um sich greifenden Gewohnheit des Tabakrauchens ten zu müssen, man achtete nicht, daß dies nur das Uebel, Opiumrauchen das weit größere war, doch als auch gegen das letztere vorzugehen — und zwar gen Jahre 1729 unter Kaiser Yung-Chêng mit aller Strenge ich doch die Regierung zu ohnmächtig, dieses sozialen, gender Weise um sich greifenden Uebels Herr zu werden. schädliche Einfluß der Gewohnheit des Opiumuf die Gesundheit und den Charakter des Individuums itten; enorme Summen (nicht zu niedrig bemessene n geben den Gesamtbetrag während der letzten 50 Jahre

[1]) einem Vortrag gehalten in der Berliner Anthropologischen am 20. Januar 1906.

auf 15 Milliarden Mark an) werden jährlich dem Volkswohlstand zur Erlangung dieses luxuriösen Genußmittels entzogen, und im Inland selbst werden mehr und mehr Länderstrecken, die zum Anbau von Cerealien bessere Verwendung finden könnten, zum Anbau der Mohnpflanze herangezogen.

Das importierte Opium ist zum weitaus größten Teil indischer Provenienz: Bengal-Opium aus den britischen Territorien Patna und Benares, Malwa-Opium aus dem Baroda-Staat und einer Anzahl anderer einheimischer Staaten Zentral-Indiens. Ersteres gelangt über Kalkutta, letzteres über Bombay zur Verschiffung. Persisches und türkisches Opium kommt in ganz geringen Quantitäten an den Markt. Der Import, welcher bis 1765 nur wenige Hundert Kisten betrug, erreichte im Jahre 1879 mit 94863 Kisten (1 Kiste ca. 72,5 kg) den Höhepunkt, und im Jahre 1888 eine abermalige Steigerung auf 94500 Kisten; seit der Zeit ist eine mehr oder weniger stetige Abnahme der Einfuhr, gleichzeitig aber auch eine ganz bedeutende Zunahme der Kultivation im Inland, zu verzeichnen, und heute sind es nur wenig Provinzen — nach Berichten des Kaiserlich Chinesischen Seezollamtes, eigentlich nur eine (Kiangsi) —, die nicht Zentren der Kultivation einheimischen Opiums haben. Szechuan ist die am meisten Opium produzierende Provinz, 50% der männlichen Bevölkerung nimmt man an, sind dort Raucher, und bei den Frauen wird der Prozentsatz auf 20 der städtischen, und 5 der ländlichen Bevölkerung geschätzt. In Chung-king zählt man 3000 öffentliche Opiumhäuser, in Chêngtu, der Provinzial-Hauptstadt, deren 7500, dort kommen auf 100, hier auf 67 Einwohner je eine Taberne, wobei zu berücksichtigen ist, daß der Chinese besseren Standes vorzieht, seine Pfeife zu Hause zu rauchen.

Die Mohnpflanze ist hinsichtlich ihrer geographischen Ausdehnung wohl kaum mit einer anderen Pflanze zu vergleichen; sie kommt in China unter allen Breitengraden fort, und wird überall, sowohl in China wie in Indien im Oktober oder Anfang November gesät. Im März ist die Pflanze in voller Blüte und Ende April bis Anfang Mai die Zeit, wo die Gewinnung des Opiums vor sich geht. Dies geschieht, indem meist in den Abendstunden, mit einem spitzen Bambusstäbchen an mehreren Stellen die Mohnkapseln, ehe

Digitized by Google

wie sie Bad Tölz in Oberbayern besitzt. Die Kombination der neben Schwefelwasserstoff Jod und Chlornatrium enthaltenden Krankenheiler Quellen ist insofern eine glückliche, als der Jodgehalt Prozesse der Haut resorbierend zu beeinflussen vermag. Der Wert der Tölzer Bäder beruht also nicht allein auf ihrem Gehalt an Schwefelwasserstoff, sondern liegt in der Summe aller in dem Brunnen enthaltenen Bestandteile, in ihrer chemischen Verbindung und Zusammensetzung. Erhöht wird der Einfluß der Badekur durch die Trinkkur, welche die Diurese anregt und durch eine Auslaugung der Gewebe in den Kreislauf gelangte Gifte organischer und anorganischer Natur eliminieren hilft.

In zweiter Reihe spielt die in Tölz mit den Bädern kombinierte Seifenbehandlung eine Rolle in der Therapie der Furunkulose, indem sie zur Desinfektion der Hautoberfläche und zur Beseitigung vorhandener Impetigines und Follikulitiden dient. Es besteht diese Behandlung in methodischen Abseifungen des ganzen Körpers mit Krankenheiler Seife, die, in drei verschiedenen Stärken hergestellt, eine bequeme und zuverlässige Dosierung erlaubt. Diese, in Tölz durch ein geschultes Personal vor jedem Bade vorgenommenen Seifenfriktionen erzielen, abgesehen von geringen Ausnahmsfällen, in denen wir bei Patienten mit recht empfindlicher Haut auf den alleinigen Gebrauch der Bade- und Trinkkur angewiesen sind, auch an sich bei noch nicht langem Bestehen des Leidens, längerer Anwendung und öfterer Wiederholung günstige Resultate, leisten aber als Unterstützungsmittel während der Kur und vor allem als Nachkur vorzügliche Dienste.

Endlich sind es die klimatischen Verhältnisse, das subalpine Klima, die hygienischen Faktoren, die Tölz bei der Wahl eines Bades gegen dieses langwierige und qualvolle Leiden, das die Patienten in ihrem Berufe hindert und sie in ihrem Lebensgenuß beeinträchtigt, zustatten kommen. Der Genuß der Bergluft erzielt eine überraschende Steigerung des Appetits, die, unterstützt durch die natürlichen Kurmittel (Gebirgsmilch u. a.), die Gesamternährung und den Kräftezustand des Patienten hebt, während der längere Aufenthalt in der herrlichen Natur ihre Psyche günstig beeinflußt.

All' diese Momente berechtigen Bad Tölz in Anbetracht der in vielen Fällen unzureichenden Therapie, seine Quellen und Kurmittel als Heilfaktoren bei der idiopathischen Form furunkulöser Diathese zu bezeichnen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Königlich pathologischen Instituts zu Berlin.

Weitere Mitteilung (siehe Nr. 51, Jahrgang 1905.)

Versuche über Behandlung des Tetanus mit Brom

von

Hugo Meier, Berlin.

In einer Reihe von Versuchen, welche vor allem die Frage klar stellen soll, wie die von mir vorgeschlagene Bromokollinjektion vertragen wird, wieviel man ohne Gefahr injizieren kann, stellte ich fest, daß die Injektion nicht ganz ungefährlich ist; im Nachstehenden möchte ich diese Versuche anführen.

Wenn man den Wundstarrkrampf mit Brom behandeln will, so stehen drei Arten der Applikation, je nach Schwere der Krankheit, zur Verfügung, in nicht sehr schweren Fällen kann man das Brom per os geben, in schweren subkutan oder intravenös; im ersten Falle hat man die Bromwirkung in etwa vier Stunden zu erwarten, im letzten in 15 Minuten oder wenn intravenös, momentan. Per os hat man Bromokoll schon bis zu 50 g pro die gegeben, das entspricht einer Gabe von 10 g Brom, es zeigt sich dies Mittel bei dieser Applikation sehr wenig giftig, subkutan oder intravenös ist es bisher nicht angewandt worden.

Es ist zunächst die Frage zu erörtern, ob eine Injektion von Bromokoll wegen des Leimgehaltes einen Einfluß auf die Gerinnungszeit des Blutes ausübt, zu diesem Zweck spritzte ich Kaninchen und einem Hund Bromokolllösung in die Vene ein und stellte die Gerinnungszeit des Blutes in verschiedenen Zeiträumen nach der Injektion fest, die Zeit bestimmte ich mit einer Sekundenuhr:

---

sie sich zur Reife öffnen, angeritzt werden. Der aus den Oeffnungen fließende milchige Saft wird am folgenden Morgen mit einem scharfen Bambus abgenommen und ohne weitere Zusätze in einem irdenen Gefäß der Sonne zum Trocknen ausgesetzt.

Um das rohe Opium zum Rauchen zu präparieren, wird es über Holzkohlenfeuer in kupfernen Pfannen mit Wasser zu einer dicken, sirupartigen Masse gekocht, und nimmt dann eine dunkele bis schwarze Farbe an. Die Herstellung erfordert besonderes Geschick und Vorsicht. In dieser Form enthält es all die wirkenden Mittel und wird es verkauft. Ein ganz geringes Quantum genügt dem Anfänger, doch steigert sich mit der Gewohnheit die Sucht nach größeren Mengen, und somit auch sowohl die Gefahr für die Gesundheit, als auch das traurige Schicksal, ein gewohnheitsmäßiger Raucher bis zum Exzeß in abschreckendster Form zu werden. Tägliches Fortsetzen für eine Dauer von 3—4 Monaten genügt in den meisten Fällen einen Menschen zum Gewohnheitsraucher werden zu lassen, dessen täglichen Konsum man mit mindestens $7^1/_2$ Gramm annehmen kann.

Der Opiumraucher liegt auf einem bettähnlichen Stuhl auf der Seite in einem Zustand der Begierde der Prozedur des Rauchens, dem Anzünden seiner Pfeife, in voller Aufmerksamkeit hingegeben.

Zum Anzünden des Opiums dient eine kleine Lampe. Die Oeffnung der Pfeife wird der Flamme nahe gehalten und mit Hülfe einer Nadel wird das Opium in den Pfeifenkopf eingeführt, durch gleichzeitige Berührung mit der Flamme verbrennt dasselbe. Der Rauch wird nicht — wie beim Tabakrauchen — durch den Mund wieder ausgepustet, sondern in die Lungen eingesogen und durch die Nase wieder ausgestoßen.

In medizinischen Kreisen kennt man ja überall die Wirkungen des Opiums auf den Organismus, die sich früher oder später bei jedem Individuum äußern und als Appetitlosigkeit, Verstopfung (Missionsärzte haben Fälle beobachtet, wo Gewohnheitsraucher monatlich einmal zu Stuhl gegangen sind) und Abmagerung in Erscheinung treten. Die Haut wird trocken und runzlig, die Gesichtsfarbe trotz des an und für sich gelben Tones, bleich und fahl, die Backen fallen ein und die Augen werden matt, der Puls wird schwach, schnell und unregelmäßig, die Bronchialschleimhaut ist in dauerndem Reizzustand, es stellt sich Husten und asthmatische Beschwerde ein. Aber weit nachteiliger ist die moralische Wirkung auf das dem Opiumrauchen verfallende Individuum. Die Einwirkung auf das Gehirn ist zuerst stimulierend und aufmunternd, später aber tritt Trägheit, Unfähigkeit zu anstrengender Arbeit, Schlaffheit und Verdummung ein. Die Selbstbeherrschung wird gelähmt, die Moral abgestumpft, langsam aber sicher wird der ganze Charakter demoralisiert, und namentlich ist die Neigung zur Unwahrheit sprichwörtlich geworden.

Bis zu einer gewissen Grenze mag der Raucher durch Willenskraft seine Gesundheit zügeln. Die Chinesen fragen, ob er das „Yin" hat oder nicht, das heißt, ist er so weit gegangen, durch stetig vergrößerte Dosen in sich eine krankhafte Begierde nach Opium wachzurufen, oder ist er noch Herr seiner selbst, weiß er noch im gegebenen Augenblick die Begierde seinem Willen unterzuordnen. Hunderte und Tausende — Prozentsätze sind natürlich nicht anzugeben — mögen wohl vor dem „Yin" Halt machen, aber die, die dies überschreiten, betreten den Weg des Selbstmordes, steuern auf einen frühzeitigen Tod zu.

Interessant ist die Frage, ob Frauen in nennenswerter Anzahl rauchen, und ob die Folgen opiumrauchender Eltern auf die Kinder übergehen. Die erste Frage ist entschieden zu bejahen. Die zweite Frage scheint nicht hinlänglich geklärt, um ein festes Urteil abgeben zu können. Es scheint, daß aus solchen Ehen, wo Mann und Frau stark rauchen, nur schwächliche Kinder hervorgehen, wo der Mann allein raucht, sich die Folgen erst in späteren Generationen zeigen. Die Chinesen sagen, daß es Kinder gibt, die mit dem „Yin" (d. h. mit der Sucht nach Opium) geboren werden, daß die Kinder opiumrauchender Mütter unaufhörlich schreien und nicht leben können, wenn ihnen nicht Opiumrauch in den Mund geblasen wird, und daß, wenn diese Kinder erwachsen sind, sicher „Opiumteufel" aus ihnen werden. Daß Kinder solcher Eltern, die dem Opiumrauchen ergeben sind, auch zeitig dem Laster anheimfallen, ist wohl mehr ein Beweis des schlechten Vorbildes, als einer angeborenen Behaftung.

Digitized by Google

Versuch. Kaninchen von 1000 g Körpergewicht enthält 5 ccm
nocolli (10%) in die Vene.

Messung vor Injektion:

g, das Blut gerinnt nach . . . . 3 Minuten 6,2 Sekunden
„ „ „ „ . . . . 4 „ 59,4 „

Messung nach Injektion:

das Blut gerinnt nach

g, 30 Minuten nach Injektion, . . 5 Minuten 0,6 Sekunden
60 „ „ „ . . 3 „ 4,2 „
3 Stunden „ „ . . 4 „ 12,4 „
24 „ „ „ . . 4 „ 35,1 „

Versuch. Kaninchen von 1000 g Körpergewicht erhält 5 ccm
ocolli (10%) in die Vene.

Messung vor Injektion:

g, das Blut gerinnt nach . . . . 6 Minuten 13,0 Sekunden
„ „ „ „ . . . . 4 „ 0,9 „

Messung nach Injektion:

das Blut gerinnt nach

, 12 Stunden nach Injektion . . 4 Minuten 5,2 Sekunden
24 „ „ „ . . 4 „ 11,1 „
36 „ „ „ . . 5 „ 7,2 „
48 „ „ „ . . 3 „ 59,2 „
60 „ „ „ . . 6 „ 0,9 „

ersuch. Hund von 10 kg Körpergewicht erhält 50 ccm Sol.
(10%) intravenös.

Messung vor Injektion:

das Blut gerinnt nach . . . . 3 Minuten 3,2 Sekunden
„ „ „ „ . . . . 4 „ 59,6 „

Messung nach Injektion:

das Blut gerinnt nach

30 Minuten nach Injektion . . 3 Minuten 30,0 Sekunden
3 Stunden „ „ . . 4 „ 13,2 „
12 „ „ „ . . 5 „ 0,6 „
20 „ „ „ . . 3 „ 56,1 „

Aus diesen Zahlen geht hervor, daß ein Einfluß auf die Gerinnungszeit nicht besteht, die Unterschiede liegen innerhalb der Beobachtungsfehlergrenze.

Die subkutane Injektion von Bromokolllösung ruft einen unangenehmen örtlichen Reiz hervor, der aber bald nach der Einspritzung wieder verschwindet; was die Giftigkeit betrifft, so konnte ich auf einen Menschen von 75 kg berechnet ohne Schädigung 300 ccm der 10%igen Lösung injizieren.

Bedenklich scheint die intravenöse Verabreichung des Präparats zu sein, wenigstens in Dosen über 1 ccm pro Kilo Körpergewicht, ich konnte häufig Kaninchen bis zu 5 ccm pro Kilo Gewicht ohne Schaden injizieren, fand jedoch auch manchmal, daß die Tiere bald nach der Einspritzung eingingen; sicher unschädlich ist eine Gabe von 1 ccm pro Kilo Körpergewicht und zwar bei Kaninchen, Meerschweinchen und Hunden. Ferner sind sicher unschädlich 2 ccm pro Kilo Gewicht, wenn die Menge geteilt innerhalb 12 Stunden, 3 ccm, wenn sie innerhalb 24 Stunden gegeben wird.

Man kann also einem erwachsenen Menschen ohne Gefahr 50 ccm pro Dosi verabreichen, jedoch möchte ich empfehlen, die erste Injektion, um ganz sicher zu gehen, fraktioniert zu injizieren (zurzeit vielleicht 10 ccm). Jede Mitteilung von Fällen, wo Bromokolllösung injiziert wurde, werde ich mit Freuden begrüßen.

Zur Serumdiagnose des Karzinoms

von

P. Bermbach, Cöln.

Die Untersuchung des Serums eines an Krebs leidenden Individuums beziehungsweise des mit einem solchen Serum hergestellten Immunserums hat sich hauptsächlich nach zwei Richtungen hin zu erstrecken.

Erstens soll sie versuchen, mit Hilfe der Agglutinine oder Bakteriolysine den Beweis für die Spezifität eines als Krebserreger

---

Gewohnheit des Rauchens von Opium wird von den elbst als entwürdigend und der Gesundheit nachteilig doch wird der reiche Raucher aber nicht in dem Maße nt verlieren", d. h. sich sozial nicht in dem Maße bloß- sein ärmerer Bruder.

Gebrauch von Opium als Mittel sich in ein besseres befördern, ist überall sehr verbreitet. In Soochou gibt esische barmherzige Stiftungen, die Doktoren Tag und chicken, um arme Opium-Selbstmörder kostenfrei zu In einer dieser Anstalten kamen vom 24. Januar bis 8 111 Fälle vor; 47 Männer und 64 Frauen, von denen nd 52 Frauen gerettet wurden. Derartige Selbstmordrden in jener Stadt mit einer Bevölkerung von 3—500000 jährlich Tausende geschätzt.

ysische Lebenskraft der chinesischen Rasse hat gegen inen harten Kampf zu bestehen. Die Rasse ist — wie außerordentlich lebensfähig, die Bevölkerung trotz unanitärer Verhältnisse, und unter Beiseitesetzung jegischer Vorschriften, eine sehr zahlreiche, in manchen t sie büschelförmig, möchte ich sagen, dicht gedrängt, ieder weniger stark, sogar schwach. Die Schätzungen schieden, sie schwanken zwischen 250 bis 400 Millionen, e Reports von 1904 wird die Gesamtbevölkerung mit angegeben. Nun steht es außer Zweifel, daß überumrauchen die Manneskraft schwächt, daß aber die rung darunter bisher noch wenig merklich zu leiden Der Grund liegt wohl darin, daß in China, und gerade ertsten Teilen des Landes, z. B. in der außerordentlich rten, an Opium produktivreichsten Provinz Szechuan, jungen Jahren geschlossen werden. Dieser Umstand in sorgsamer Beachtung des dem Menschen bei Er- Welt auf den Weg gegebenen göttlichen Gebots: ar und mehret Euch und füllet die Erde", einen reichen ur Folge, wo hinzukommt, daß die Fruchtbarkeit der bekannt ist. Die für den Raucher nachteiligen also gerade nach dieser — der Volksvermehrung — Richtung hin, weniger fühlbar; sie treten erst ein, wenn der Segen seiner Tätigkeit eingeheimst ist.

Ein Verlangen, das drückende Laster los zu werden, läßt wohl manchen zu Gegenmitteln greifen. Es hat dies zur Einführung und Anwendung von den viel verderblicheren Morphiumpillen und der Morphiumspritze geführt, wobei namentlich in den Kreisen die Opfer zu suchen sind, welche sich infolge ihrer Berufstätigkeit nicht dem mit dem Rauchen verbundenen bezw. notwendigen Zustand der Ruhe zu pflegen, hingeben können.

Ein plötzliches Aufgeben des gewohnheitsmäßigen Rauchens führt in den meisten Fällen zu unmittelbar nachteiligen Folgen, die je nach der Dauer der Angewohnheit, der Menge des gerauchten Opiums, und der allgemeinen Körperkonstitution verschieden, für Wochen anhalten. Ehe ein Nachlassen des sehr unangenehmen Zustandes — der schwer überwunden wird — eintritt, greift mancher lieber wieder zur Pfeife.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Folgen des Opiumgenusses der Bevölkerung, d. i. die eingetretene Verarmung und die demoralisierende Wirkung auf das Individuum, wesentlich zum Verfall der Nation, der als während der Regierungszeit Chia-Chings (1796—1821) eingetreten, zu konstatieren ist, beigetragen hat. Seit der Zeit der vergrößerten Einfuhr des Opiums, innerhalb 100 Jahren, sank der Glanz und Ruhm der Ta Ching-Dynastie rapide auf das Niveau der Politik und des Volkslebens der Gegenwart.

Ein nationaler Aufschwung, wie er allerjüngsten Datums zu nehmen sich anschickt, dürfte, wenn er sich als anhaltend und durchführbar erweist, das beste Mittel sein, auch des nationalen Uebels des Opiumsrauchens Herr zu werden.

Breslauer Bericht.

Zunächst seien an dieser Stelle einige bemerkenswerte Personalien verzeichnet. Von der als bevorstehend angekündigten Umwandlung der Extraordinariate für Kinderheilkunde (Professor Czerny) und Dermatologie (Geheimrat Neißer) in Ordinariate ist die erstere bereits erfolgt. Daß die letztere allerbaldigst bekannt gegeben werde und

Digitized by Google

angesprochenen Parasiten zu erbringen oder wenigstens zu stützen. Dem wichtigsten Postulat für den Nachweis der Spezifität, dem Tierexperiment, ist gerade hier einstweilen schwer gerecht zu werden. Dann erst wird das Tierexperiment ein beweiskräftiges Resultat liefern, wenn die Umstände bekannt sein werden, welche die Disposition des betreffenden Tieres gegen die Krebsinfektion schaffen beziehungsweise steigern. Nach Art und Intensität ist die Infektion im allgemeinen als Funktion dreier Variabeln anzusehen: der pathogenen Eigenschaften der Mikroorganismen, der reaktiven Fähigkeiten des betreffenden Tierleibes und endlich der Summe der äußern Bedingungen, unter welchen die beiden erstgenannten sich gegenseitig beeinflussen. Die beiden ersten Variabeln hängen von der dritten ab und ändern sich mit dieser gleichzeitig in ihrem Werte.[1]) Solange nun diese Verhältnisse für das Karzinom nicht genügend erforscht sind, bleibt dem „Entdecker" eines Krebsparasiten für dessen Spezifität nur die Beweisführung übrig: das spontane Vorkommen maligner Tumoren bei Mäusen ist jedenfalls ein sehr seltenes, es dürfte wohl 0,04 % nicht wesentlich übersteigen.[2]) Wenn nun der Prozentsatz der Tumoren, die post injectionem einer aus Karzinom immer wieder in derselben Form herausgezüchteten Reinkultur auftreten, ein ganz bedeutendes Multiplum von 0,04 beträgt, so kann darin der Beweis für das propter injektionem erblickt werden. Allerdings einigermaßen stichhaltig wäre dieser Beweis nur dann, wenn die Impfungen an einem sehr großen und aus den verschiedensten Zuchten stammenden Tiermaterial vorgenommen wären: wir wissen ja aus den Transplantationsversuchen Jensens u. A.[2]), daß Mäuse einer bestimmten Zucht, vielleicht infolge der Inzucht, für Krebs besonders empfänglich sind.

Hier kann nun die Serumuntersuchung ergänzend zu wirken suchen. Wenn der Nachweis gelingt, daß die zu den Tierversuchen benutzten Parasiten in irgend einer Form durch das Karzinomserum oder durch ein mit diesem hergestelltes Immunserum streng spezifisch beeinflußt werden, so müßte den Tierversuchen, auch wenn sie noch nicht den strengeren Forderungen der Kritik entsprechen, eine eindeutige Auslegung zuteil werden.

Zweitens ist zu untersuchen, ob diesen Seris gegenüber einem andern Serum irgendwelche spezifische für die klinische Diagnostik verwertbare Wirkungen zukommen. Nach dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse ist hier in erster Linie an die Präzipitine zu denken. Gerade diesem Punkte habe ich einige Versuche gewidmet, die den Gegenstand dieser bescheidenen Arbeit bilden.

Präzipitine sind diejenigen Körper, welche im Serum der mit fremden Eiweißsubstanzen immunisierten Tiere auftreten und diese Substanzen aus einer klaren Lösung in Form eines Präzipitats niederschlagen. Praktische Verwertung haben sie bisher lediglich zu forensischen Zwecken gefunden: zur Unterscheidung von Bluteiweiß, zur Erkennung einzelner Fleischsorten und zur Bestimmung der Herkunft von Knochenteilen. Den naheliegenden Versuch, die Präzipitine auch der klinischen Diagnostik irgendwie nutzbar zu machen, haben meines Wissens zuerst Mertens[1]) und Maragliano[2]), jeder auf eine andere Weise, unternommen.

Mertens nahm an, daß sich vielleicht im Blut des Krebskranken zu den Eiweißkörpern zu rechnende Gifte finden, die, Kaninchen injiziert, spezifische Antikörper, Präzipitine, erzeugen. Daneben enthält das Kaninchenblut aber auch noch die dem unveränderten Bluteiweiß homologen Präzipitine. Da nun bei der Präzipitinprobe, wie sie sonst üblich ist, die eine Reaktion die andere verdecken würde, so ist hier so zu verfahren, daß zuerst aus dem zu untersuchenden („Karzinom"-)Serum mittels eines gewöhnlichen, das heißt durch Immunisieren mit dem Serum eines Nichtkarzinomatösen entstandenen, Präzipitinserums die normalen Eiweißkörper ausgefällt werden; nachdem die Lösung zentrifugiert und die klare Schlußflüssigkeit abpipettiert ist, wird das Immunserum, gewonnen durch Immunisieren mit Karzinomaszites zugesetzt. Entsteht jetzt ein Niederschlag, nicht aber in der

[1]) Müller, Vorlesungen über Infektion und Immunität. Jena 1904.
[2]) Profé, Uebertragbare Neubildungen bei weißen Mäusen nach Impfung mit Reinkultur des Schmidtschen Parasiten (Mitteilungen aus Dr. Schmidts Laboratorium für Krebsforschungen, II. Heft. Verleger Hager, Bonn.)

[1]) Mertens, Ueber Versuche zur Serumdiagnose des Karzinoms. Dtsch. med. Woch. 1904.
[2]) Maragliano, Der Präzipitationsvorgang der Antikörper und seine Anwendnng in der Pathologie, Berl. klin. Woch. 1904.

---

damit Herrn Geheimrat Neißer für jene skandalösen Vorgänge in Stettin, eine Genugtuung gegeben werde, dieser Wunsch sei hier ausgesprochen. Die Erregung über die peinlichen Szenen, deren Urheber sich eigentlich selbst gerichtet haben, ist hier in Breslau natürlich besonders groß, hier, wo man das mannhafte und selbstlose Eintreten Neißers für die von ihm vertretene Sache, seinen Opfermut und Idealismus, sein heißes Bestreben, dem Volkswohle zu dienen, ganz besonders gut kennt. — Einen drastischeren Kommentar zu den Worten des Herrn Kollegen Iwan Bloch über die in manchen Kreisen herrschende Gleichgültigkeit, über die Vorurteile, ja den Haß gegen die Bestrebungen der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" als das Verhalten jener Stettiner Buben gibt es übrigens nicht. Nach dieser wohl allgemein als berechtigt anerkannten Abschweifung sei weiter vermeldet, daß sich für Oto-Laryngologie Herr Primärarzt Dr. Georg Bönninghaus habilitiert hat (Habilitationsschrift: „Ueber einen sensiblen Reizzustand der oberen und unteren Kehlkopfnerven") und daß zu Primärärzten an den beiden inneren Abteilungen des Allerheiligenhospitals die Herren Professor Dr. R. Stern und Privatdozent Dr. Ercklentz an Stelle des nach einer nahezu 30jährigen segensreichen Primärarzttätigkeit zurückgetretenen Professor Dr. Buchwald gewählt worden sind.

Ferner muß des schon einige Zeit zurückliegenden zahlreich besuchten schlesischen Aerztetages gedacht werden, der Protest erhob gegen die Denkschrift des Verbandes rheinisch-westfälischer Betriebskrankenkassen, gegen die Gründung von Mittelstandskassen und gegen die Versuche des Allgemeinen Deutschen Knappschaftsverbandes, einen Keil hineinzutreiben in die deutsche Aerzteschaft. Einmütig und geschlossen, das lassen die Beschlüsse des Breslauer Aerztevereins hoffen, wird sich die hiesige Aerzteschaft auch der bei uns geplanten zentralisierten Ortskrankenkasse zeigen.

Berichtete ich bisher über Personalien und Standesfragen, so will ich mich nun zu dem Thema wenden, das ich sonst fast ausschließlich in dieser Zeitschrift bespreche, zu dem wissenschaftlichen Leben unserer Stadt. Ueber zwei Vorträge aus dem Gebiete der Magenpathologie habe ich zu berichten; der dem Datum nach ältere ist der Vortrag Garrès „Ueber die chirurgische Behandlung gutartiger Magengeschwülste". Der Nachfolger Mikuliczs — auf die Sammlungen zu einem Denkmal für den genialen Chirurgen sei hier nochmals hingewiesen — besprach die Fragen, wann und unter welchen Umständen soll bei Ulcus rotundum die chirurgische Therapie einsetzen, welcher chirurgische Eingriff ist bei den verschiedenen Befunden jeweilig angezeigt, welche unmittelbaren Resultate und welche Dauererfolge sind zu erzielen? Bei dem einfachen Ulcus ventriculi und duodeni empfahl Garrè früher einen chirurgischen Eingriff nach zwei oder drei strengen Ulkuskuren ohne Erfolg, jetzt schon nach erfolglosem Ablauf von einer oder zwei Kuren. Allen Bedingungen für eine prompte Ausheilung des Geschwürs wird die Gastroenterostomie gerecht. Exzision des Ulkus beziehungsweise Pylorusresektion kommen in Frage bei flächenhafter Ausdehnung des Geschwürs und Neigungen zu profusen Blutungen, ebenso wie bei hinsichtlich ihrer Gutartigkeit zweifelhaften Geschwürsprozessen. Auch bei Ulkus mit mittelschweren und leichter rezidivierenden Blutungen ist die Gastroenterostomie zu empfehlen, bei schweren profusen Blutungen sind die Erfolge nicht sehr ermutigend.

Bei dem Ulkustumor oder dem kallösen Ulkus ist die chirurgische Therapie unbedingt angezeigt. Die Exzision beziehungsweise folgende Magenplastik begegnet oft großen Schwierigkeiten, so daß man die Heilung auf dem Umwege über die Gastroenterostomie bevorzugen muß. Die letztgenannte Methode ist als Operation der Wahl zu bezeichnen bei der narbigen Pylorusstenose, bei der man eine chirurgische Behandlung so früh wie möglich einleiten muß; bei Pyloroplastik kehren oft die Beschwerden wieder; wesentlich komplizierter ist die Resectio pylori, die wiederum bei Ca-Verdacht in Betracht kommt. Unter den Fällen von Perigastritis adhaesiva sind die mit weniger ausgedehnten Verwachsungen der Gastrolysis, die mit mehr flächenhaften der Gastroenterostomie vorbehalten; letztere liefert auch bei sehr hartnäckigen Gastralgien sehr gute Resultate und ist einer der chirurgischen Wege beim Sanduhrmagen. Perforationen ins freie Peritoneum müssen schnellstens zur Operation kommen, die zunächst auf die Peritonitis, in zweiter Reihe auf die Perforation eingehen muß, wobei durchaus spezialisiert werden muß. Auch bei Perforation in Nachbarorganen kann nur ein operativer Weg Heilung bringen. Unter den angeführten Gesichtspunkten hat der Vortragende 123 Eingriffe ausgeführt; darunter 77 Gastroenterostomien (retrocolica posterior, stets ohne Murphyknopf); im ganzen

Digitized by Google

probe (klare Schlußflüssigkeit plus Serum eines Nicht-natösen), so würde hierin vielleicht ein diagnostisches n zu erblicken sein.

e Versuche gaben folgende Resultate:

n 24 Fällen von Karzinom fielen 13 positiv, 11 negativ, nicht karzinomatösen Fällen einer positiv, 32 negativ aus. ahme von der Existenz spezifischer Eiweißsubstanzen im Karzinomatösen wird durch diese Resultate nicht ge-

brigens läßt sich gegen die Mertenssche Deduktion noch einwenden: Was die supponierten Gifte betrifft, so könnte weniger um Eiweißkörper als um Abbauprodukte des veißes, um Ptomaïne, handeln. Die Gifte von Krebs- das heißt -Erregern, können wir ja einstweilen als osten hierbei noch nicht in Rechnung stellen; an diese Mertens anscheinend nicht gedacht. Aus der Existenz aïnen braucht nicht unbedingt die Giftigkeit des Krebs-efolgert zu werden, da von den uns bekannten Ptomaïnen leiner Teil direkt giftig ist.[1]) Trotzdem ist die Möglich-geben, daß auch die nicht direkt giftig wirkenden im tierischen Organismus die Bildung von spezifischen rn anzuregen vermögen. Das könnten aber nur Anti- d nicht Präzipitine sein! Denn einem Eiweißkörper, der ränderungen erlitten hat, ist die Fähigkeit der Bildung pitinen abzusprechen. Nun können zwar — sie müssen – Antitoxine durch ein Präzipitat mechanisch mitgerissen eineswegs aber können Antitoxine allein das Eiweis des lutes ausfällen.

ragliano setzte solange das Blutserum nicht karzinoma-onen zu einem durch Injektion von Karzinomsaft (Spül- eines an Magenkrebs Leidenden) gewonnenen Immun-zu, bis kein Präzipitat mehr entstand. Die (zentrifu- l abpipettierte) Schlußflüssigkeit gab nach Zusatz von erum einen Niederschlag, nicht jedoch nach Zusatz von cht karzinomatöser Personen. Leider geht aus der ragliano die Zahl der untersuchten Fälle nicht deut-.

[1]) Miller, l. c.

Gerade dieses Resultat aber regte mich zur Nachprüfung an, überzeugt von dem großen Werte einer absolut brauchbaren Untersuchungsmethode für klinische Zwecke. Meine, in Schmidts Laboratorium für Krebsforschung ausgeführten Versuche waren im großen ganzen analog denen Maraglianos. Während dieser jedoch zur Immunisierung den Saft aus dem Tumor selbst benutzte, ging ich einen Schritt weiter und verwandte zu dem Zweck das mittels Schröpfköpfe entnommene Blutserum von Krebskranken, und zwar

1. von einem Manne mit Ca. oesophagi,
2. von einer Frau mit Ca. hepatis.

Das nötige Normalserum — ich gebrauche diesen Ausdruck als Gegensatz zu Karzinomserum — lieferten mir

a) ein Mann mit tertiärer Lues,
b) eine Frau mit Cholezystitis.

Ich gehe nicht so weit, im Blute der Krebskranken die Existenz von Giften anzunehmen, mir genügt diese Annahme: Vielleicht hat ein Teil des Bluteiweißes bei der Krebskrankheit eine minimale, chemisch garnicht nachweisbare, Veränderung — etwa die Umlagerung eines Atoms im Eiweißmolekül — erlitten; nach Injektion eines solchen Eiweißkörpers könnten im tierischen Organismus diesem homologe, von der Norm um ein Geringes abweichende Präzipitine entstehen neben den dem unveränderten Eiweiß des Krebsserums entsprechenden Präzipitinen. Vielleicht ist die Affinität der von der Norm abweichenden Präzipitine zu ihren Antigenen eine größere als ihre Affinität zu dem unveränderten Bluteiweiß. Demgemäß können vielleicht nach Zusatz des Serums eines Nichtkarzinomatösen diese abnormen Präzipitine in Lösung verbleiben und erst auf nachträglichen Zusatz von Karzinomserum ausfallen.

Mit einer Mischung der beiden Karzinomsera wurde ein mittelgroßes Kaninchen immunisiert; getötet und entblutet. Nachdem das Serum sich im Eisschrank abgeschieden hatte, wurde es zentrifugiert; es erwies sich sowohl bei der mikroskopischen Untersuchung wie im Kulturversuch als absolut steril. 0,3 ccm desselben wurden, gelöst in 5 ccm 0,85 %iger Kochsalzlösung, durch Normalserum neutralisiert, wozu ein viermaliger Zusatz von je 0,5 ccm desselben nötig war. Nach Ablauf der Beobachtungszeit — der Aufenthalt der einzelnen Proben im Brutschrank bei 37°

---

desfälle zu verzeichnen. Die Jejunostomie, die bisher nicht de, wird bei größter Schwäche beziehungsweise sehr schwerer g geübt.

Resultat des zweiten Vortrages aus dem Gebiete der Magen- in dem Herr Dr. F. Kaliski die Desmoidreaktion auf er Erprobung in Tierversuchen und an Menschen ar eine Empfehlung dieses neuen diagnostischen Heilmittels Vortragenden, während in der Diskussion (Herren Röhmann, P. Krause, Oppler) die Meinungen auseinandergingen.

Vortragende kamen aus fernen Landen. Herr Generalarzt der die Belagerung Port Arthurs von Anfang bis Ende hat, berichtete über die großen Dimensionen, die die Aus- Skorbuts, dieser Krankheit der Hungernden, fortschreitend nge der Zeit, dem damit gegebenen Knapperwerden der el und der zunehmenden Inaktivität und psychischen Depression, lagerten annahm. Er erklärt den Skorbut als das aus- Moment für die Uebergabe der Festung an die Japaner, von ihnen sehr gefürchteten, nach des Redners Ansicht t parasitären, sondern auf einer Uebersättigung des Blutes en, hauptsächlich Kalisalzen, beruhenden Erkrankung ver-.

rofessor Henle berichtete noch vor seinem Weggange nach r seine Erfahrungen als Leiter der Expedition vom z in Tokio. Die Organisation des Lazaretts, das bei einem 36 Kräften (man merkt die geringen Arbeitslöhne daselbst!) en Raum bot, kann, wie den Mitteilungen Professor Henles war, keine leichte gewesen sein; als erschwerend erwies Mangel der Sprache. Die in der v. Mikuliczschen Klinik behandlungsmethoden und Vorsichtsmaßregeln der Operateure, iche Desinfektion mit Seifenspiritus bewährten sich so, daß Infektionsgsfahr die Heilungsresultate sich durchaus zu- gestalteten. Meistens wurde die Aethernarkose angewandt, Regel Morphium gegeben, nur 2 mal gelangte Chloroform g. All das moderne Rüstzeug, Biersche Stauung, Heißluft, ung granulierter Wunden wurde benutzt, vor allen Dingen, urch das ausschließliche Vorhandensein von Wechselstrom bestehenden Schwierigkeiten behoben waren, das Röntgenverfahren, sodaß etwa 500 Aufnahmen abgesehen von den zahlreichen Durchleuchtungen gemacht wurden. 276 Patienten kamen Herrn Professor Henle und seinem ärztlichen Begleiter, denen 2 japanische Aerzte beigegeben waren, zu Gesicht mit insgesamt 19854 Verpflegungstagen, 72 pro Kopf; es waren Schwerkranke oder solche, die es sein wollten; Lungenbluten als Symptom bei Brustschüssen, Blasenblutung bei Bauchschüssen kehrten anamnestisch mit gewisser Regelmäßigkeit wieder, konnten aber oft durch die Durchleuchtung als unmöglich erwiesen worden. Daß die Japaner zufolge ihrer beschaulichen Sinnesart monatelang es vermochten, in derselben Stellung zu liegen, führte in Fällen geringster Verletzung zu schweren Kontrakturen, und gewaltige Knochenathrophien kamen auch zustande. Im ganzen wurden an dem für die deutschen Aerzte in freundlichster Weise ausgesuchten, keine frischen Fälle darstellenden Materiale 195 Operationen der verschiedensten Art ausgeführt; von 276 Patienten wurden 112 geheilt, 54 gebessert, 22 ungeheilt entlassen; 87 kamen noch vorübergehend zur Behandlung; nur ein Cholelithiasis-Kranker starb, wobei eine Reihe unglücklicher Zufälle mitspielte. — Jedenfalls ist, wie Herr Geheimrat Ponfick nach Schluß des Vortrages hervorhob, die deutsche, speziell die Breslauer Chirurgie, durch Herrn Professor Henles Wirken zu Ruhm und Anerkennung im japanischen Kriegslager gelangt.

In einer weiteren Sitzung besprach Geheimrat Küstner im Anschluß an einen Fall von radikal operierter Nabelschnurhernie Bild, Aetiologie und Operationsmethoden. Herr Dr. Göbel kam auf einen bereits früher vorgestellten Fall von angioneurotischen Armödem bei einer Hysterika, bei der Konstriktionen des Arms keine unwesentliche Rolle spielten zurück, ferner zeigte er das Präparat eines Leberabszesses, der nur Erscheinungen von seiten der Lunge im Sinne einer Infiltration im Anschlusse an eine Pleuritis gemacht hatte, bis ihn der an Erfahrungen in Aegypten so reiche Vortragende bei dem 4 Jahre vorher aus China zurückgekehrten, u. a. an Dysenterie erkrankt gewesenen Patienten diagnostizierte. Herr Klingmüller zeigte 2 Geschwister mit Xeroderma pigmentosum und besprach die Symptomatologie und Pathogenese dieser seltenen Erkrankung.

Erwähnt seien zum Schluß dieses Berichts noch mehrere klinische Abende, sämtlich abgehalten im Allerheiligenhospital. Der eine

Digitized by Google

dauerte hier wie auch bei allen folgenden Versuchen 18 Stunden — wurde jedesmal zentrifugiert und die klare Lösung abpipettiert. Von der klaren Schlußflüssigkeit wurden je 3,5 ccm in drei sterile Reagenzgläser eingefüllt und zugesetzt zum ersten Quantum 0,5 ccm des Serum von Ca. oesophagi, zum zweiten 0,5 ccm des Serums Lues; das dritte blieb ohne Zusatz, es diente als Kontrollprobe. Es zeigte sich in der ersten und dritten Probe weder Trübung noch Niederschlag, in der zweiten starker Niederschlag ohne Trübung!

Selbstverständlich überzeugte ich mich jedesmal von dem Sterilbleiben der betreffenden Lösungen. Mehrere vorhergegangene Proben waren nicht steril geblieben, was ja auch bei den vielen, bis zur gänzlichen Ausfällung der Präzipitine nötigen Manipulationen eigentlich nicht zu verwundern war. Bei den folgenden Versuchen benutzte ich deshalb von vornherein möglichst wenig Präzipitinserum, um alle normalen Präzipitine in einem einzigen Akte zu binden. Dazu mußte natürlich vorher das Serum genau austitriert werden.

25 ccm einer 2%igen Lösung Blutserums des Luetikers wurden versetzt mit 1,0 ccm des Immunserums; auf je 0,1 ccm des ersteren kam somit das doppelte Quantum Präzipitinserums (Titer!). Der Niederschlag war ein sehr geringer. Von der zentrifugierten klaren Flüssigkeit wurden je 3 ccm in drei sterile Reagenzgläser gegossen und zugesetzt zum ersten 0,5 ccm des Serums des Ca. oesophagi; zum zweiten 0,5 ccm des Serums Lues; das dritte, ohne Zusatz, diente als Kontrollprobe. Das Endresultat war wieder: die erste und dritte Probe blieben ohne Trübung und Niederschlag, die zweite zeigte einen starken Niederschlag. Dieser Mißerfolg ließ mich von weiteren Versuchen abstehen.

Es bliebe noch zu untersuchen, ob dem durch Injektion von Krebssubstanz selbst erzeugten Immunserum spezifische (sensu strictissimo!) Präzipitine zukommen. Die Schwierigkeiten, die sich der Herstellung eines sterilen Breis aus Krebssubstanz selbst entgegenstellen, sind, wie auch Mertens betonte, keine geringe. Es dürfte sich deshalb wohl empfehlen, von dem von Löffler[1]) empfohlenen Verfahren Gebrauch zu machen.

[1]) Loeffler, Ueber ein neues Verfahren zur Gewinnung von Antikörpern, Dtsch. med. Woch. 1904.

Der Tumor wird zuerst bei niedriger Temperatur, dann im Exsikkator bis zur Gewichtskonstante getrocknet, darauf im Trockenschrank eine halbe Stunde lang bei 150° erhitzt und endlich in 0,9%iger Kochsalzlösung emulgiert. Nach diesem Verfahren präpariertes Hühnereiweiß und Tierserum lieferten nach der Tierpassage sowohl in Lösungen der erhitzten wie der nicht erhitzten Antigene einen Niederschlag; ferner gelang mit so vorbehandelten Bakterien die Produktion von Agglutininen und bakteriziden Substanzen. Das mit der Krebsemulsion Loefflers erzielte Serum rief bei Krebskranken örtliche und allgemeine Reaktionen hervor.

Zum Schluß sei noch kurz erwähnt, daß eine Anzahl von Versuchen ergab, daß dem nativen Serum des Krebskranken irgend eine Beeinflussung des Präzipitationsvorganges nicht zukommt.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Bei 1700 Operierten, die vor der Narkose subkutane **Skopolamin-Morphiuminjektionen** erhielten, und zwar eine Stunde vor der Narkose eine halbe Spritze einer 1%igen Lösung von Scopolamin. hydrobromic. und direkt vor der Narkose eine ganze Spritze einer 2%igen Morphiumlösung, hat Kümmell irgend welche unangenehme Nebenerscheinungen überhaupt nicht beobachtet. Dagegen konnte er dabei folgende Vorteile konstatieren: absolutes Fortfallen der Aufregung, auffallend ruhiger Verlauf der Narkose, geringer Verbrauch von Chloroform und Aether und schließlich eine stark austrocknende Wirkung des Skopolamins auf die Schleimhäute, die es bewirkte, daß unter den 1700 Narkosen nur eine Narkosenpneumonie zur Beobachtung kam. Kümmell wendet aber Skopolamin nie bei Personen unter 16 Jahren an und überschreitet nie die oben erwähnte Dosis. (Sitzungsbericht aus dem Aerztlichen Verein zu Hamburg; Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 3.)

Um die Kopfschmerzen und die so häufig nebenhergehenden neuralgiformen Schmerzen im Gesicht oder im Rücken und in den Extremitäten bei der **Zerebrospinalmeningitis** zu lindern und vor allem die Brechneigung zu beseitigen, empfiehlt Edlefsen das **Bromkalium oder Bromnatrium** (Sol. Kal. bromat. 10,0 : 150,0; zwei- bis dreistündlich 1 Eßlöffel). Man kann auf diese Weise, was namentlich im Kindesalter als ein großer Gewinn zu betrachten ist, sehr häufig den Gebrauch von

---

im Rahmen der medizinischen Sektion brachte so zahlreiche Krankenvorstellungen, daß nur eines geheilten Falles von Sublimatvergiftung (2 g), vorgestellt durch Herrn Professor Dr. Buchwald, eines Falles von erfolgreich ausgeführter Lungennaht (Dr. Mertens), ferner der Demonstration (Dr. Korn) einer an Polyneuritis alcoholica erkrankten, jetzt 11 Jahre im Hospital liegenden Frau, die sehr starke Muskelveränderungen aufweist, hier gedacht werden kann. Herr Professor Tietze berichtete an diesem Abende vor einem größeren Kreise über eine Messerstichverletzung eines im 6. Monate graviden Uterus. Bei der betreffenden Frau wurde die Uteruswunde durch Naht geschlossen. Nach 3 Wochen nach primärer Heilung kam ein lebendes Kind, das allerdings bald starb, zur Welt. Ueber die bei einer derartigen Verletzung anzuwendende Methode — Kaiserschnitt oder, wie hier geübt, Uterusnaht — war es schon vorher, an einem der Assistentenabende des Hospitals, zwischen Chirurgen (Professor Tietze, Dr. Jakobson) und Gynäkologen (Dr. Asch, Dr. Bauer, Dr. Kamann) zu einer Diskussion gekommen. Auch sonst nahmen die erwähnten Assistentenabende einen anregenden Verlauf, doch muß ich mir in Anbetracht der ohnedies allzugroßen Ausführlichkeit dieses Berichts ein näheres Eingehen darauf versagen und schließen in der Erwähnung einer Sitzung im städtischen Irrenhause, in der Herr Chotzen im Verlaufe eines Vortrages höchst interessante Demonstrationen zur Katatonie bot. E. N.

Hamburger Bericht.

Die Hamburger Aerzteschaft hat nun entschieden gegen die Mittelstandskasse Stellung genommen, indem sich die meisten Aerzte unserer Stadt entschieden gegen dieselbe erklärt und sich verpflichtet haben, eine Stellung an einer solchen Kasse nicht anzunehmen. Den Anlaß zu diesem äußerst notwendigen Vorgehen gab ein Fall folgender Art. Zu einem hamburger Arzt kam ein verhältnismäßig wohlhabender Meister und wollte sich behandeln lassen. Nach der Untersuchung gab er dem Arzte einen Schein, auf welchem sich eine bereits gegründete Gesellschaft verpflichtete, das Arzthonorar in Höhe von 1 Mark pro Konsultation und 1,50 Mark für Besuch zu übernehmen. Es ist nicht glaublich, daß eine Gesellschaft dem Arzte ein solches Honorar zu bieten wagt. Man ersieht daraus, wie hoch das Publikum unsere Wissenschaft schätzt. Wir wollen hoffen, daß sich keine Aerzte finden werden, die für diese Kasse arbeiten.

Im ärztlichen Verein hielt Herr Nocht letzthin einen interessanten Vortrag über Schwarzwasserfieber. Diese interessante Erkrankung geht einher mit Methaemoglobinurie, Hämoglobinurie, Ikterus, Milz- und Leberschwellung und macht so nach Lenhartz einen Symptomenkomplex, der dem Krankheitsbild nach Chlorkaliumvergiftung sehr ähnlich ist. Herr Lenhartz führt einen Fall von Malaria an, bei welchem im Anschluß an verabreichtes Chinin anstatt des als Schwarzwasserfieber bekannten Symptomenkomplexes jedesmal während der Behandlung erst 4mal das Bild einer schweren hämorrhagischen Diathese, das sich in Bluthusten, Nasenbluten, Blutungen aus der Gingiva, Blutspucken und multiplen kleinen und großen Hautblutungen repräsentierte, auftrat. Dieses Vorkommnis zählt entschieden zu den größten Seltenheiten. Herr Lenhartz hält es für wahrscheinlich, da schon nach den kleinsten Dosen von Chinin, 0,01 g, ein typischer Anfall von Schwarzwasserfieber ausgelöst wurde, daß eine schon durch die geringsten Dosen von Chinin auslösbare Schwarzwasserfieberdisposition auf einer Idiosynkrasie beruhe, welche dadurch hervorgerufen wird, daß die Labilität des Organismus gegen Chinin bedeutend und auffallend erhöht ist, wenn eine chronische Chininaufnahme von seiten des Kranken, wie es oft zur Prophylaxis gegen eine Malariainfektion geschieht, vorhergegangen ist.

Im Altonaer Aerztlichen Verein wurde von Herrn Grüneberg ein 4 Wochen altes Kind vorgestellt, welches an einer ausgesprochenen Blasenektopie litt. Das Kind ist ein Mädchen. Die Spaltung verläuft durch die Klitoris und die Scheide bis zum Rektum, indem es diese Organe teilt, sodaß die Portio uteri frei sichtbar ist und nicht in der Scheide verborgen liegt. Man sieht auf der ektopischen Blasenschleimhaut 2 kleine Wülste, welche die Mündungen der Ureteren darstellen. Aus denselben fließen von Zeit zu Zeit innerhalb kleiner Intervallen geringe Mengen Harn ab. B. Müller.

Digitized by Google

ganz umgehen. Auch die bei der Meningitis im Kindes- häufig auftretenden, oft das ganze Krankheitsbild beherrschenden sionen mit der diese gewöhnlich begleitenden beständigen Unnen durch Bromkalium wirksam bekämpft werden. In dieser gen Wirkung liegt auch der Vorzug des Bromkaliums vor den die vielleicht als Antineuralgika mehr Vertrauen genießen, von an sich aber weder auf das Erbrechen, noch auf die Konen einen günstigen Einfluß versprechen dürfte. (Berl. ch. 1906, Nr. 5.) Bk.

lshausen unterscheidet einen symptomatischen **Pruritus** (Diausfluß usw.) und einen essentiellen. Der letztere, der bei weitem gere, kommt bei Frauen, die vor dem Klimakterium stehen oder Klimakterium sind, vor. Olshausen behandelt diese Fälle mit n Sublimatlösungen, oder in Fällen, in denen das nichts nützt, otan (1:2 Teilen Oel). In hartnäckigen Fällen hat Olshausen ei heißen Umschlägen auf die Vulva gesehen.

ch Henkel empfiehlt nochmals das Mesotanöl, das im Anfang 1:2 angewendet wird und sich in der Poliklinik der Universitätsnik bewährt hat. (Med. Woche 1905, Nr. 46.)

ch Lanz kann ein Wurmfortsatz nach einmaliger oder wiederkrankung klinisch ausheilen; L. hält daher die Richtung, die zitis in jedem Stadium — auch auf der Höhe der Entzündung rgisch anzugreifen, für einen verhängnisvollen Irrtum. Er hat **Appendizektomien** noch keinen Todesfall zu beklagen geglaubt, ein so glückliches Resultat in erster Linie der vorzeitlichen Indikationsstellung zu verdanken. Gefahrlos ist z in der Regel nur die Frühoperation und die kalte n. Auf der Höhe der Krankheit ist im allgemeinen riff gefährlicher als das Abwarten. Wenn irgend möglich, z daher am 1. oder 2. Tage des Anfalls die Frühoperation hrend des Anfalls aber läßt er sich nur bei drohenden Erch durch die vitale Indikation zum Eingreifen bewegen und sich in diesem Falle auf Inzision des Abszesses respekinage des Peritoneums. Nach leichten, selbstbeob- ohne Exsudat verlaufenden Fällen nimmt er die Radikalvor, sobald sich der Patient vom Anfall erholt und wieder ge-t. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 4.) Bk.

Ein **Seifenwasserklysma** soll nach Sternberg nur mit „ordinärer" Kernseife bereitet werden, nicht aber mit parfümierten Seifen. Die Substanzen, die diesen zugesetzt sind, können nämlich im Darm resorbiert werden und toxische Wirkungen entfalten.

Als **Irrigationsflüssigkeit** ist bei **Darmkatarrhen** hauptsächlich die physiologische, 0,9%ige Kochsalzlösung zu empfehlen (die 0,75%ige, die man früher für „physiologisch" gehalten hat, ist es nur für den Frosch, nicht aber für den Menschen). Dagegen muß man mit dem Tanninklystier sehr vorsichtig sein. Gibt man mehrere Tage hintereinander ein solches mit einer 1—2%igen Lösung, so fördert man regelmäßig große Fetzen zutage, die aus frisch abgestoßenem Darmepithel bestehen. Fortgesetzte Anwendung des Tannins hat eine schädliche Wirkung auf die Schleimhaut des Dickdarms. Will man Tannin verwenden, so lasse man nicht mehr als eine oder zwei Irrigationen machen, und zwar mit einer ½ oder 1%igen Lösung.

Die **Diarrhöen der Phthisiker** beruhen viel häufiger, als man gewöhnlich glaubt, nicht auf tuberkulöser Erkrankung des Darms, sondern auf katarrhalischer Enteritis. Regelmäßige Darmspülung mit physiologischer Kochsalzlösung oder mit Acidum salicylicum 3:1000 (Mosler) ist oft von überraschendem Erfolge begleitet. (Dtsch. med. Woch. 1906, No. 6.) Bk.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Neues Urethrotom mit kurzen Spreizhebeln, eventuell mit Spülvorrichtung nach Dr. Dommer, Dresden.

Musterschutznummer: 252950.

Kurze Beschreibung: Das Instrument besteht aus einem Schaft, an dessen peripherem Ende sich drei doppelarmige Hebel, und zwar zwei seitwärts, der dritte ventralwärts durch ein Schraubengewinde auf- und zurückdrehen lassen. Die Höhe der Dilatation wird an der Skala, welche sich am zentralen Ende befindet, abgelesen. An der dorsalen Seite befindet sich ein Messer, welches durch Verschieben versenkt oder zur Geltung gebracht werden kann. Das Instrument ist in allen Teilen auskochbar.

Anzeigen für die Verwendung: Bei Gonorrhoe: Bei Infiltrationen von mittlerer und starker Resistenz mittleren und höheren Grades (für tiefe, submuköse Infiltrate).

Aerzte-Verein zu Krefeld (E. V.).

mmlung am 16. Februar im großen Saale des Innungshauses. Vorsitzender: Hesseling. Schriftführer: Berendes.

enborn hält einen Vortrag über seine Erfahrungen bei der lorid-Narkose. Das Aethylchlorid, bereits 1759 dargestellt, d 1890 in die Praxis als Lokalanästhetikum eingeführt, ist auch zur Einleitung der Allgemeinnarkose verwandt worden. (Carlsson, Thiesing, Dappen), welche durch Aufspritzen mskripten Bezirk in der Mundhöhle anästhesieren wollten, erch die Nebenwirkung der Einatmung vollständige Narkose. mt den ruhigen Verlauf, die Sicherheit und die geringe Nachr Narkose. Kinder brauchen ½—2 g, Frauen 2—5 g, Männer n eine für kleinere Eingriffe vollständig ausreichende Toleranz Alkoholiker, hysterische und nervöse Personen eignen sich ese Narkosenart. Die Pupillen zeigen bei Erhaltung des Lidximalerweiterung, das Gesicht ist gerötet, ohne zyanotisch zu s und Atmung bleiben normal, nur eigentümlich ist der starre ugen. Sobald die Starrheit eintritt, ist der Augenblick für schen Eingriff gekommen. Träume erotischer Natur kommen bisweilen schreien Kinder noch 15 Minuten nach der Narkose. en erholen sich sehr schnell, weshalb die Narkose für die e besonders geeignet ist. Ein Exzitationsstadium wird selten auch andere Belästigungen treten nach der Narkose nicht ein. z kommt bei Pental 1:200, Chloroform 1:3000, Aether mäthyl 1:8000, Chloräthyl 1:16000 Todesfälle. In Krefeld n Jahre bei 2300 Narkosen kein übler Ausgang zu verzeichnen

n I tritt in längerer Ausführung den Angaben Neuenborns chtet über seine bereits über ein großes Material verfügenden Auch er empfiehlt dem praktischen Arzte die Aethyl-se.

demonstrierte Berendes eine abnorm verdickte gangränschleimhaut, die einer Primipara im Laufe des Wochenn abgegangen war. Die Aetiologie war in diesem Falle nicht

Wedel.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

Sitzung am 16. März 1906.

Bei einem sonst gesunden Manne, der von L. Casper vorgestellt wurde und weder Hämaturie noch Störungen seitens des Zentralnervensystems zeigte, mußte eine seit einigen Wochen bestehende Harnretention auf die Anwesenheit eines gestielten Fibroms zurückgeführt werden, das an dem Blasenhals gelegen, bei dem Versuche des Urinierens die Urethra verlegte. Die durch Sectio alta vorgenommene Entfernung des Tumors, dessen Benignität das Fehlen von Blutabgängen erklärlich machte, führte zur völligen Beseitigung der Ischurie.

Dührssen sieht in dem suprasymphysären Faszienquerschnitt nach Pfannenstiel eine den Bauchhernien vorbeugende Operationsmethode, deren er sich in 19 Fällen von Laparotomie mit dem in diesem Sinne günstigen Vorteil bediente. In gleicher Weise tritt er auch für die Lenandersche Schnittführung ein, bei der der eine rectus abdominis der Länge nach gespalten wird. Demonstration interessanter Fälle von Laparotomie.

J. Perl konnte in einem Falle von Gebrauchsunfähigkeit des rechten Beins mit vornehmlicher Extensorenlähmung und Spitzfußstellung infolge spinaler Kinderlähmung eine ausgezeichnete Funktionswiederherstellung erzielen, indem er den Bizeps an die Patella und den Tibialis posticus an die Sehnen der Zehenstrecker verpflanzte sowie durch Arthrodese des Sprunggelenks den Fuß in rechtwinkeliger Stellung fixierte. Bei dem sonst tadellosen Gange machte sich nur ein mäßiges Schlenkern der Fußspitze bemerkbar. Bei einem zirka 5jährigen Knaben, dessen Beschwerden anfangs den Verdacht auf Appendizitis lenkten, ließ sich dann ein Tumor in der Gegend des Querdarms nachweisen; bei der ersten Operation wurde wegen Kollaps nur der Darm eröffnet; die nach drei Tagen stattfindende Resektion des Querkolons ergab Darminvagination, welche durch subserösen Abszeß bedingt war. Anus praeternaturalis. Heilung.

Goldscheider stellte einen Artisten vor, der vor sechzehn Jahren durch Fall vom Trapez eine schwere sich nachträglich mit phlegmonösen Prozessen komplizierende Weichteilverletzung der linken Oberextremität

Digitized by Google

Anwendungsweise:

1. Als dreiteiliger, kurzer Dilatator zu benutzen, wenn man nur kurze Abschnitte der Urethra behandeln will.

2. Als Urethrometer.

3. Als Urethrotom für mittelweite oder weite Verengerungen. In Abbildung 1 sieht man das Instrument vor der Anwendung, in Abbildung 2 sieht man dasselbe in Tätigkeit (Messer vorgeschoben, Hebel gespreizt).

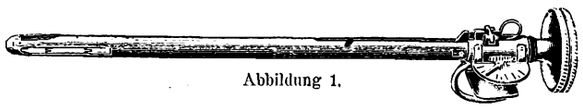


Abbildung 1.

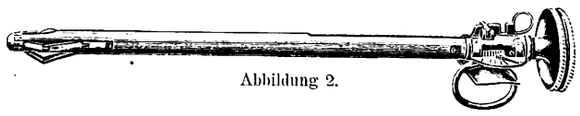


Abbildung 2.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Das Messer kann zum Schleifen und Reinigen herausgenommen werden. Reinigen durch Auskochen.

Firma: Knoke u. Dreßler, Dresden.

Bücherbesprechungen.

P. J. Möbius, Die Geschlechter der Tiere. 2. Teil. Beiträge zur Lehre von den Geschlechtsunterschieden. Leipzig 1906.

Verfasser stellt den Satz auf: „Die zur Erhaltung des Individuums wirkenden Triebe werden bei Männchen und Weibchen ungefähr gleich sein, findet sich Verschiedenheit der Triebe, so liegt die Ursache in der geschlechtlichen Natur“ und sucht dies in der vorliegenden Broschüre zu beweisen. Er geht dabei die einzelnen „Triebe“, deren er 16 zählt, einzeln bei Säugern und Vögeln durch, und kommt zu dem Resultat, daß Geschlechtstrieb, Kampflust, Stolz und Eitelkeit, Tanztrieb, Musiktrieb, Klugheit beim Männchen; Kinderliebe, eheliche Treue, Geselligkeit, Bausinn beim Weibchen überwiegen, daß aber Todesfurcht, List und Vorsicht, Nahrungstrieb, Mordtrieb, Eigentumssinn, Wandertrieb beiden Geschlechtern in gleichem Maße eigen sind.

Im allgemeinen stützt sich Möbius in seinen zoologischen Angaben auf Brehm und Zell, anscheinend manchmal auch auf Volksansichten. Den Satz: „Reinen Stolz schreiben wir den Adlern und Edelfalken zu“ möchte ich als letzteren entnommen, auffassen. Daß z. B. der Hahn „ungehorsame“ Hennen strafe, habe ich in meiner Tiergärtnerpraxis nie erlebt, ebensowenig etwas von „Schwimmkünsten der männlichen Wasservögel“ gesehen. Daß ein Löwe klüger als ein Tiger sein soll, muß erst noch bewiesen werden, während der Verfasser von der jedem Vogelfreunde bekannten Tatsache, daß das Zaunkönigmännchen mehrere Nester (sogenannte „Spielnester“ H.) baut, sagt: „Das klingt recht sonderlich!“ Für jeden Zoologen wirkt die den Angaben Th. Zells entnommene „Liste der schlechten und guten Väter“ ungemein erheiternd. Ich glaube nicht, daß man berechtigt ist, auf Grund nur allgemeiner zoologischen Kenntnisse so spezielle Ausarbeitungen zu machen, wie es Möbius tut. Immerhin ist es für den zoologischen Fachmann interessant zu erfahren, daß die in der populären zoologischen Literatur gemachten, oft ganz unzuverlässigen und anthropozentrischen Angaben als wissenschaftliche Grundlagen in der Psychologie verwendet werden.

O. Heinroth, Berlin, Zoologischer Garten.

Kurt v. Finckh, Handlexikon der sozialen Gesetzgebung (Die Rechte und Pflichten der Arbeitgeber und Arbeitnehmer). Berlin, Unger, 1906.

Das in erster Linie für Fabrikanten, Kaufleute, Handwerker, Arbeiter und deren Vertretungen sowie für Behörden bestimmte alphabetisch geordnete Werk dürfte auch dem praktischen Arzte in vielfacher Beziehung als wertvolles Nachschlagewerk bei seinem vielgestaltigen Verhältnis zu allen Fragen der Sozialpolitik dienen, namentlich alle als Kassen-, Versicherungs-, Eisenbahn-, Fabrikärzte usw. beschäftigten Aerzte werden es oft mit Nutzen zur schnellen Orientierung über einschlägige Bestimmungen in diesem schwierigen, unübersichtlichen Gebiet brauchen können, zumal der Arzt doch oft in die Lage kommt, von Patienten um Auskunft über derartige Sachen gefragt werden.

Berücksichtigt sind u. a. die Bestimmungen über die gesamte Arbeiterschutzgesetzgebung (Kranken-, Unfall-, Invaliditätsgesetze, Gewerbeordnung, Sondergerichte für Arbeiter, Gewerbegericht, Kinderschutzgesetzgebung usw.), über die Errichtung und Beaufsichtigung genehmigungspflichtiger Anlagen usw.

Erwähnenswert ist das als Anhang beigegebene alphabetische Register der Gewerbe- und Berufsarten. Zu wünschen wäre bei einer Neuauflage als fernerer Anhang eine Zusammenstellung der in Betracht kommenden Gesetze (Namen, Jahr des Inkrafttretens und gebräuchliche Ausgabe).

Franz Kirchberg (Berlin).

---

davongetragen hatte. Abgesehen von den hochgradigen, durch neuritische Affektion bedingten Sensibilitätsstörungen, Muskelatrophien usw. war die sklerosierende Knochenatrophie der dadurch beträchlich verkürzten Mittel- und Endphalangen, die Nagelschrumpfung der in mäßiger Krallenstellung befindlichen Hand bemerkenswert. Durch zirkulatorische Störungen ließ sich die noch vorhandene eisige Kälte der Extremität erklären.

Max Senator stellte ein 17jähriges, etwas imbezilles Mädchen vor, das neben Larynx- und Spitzenaffektion zahlreiche Ulzerationen der Schleimhaut des Mundes und Gaumens darbot, in denen auf biologischem Wege nur Tuberkelbazillen des Typus humanus nachgewiesen werden konnten, sodaß die naheliegende Annahme einer Fütterungstuberkulose von der Hand zu weisen war. Dührssen erinnerte an die Möglichkeit der Infektion durch den Abendmahlkelch. Fritz Koch zeigte einen Fall von Larynxtuberkulose, die mit Kaverne in der rechten Lungenspitze kombiniert war, und die nach operativer Behandlung einen Stillstand des pulmonalen Prozesses zugelassen hatte. Bei einem anderen Falle von Rachen- und Kehlkopfödem, bei dem der Verdacht auf Tuberkulose möglich war, wies die schnell nach Jodkalium eintretende Besserung die syphilitische Aetiologie nach. Diskussion: Goldscheider, G. Gutmann, J. Ruhemann, A. Freudenberg.

Abelsdorf demonstrierte einen Fall von erworbener hysterischer Farbenblindheit, bei der die hypnotische Suggestion die Wiederherstellung der Farbenblindheit auf Wochen ermöglichte. Goldscheider warf die Frage nach dem Vorkommen einseitiger Farbenblindheit auf.

Uhlich sprach über die Bedeutung der Sahlischen Desmoidreaktion auf freie Magensalzsäure. Vortragender bediente sich bei seinen Versuchen der von Pohl-Schönbaum (Danzig) hergestellten Desmoidmethylenblaupillen. H. Citron demonstrierte sein Gährungssaccharoskop, dessen bis zu $^1/_{10}$% ablesbaren Werte in allerhöchstens zwei Stunden zu bestimmen sind.

J. Ruhemann.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **„Medizinischen Gesellschaft“** vom 7. März demonstrierte zunächst Herr Holländer künstliche Glieder aus früheren Jahrhunderten. Sodann fand der Schluß der Diskussion über den Vortrag des Herrn Kirchner: „Ueber das Klima und die hygienischen Einrichtungen Aegyptens“ statt. Herr Kirchner wendete sich gegen die Ausführungen des Herrn Simon (vgl. vorigen Bericht). Ferner hielt Herr Kraus den angekündigten Vortrag: „Einiges über Röntgendiagnostik in der inneren Medizin“. Vortragender demonstrierte an zahlreichen Diapositiven das normale Herz, die Konfiguration des Herzens bei Klappenfehlern, das Bild des Brustkorbes bei Pleuritis (Rauchfußsches, Garlandsches Dreieck) und Pneumothorax, das Verhalten von Oesophagusstrikturen. Endlich demonstrierte Herr Albu 2 Röntgenphotographien von Oesophagusstrikturen. R.

In der **Freien Vereinigung der Chirurgen** (12. März 1906) stellte Rinne einen nunmehr 34jährigen Mann vor, den er 1894 wegen genuiner Epilepsie operiert hatte. Die Anfälle hatten mit dem 11. Lebensjahre bei Gelegenheit einer Prügelszene angefangen, hatten sich dann regelmäßig fortgesetzt, und zwar in der Regel im Anschluß an ein festes Zufassen mit der rechten Hand. Vor der Operation bestand lallende Sprache, Parese der rechten Gesichtshälfte und des rechten Armes, an einem Tag oft 10—12 Anfälle. Da alle inneren Mittel von Herrn Geheimrat Eulenburg durchprobiert waren, machte Vortragender zunächst die Dehnung des Plexus brachialis. Am 13. Tag setzten die Anfälle von Neuem ein und deswegen erfolgte nunmehr die Freilegung der Gehirnoberfläche. Bei Reizung des vorliegenden Gyrus mit einer bipolaren Elektrode wurden Fingerbewegungen ausgelöst. Bei Verstärkung des Stromes Handgelenk- und Ellenbogenbewegung. Fazialis reagierte nicht. Man nahm die gereizte Partie in einer Flächenausdehnung von 4 cm × 1 cm und einer Tiefenausdehnung von $1^1/_2$ cm fort. Als unmittelbarer Effekt der Operation trat sieben Tage lang eine Lähmung des Fazialis und des rechten Armes ein, von da ab langsame Regeneration der Bewegung. 7 Monate lang blieb der Operierte krampffrei, dann traten in Zwischenräumen von einigen Monaten bis zu einem halben Jahre gelinde Anfälle mit ausgesprochener Aura, sodaß er Zeit genug hat, sich hinzulegen, jedoch ohne Bewußtseinsstörung ein. Schon nach einer halben Stunde

Digitized by Google

Referate.

Soziale Hygiene.

Häberlin, **Die Einführung von Tarifklassen in die Krankenung.** (Soziale Medizin und Hygiene. Bd. 1, No. 1.) — 2. K. Jaffé, **einheitlichung der Arbeiterversicherung vom ärztlichen kt.** (Ibidem.) — 3. Chr. J. Klumker, **Ueber die Bedeutung fsvormundschaft, im besonderen für die Bekämpfung der rblichkeit.** (Ibidem.)

berlin (1) berichtet über die Einführung einer Neuerung kenpflege Zürich", welche darin besteht, daß (seit 1. Juli 1905) eder der Krankenkasse nach ihrem Einkommen in 3 Klassen werden und dementsprechend verschieden hohe Beiträge zu ben. Hierdurch ist ermöglicht, daß die Aerzte für Behandlung situierten Mitglieder, zu denen meist die freiwilligen gehören, seitherigen Minimalsätze, sondern ziemlich die Durchschnitts- Privatpraxis erhalten: auch die Apotheker stellen sich entbesser. Ob die Neuerung, deren Einführung glatt vor sich die Verwaltung anscheinend nicht erheblich kompliziert, sich uer bewähren wird, ob insbesondere das Plus der Beiträge wird, die Erhöhung der Taxen und einiger anderer Kassenzu decken, muß erst die Erfahrung lehren. An sich erscheint , der ja in unserer Invalidenversicherung ein Analogon hat, wert und dürfte auch für uns besonders dann nicht zu entin, wenn die Vereinheitlichung unserer Versicherungsbung wirklich zur Tat werden soll. Ueber diese schreibt (Hamburg) (2) vom ärztlichen Standpunkte aus. Er berichtet n verschiedenen Seiten gemachten diesbezüglichen Vorschläge diker, Freund, Frankenberg, den Ortskrankenkassen), r die ziemlich ablehnende Stellungnahme des Aerzteverbes und die mehr oder weniger zustimmende von Scholl, wie der Aerztekammer für Berlin-Brandenburg und dem Schluß, daß die Forderungen der letztgenannten: Zuung nur der Kranken- und Invalidenversicherung, Beizug der Neuordnung der Gesetzgebung, Schaffung paritätischer Einigsionen zwischen Versicherungsverwaltung und Aerzten, freie und gesetzliche Festlegung der Honorierung den Interessen der Aerzte wohl am meisten entsprechen würde; jedenfalls sei eine Vereinfachung der Arbeiterversicherung nötig. (Ref., der in seiner Broschüre „Zur Reform der sozialen Gesetzgebung" wohl als einer der ersten Aerzte schon 1895 für Vereinigung der sozialen Versicherungen eingetreten ist, meint, man solle nicht halbe Arbeit machen, sondern bei einer Neuregelung auch die Versicherung gegen Unfälle mit den beiden anderen verschmelzen.)

In der 3. Abhandlung zeigt Dr. Ch. J. Klumker (der Leiter der Frankfurter Ausbildungskurse für Fürsorgearbeit) die Bedeutung der Berufsvormundschaft, mit der in Frankfurt schon ein Versuch gemacht wird, für die Bekämpfung der Kindersterblichkeit in Deutschland. Daß letztere bei den unehelichen Kindern bedeutend größer ist (um zirka 100 %) als bei den ehelich geborenen, ist bekannt; freilich braucht das nicht zu sein; es ist (wie das Beispiel in Ungarn zeigt, Ref.) vermeidbar, sofern vor allem gründliche, sachverständige Ueberwachung der verlassenen Kinder unter ärztlicher Leitung stattfindet. Als rechtliche Grundlage hierfür reicht aber die bisherige ehrenamtliche Einzelvormundschaft nicht aus. Dem Einzelvormund fehlt es vielfach am rechten Interesse und Verständnis für seine Pflichten, meist aber an der zu deren Erfüllung nötigen Sachkenntnis. An dessen Stelle soll daher der Berufsvormund treten. Dieser wird zunächst für eine gute Pflegestelle, sachverständige Kontrolle (ärztliche) sorgen, gleichzeitig die Anerkennung der Vaterschaft und Alimentationspflicht herbeiführen; er wird sich fortdauernd um die körperliche und geistige Entwickelung seiner Mündel kümmern und ihnen bei der Berufswahl und -Ausbildung und in allen sonstigen Angelegenheiten als ihr gesetzlicher Vertreter beistehen. Damit er, was nicht fehlen darf, die Individualität seiner Schutzbefohlenen kennen lernt, sollte er sie längere Zeit in einer Beobachtungsanstalt vor Augen haben; eine besondere Bedeutung dürfte der Berufsvormund für den Schutz der Minderwertigen haben, deren Zahl unter den Unehelichen besonders groß ist. So wird dem Berufsvormund auch ein bedeutsamer sozialhygienischer Einfluß zufallen, indem er wesentlich zur Prophylaxe der Jugend-Kriminalität, zur hygienischen Aufklärung und Erziehung beim häufigen Verkehr mit den Angehörigen und Pflegern der Kinder, sowie zweifellos auch zur Minderung der Kindersterblichkeit durch Sicherung ihrer körperlichen Pflege und materiellen Lage mitzuwirken im stande ist. E. Kürz (Heidelberg).

---

der seiner Beschäftigung nachgehen. Auffallend ist auch die Besserung. Der Operierte leitet selbständig eine größere erei und hat zwei gesunde Kinder gezeugt. Die Temperatur Arm ist für gewöhnlich etwas höher, schwitzt leichter, wähnst Sensibilitätsstörungen während der nunmehr 11jährigen durch Eulenburg nie recht haben nachweisen lassen. Eigenh, daß er nur kurze Notizen schreiben kann; bei längerem at er gewissermaßen eine Aura, als ob ein Krampfanfall nte. Der Knochen ist federnd eingeheilt. In der Diskussion ause, daß nur der präzentrale Gyrus beim Menschen reizbar postzentrale. Als strenge Indikation für einen operativen ihm bei Epileptikern der genau ausgebildete Jacksonsche Patienten mit genuiner Epilepsie operiere er nicht. Denpunkt vertrete auch v. Bergmann. Eulenburg bezweifelt eit einer scharfen Trennung der beiden Arten; Jacksonsei ein dehnbarer Begriff. Der vorgestellte Fall liefere einen eis, daß es durch Operation erheblich zu bessernde Fälle nuntere bei trostlosen Patienten dieselbe als ultima refugio

stellte eine große Anzahl von Patienten (zirka 25) vor, an gende Operationen vorgenommen hat: Krikotomien, Laen, halbseitige Laryngektomien, totale Laryng- Laryngektomien mit Pharynxexstirpationen respekagusresektionen, Zungenexstirpationen, Zungen + Laryngektomie, Ausschaltung des Brusteiseröhre durch äußere Schlauchverbindung einer fistel und Magenfistel. Die Indikationen zu den natten größtenteils Karzinome abgegeben; die oft kolosse liegen teilweise rezidivfrei bis zu 12 Jahren zurück. Kehlkopftuberkulosen waren durch Laryngektomie tragender verteidigt die Operationsindikation in schweren ber der endolaryngealen Behandlung der Halsspezialisten. olge bei Pharynxkarzinom glaubt er in der systematischen des Kehlkopfs erblicken zu müssen. Die Zungenexstirpaohne temporäre Kieferresektionen durch einen Bogenschnitt submentalis ausgeführt. Vorher tiefe Tracheotomie; die Epiglottis wurde temporär auf die Stimmritze aufgenäht. Vortragender hatte stets genügend Raum und Ueberblick. Auch sonst gab er interessante technische Operationsdetails an und zeigte eine Reihe selbstkonstruierter Prothesen und Hilfsapparate, die sich für ein Referat leider wenig eignen. Dobbertin.

In der Sitzung der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** vom 15. März sprach zuerst Herr Ginsberg: Ueber die sogenannten Drusen der Glaslamelle und über Retinitis pigmentosa. Bei der anatomischen Untersuchung dieser beiden an sich ja heterogenen Krankheitsbilder hat der Vortragende sein Hauptaugenmerk darauf gerichtet, ob die Veränderungen des Pigmentepithels, wie früher vielfach angenommen wurde, durch Ernährungsstörungen, das heißt durch Veränderungen in der Choriokapillaris bedingt sind oder nicht. Für die Drusen der Glaslamelle hat er den Nachweis erbringen können, daß die Choriokapillaris dabei vollständig normal ist, und er sieht daher die vermehrte Kutikularabscheidung, welche den Drusen zu Grunde liegt, als eine Erkrankung des Pigmentepithels sui generis an. Auch bei der Retinitis pigmentosa fand Vortragender die Verödung der Choriokapillaris weder ihrer Intensität noch ihrer örtlichen Lage nach in ausreichender Harmonie mit der Pigmenteinwanderung in die Retina und er glaubt daher, daß hier der Zerfall des Neuroepithels die primäre Erscheinung darstelle, die zur Proliferation und Einwanderung der Pigmentepithelien in die Netzhaut führe.

Hierauf stellte Herr Hirschberg einen Fall von Verletzung der Orbita durch ein von einem Hammer abgesprungenes Eisenstück vor, welches mit dem Handmagneten aus dem Orbitalgewebe extrahiert worden war, ferner Herr Kowalewsky zwei Geschwister mit familiärer Optikusatrophie. Es folgte dann Herr Feilchenfeld mit einem Bericht über einen weiteren Fall von linksseitiger Abduzenslähmung nach Stovain-Lumbalanästhesie (vgl. den Bericht über die vorige Sitzung), wobei diesmal der plötzliche Eintritt am 12. Tage nach der Operation mit Sicherheit festgestellt werden konnte, und endlich demonstrierte Herr Ohm ein neues von ihm konstruiertes binokulares Pupillometer, welches die gleichzeitige Messung beider Pupillen (also bei absolut gleicher Beleuchtung) in sehr exakter Weise gestattet, aber noch den hohen Preis von etwa 300 M. hat. Wessely.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Das Institut für experimentelle Krebsforschung in Heidelberg. Die badische Regierung hat über die Errichtung, Organisation und Aufgaben des Instituts der Budgetkommission der Zweiten Kammer nähere Erklärungen abgegeben. Danach wird das Institut für experimentelle Krebsforschung aus zwei Abteilungen bestehen: einer klinischen Abteilung für Krankenpflege, deren Gebäude auf einem vom Staat zur Verfügung gestellten Bauplatz gegenüber dem akademischen Krankenhause an der Voßstraße errichtet werden, und die je acht Betten für Kranke 1. und 2. Klasse und 23 Betten für Kranke 3. Klasse umfaßt; und einer wissenschaftlichen Abteilung, in der durch experimentelle Forschung, biologisch-chemische und anatomische Arbeiten die Natur und Ursachen der Krebskrankheit möglichst klargelegt werden. Die Direktion des Instituts, das der Oberaufsicht des badischen Unterrichtsministeriums untersteht, wird mindestens für die Dauer der ersten fünf Jahre dem ordentlichen Professor der Chirurgie Geheimrat Dr. Czerny übertragen, der den Plan für die neue Schöpfung aufgestellt hat, dem in erster Linie alle die reichen Schenkungen zu danken sind und der selbst eine große Zuwendung für die Errichtung des Instituts gemacht hat. Das Hauptgebäude ist im Rohbau fertiggestellt. das Laboratoriumsgebäude in Arbeit. Das ganze Institut soll Mitte September 1906 in Betrieb genommen werden.

175 mecklenburgische Schulen ohne Aborte! Die Schweriner Regierung hat, wie wir der Vierteljahrsschau „Das Schulzimmer“ entnehmen, mittels Reskript vom 1. November 1905 an die 175 ritterschaftlichen Schutzpatrone ihres Landes, in deren Gütern bisher trotz gesetzlicher Bestimmungen noch keine Aborte für die Schulen vorhanden waren, verfügt, unverzüglich mit dem Bau von Schulaborten zu beginnen. — Das läßt sehr tief blicken!

Der Besuch der Ausstellung für Säuglingspflege im Landesausstellungspark, Alt-Moabit 4—10, war in den ersten Tagen nach der Eröffnung sehr rege. Es ist Vorsorge getroffen, daß den Besuchern eine sachkundige Führung sowie Erklärung der einzelnen Gegenstände durch die ärztlichen Abteilungsleiter zuteil wird. Das Eintrittsgeld beträgt 50 Pfg. Um jedoch auch den Minderbemittelten ausgiebige Gelegenheit zum Besuche der Ausstellung zu bieten, ist für Mittwoch, Sonnabend und Sonntag von 2 Uhr an das Eintrittsgeld auf 25 Pfg. festgesetzt worden.

Der von J. D. Riedel A.-G. in Berlin alljährlich ausgegebene Mentor für die Namen sowie für die Zusammensetzung, Eigenschaften und Anwendung neuerer Arzneimittel ist jetzt in 50. Auflage erschienen. Der Führer wird auf Wunsch kostenlos von der genannten Firma übersandt.

In Breslau ist eine Roentgenvereinigung gegründet worden, zum Zwecke der Förderung der Roentgenwissenschaft durch Vorträge, Demonstrationen und persönliche Aussprache der Mitglieder untereinander.

Frankfurt a. M. Nachdem die Versuche des Aerzte-Verbandes für freie Arztwahl, eine frei gewordene Bahnarzt-Stelle der freien Arztwahl zuzuführen, an der Weigerung der Königlichen Eisenbahndirektion, irgend welches Entgegenkommen zu zeigen, gescheitert sind, ist diese Bahnarzt-Stelle durch den Leipziger Verband gesperrt worden. — Ferner hat der Aerzte-Verband für freie Arztwahl die Anstellung eines besoldeten ärztlichen Geschäftsführers zum 1. April d. J. beschlossen.

Universitätsnachrichten. Berlin: Stabsarzt Dr. Kleine ist zum Professor ernannt worden. — Göttingen: Es habilitierten sich die Assistenzärzte DDr. Wendenburg und Heiderich bei der medizinischen Fakultät als Privatdozenten. Der erste hielt seine Probevorlesung über die Beziehungen der transkortikalen Aphasie zu den Geisteskrankheiten, Dr. Heiderich über die Fascien des Schulterblattes. — Kiel: Geh. Rat Prof. Dr. Siemerling, Direktor der psychiatrischen und Nervenklinik ist zum Mitglied des Medizinalkollegiums der Provinz Schleswig-Holstein ernannt worden. — Leipzig: In der medizinischen Fakultät Leipzig hat sich Dr. Heinrich Klien, Assistenzarzt an der Psychiatrischen und Nerven-Klinik, als Privatdozent habilitiert. — Marburg: Prof. Dr. Ludwig Aschoff, Direktor des Pathologischen Instituts, hat einen Ruf nach Freiburg als Nachfolger des verstorbenen pathologischen Anatomen Ziegler angenommen und wird nach zu Anfang des Sommersemesters übersiedeln. — Rostock: Dr. med. Joseph Meinertz, 1. Assistent und Oberarzt der medizinischen Klinik, hat sich für das Fach der inneren Medizin habilitiert. Zum Rektor der Universität Rostock für das Studienjahr 1906/07 ist der Professor für Pharmakognosie und physiologische Chemie, Kaiserl. Russ. Staatsrat Dr. med. Rudolf Kobert, gewählt werden.

Sprechsaal.

Bemerkung zur Therapie der Angina pectoris: In Nr. 9 dieser Wochenschrift empfiehlt Herr Dr. Lewy neben anderen therapeutischen Maßnahmen die Herzmassage als besonders wirksam. Auch ich habe dies einfache Mittel schon seit Jahren mit sichtlichem Erfolg angewandt und zum Gebrauch vorgeschlagen (vergl. Aerztlich-therapeutisches Taschenbuch, Leipzig, S. 29). Ferner steht in dem von mir verfaßten Buch „Die Herzleiden, ihre Ursachen und Bekämpfung“ (Verlag der Aerztlichen Rundschau, 7.—9. Auflage) auf S. 55: „Bei Herzanfällen und Herzkrämpfen lege man ein oder mehrere Stücke Senfpapier vorn auf die Brust und erschüttere die Herzgegend durch leichtes, aber schnell ausgeführtes Hämmern mit dem Mittelfinger.“

Dr. O. Burwinkel, Bad Nauheim.

Nach den auf meinen Bericht im Sprechsaal der Nr. 10 d. „Med. Klinik“ eingegangenen Meinungsäußerungen ist wohl die Natur der von mir beschriebenen Krankheitsfälle als feststehend anzusehen. Der eine der Herren Einsender glaubt zwar eine Aehnlichkeit dieser Fälle mit urtikariellem Oedem herausfinden zu können, die in den beiderseits vorkommenden Oedemen, Gliederschmerzen und fieberhaftem Verlauf bestände; der Hauptunterschied jedoch, der sich in dem intermittierenden Verlauf des urtic. Oedems gegenüber dem kontinuierlichen meiner Fälle ausspricht, scheint mir die gleiche Natur auszuschließen. Außerdem waren die Gliederschmerzen in meinen Fällen deutlich als schmerzhafte Muskelinsuffizienz charakterisiert, während sie bei dem urtik. Oedem sich als ausgesprochene Neuralgie äußerten. Ferner fehlten in meinen Fällen die Schüttelfröste und die Hautaffektionen (Urticaria, Ekzem), während bei dem urtik. Oedem die Störungen in den Verdauungsorganen (Widerwille gegen Speise, Uebelkeit, Darmschmerzen) nicht vorzukommen scheinen.

Außer diesem einen der Herren Einsender haben sich alle übrigen fünf für „Trichinose“ ausgesprochen.

Ich selbst habe ebenfalls diese Diagnose gleich bei den ersten Fällen nach den Symptomen gestellt, ohne schon die äußeren Umstände (örtliche und zeitliche Begrenzung) zu kennen, und habe daraufhin die vorgeschriebene Anzeige gemacht.

Den Herren Kollegen, die ihre Meinung über die Natur der von mir skizzierten Epidemie an die Wochenchrift eingesandt haben, sage ich meinen besten Dank.

Dr. Schwantzer.

In der „Medizinischen Klinik“ haben Sie eine eigenartige Epidemie zur Diskussion gestellt. Ich gestatte mir dazu einige Bemerkungen. Daß es sich um eine Trichinenepidemie und um nichts anderes handelt, ist ganz zweifellos und wird der Kollege die Diagnose sicher durch die Exzision eines Stückchens Muskel leicht bestätigen können. Ich wundere mich nur, daß sie die Anfrage überhaupt zur Diskussion gestellt haben, da die Diagnose doch allein aus Oedem der Augenlider, Magenerscheinungen, Gliederschmerzen leicht und sicher zu stellen war. Es beweist, wie schwer es hält, an bestimmte bekannte Krankheitsbilder zu denken, wenn gewisse Symptomenkomplexe selten gefunden werden.

Daß aber die Diagnose „Trichinose“ ganz erhebliche Schwierigkeiten bieten kann, auch wenn von Anfang an an diese Erkrankung gedacht worden ist, lehrte folgende Beobachtung. Es handelt sich um eine Epidemie bei dem Küchen- uud Wartepersonal der Irrenanstalt Nietleben bei Halle a. S. im Januar oder Februar 1880. Veröffentlicht ist darüber meines Wissens nichts. Zuerst erkrankten zwei Küchenmädchen die zusammen mich, der ich damals Volontärarzt der Anstalt war, aufsuchten. Ich sprach einem Kollegen gegenüber sofort von Trichinose, da mir aus meiner Studienzeit im Sommer 1874 ein Fall aus der Frerichschen Klinik in lebhafter Erinnerung war. Beide Mädchen zeigten Oedem der Augenlider, sonst aber wenig Erscheinungen. Sie taten auch dann wieder ihren Dienst und das Oedem schwand bald. In den nächsten Tagen erkrankten mehrere Wärterinnen unter ganz unklaren Erscheinungen, einem atypischen Fieber mit sehr hohen Morgen- und niedrigen Abendtemperaturen. Die Diagnose schwankte sehr. Ich selbst, der ich immer an Trichinose dachte, mußte davon Abstand nehmen, da Gliederschmerzen vollkommen fehlten und diese doch zu dem Krankheitsbilde der Trichinose nach den allgemeinen Anschauungen gehören. Prof. Hitzig, damals Chef, stellte die Diagnose Typhus, der Internist in Halle, Prof. Weber, war schwankend, genug, die Sache war absolut unklar, bis etwa 8—10 Tage nach Erkrankung der Wärterinnen ein Wärter, und zwar meiner Abteilung, ganz leicht erkrankte, nur mit etwas Mattigkeit und Abgeschlagenheit, allgemeiner Unruhe, ohne Oedem des Gesichtes und Schmerzen in den Gliedern. Der Mann gab seine Erlaubnis zur Exzision eines Stückchens Muskelfleisches aus der Wadenmuskulatur und in diesem Stückchen fand ich zwei oder drei noch freiliegende Trichinen. Später starb die eine der Wärterinnen unter hohem Fieber und Somnolenz und die Autopsie ergab hochgradige Trichinose. Der erwähnte Frerichsche Fall, Sektion Prof. Orth, zeigte ebenfalls hochgradige Trichinose mit beginnender Einkapselung und ich erinnere mich noch genau, daß Frerichs die Sache bei der ersten klinischen Vorlesung in suspenso ließ, es sei aber doch möglich, daß Oedem der Augenlider und die Gliederschmerzen auf Trichinose schließen ließen, wenn es auch möglich sei, daß es sich um einen Typhus handeln könne. Es ist damals in Halle nur gelungen, festzustellen, daß die erkrankten Personen Würstchen in Halle privatim gekauft und in die Anstalt mitgebracht hatten. Ob alle, die von den Würstchen gegessen haben, erkrankt sind, weiß ich nicht mehr, jedenfalls sind in Halle und Umgebung damals Erkrankungen an Trichinose nicht vorgekommen beziehungsweise nicht diagnostiziert. Ohne die Exzision und später den Tod der einen Kranken wäre damals in Nietleben die Epidemie, die etwa zehn Personen betraf, sicher nicht aufgeklärt; konstatiert ist durch dieselbe, daß Gliederschmerzen, so wenig glaubhaft es erscheint, fehlen können.

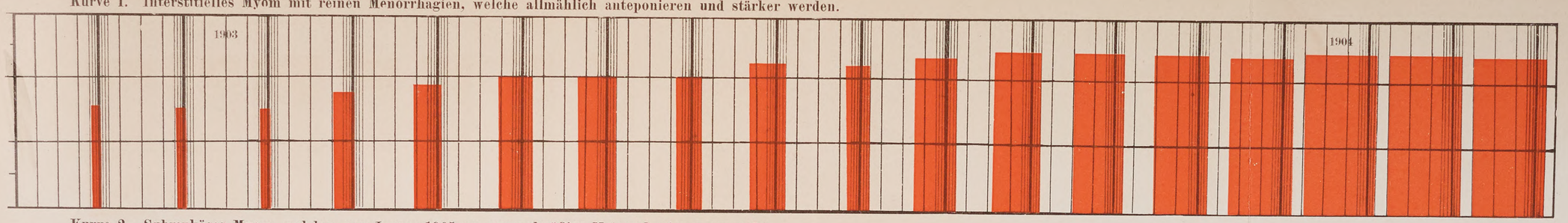
Pelizaeus (Kassel).

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

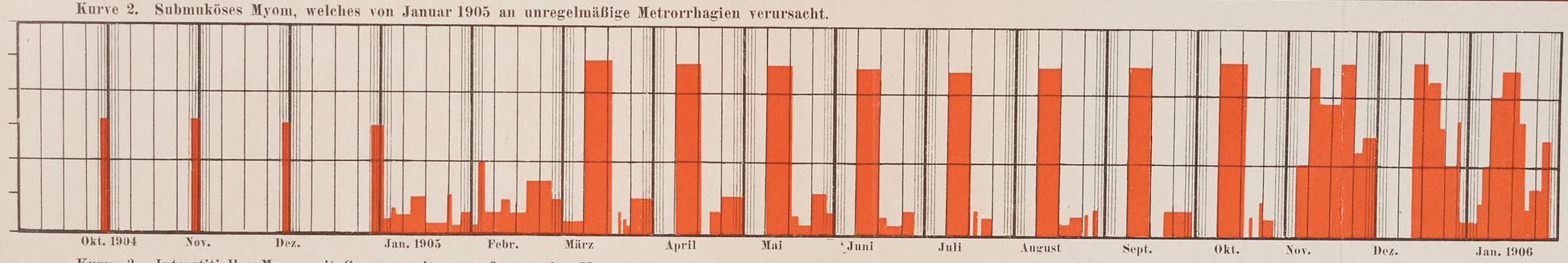
Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

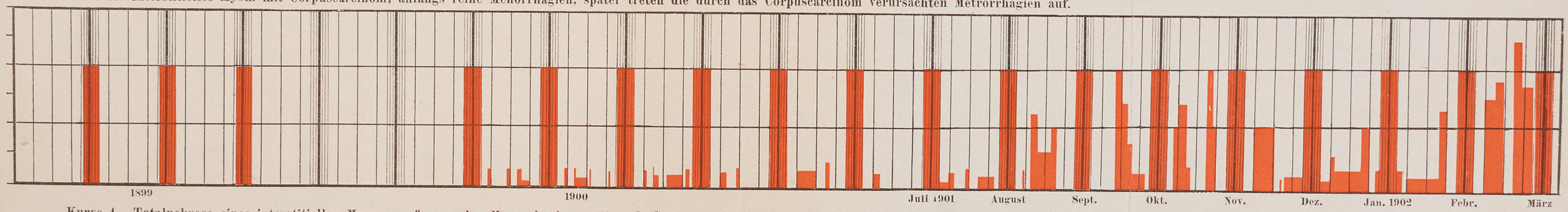
Kurve 1. Interstitielles Myom mit reinen Menorrhagien, welche allmählich anteponieren und stärker werden.



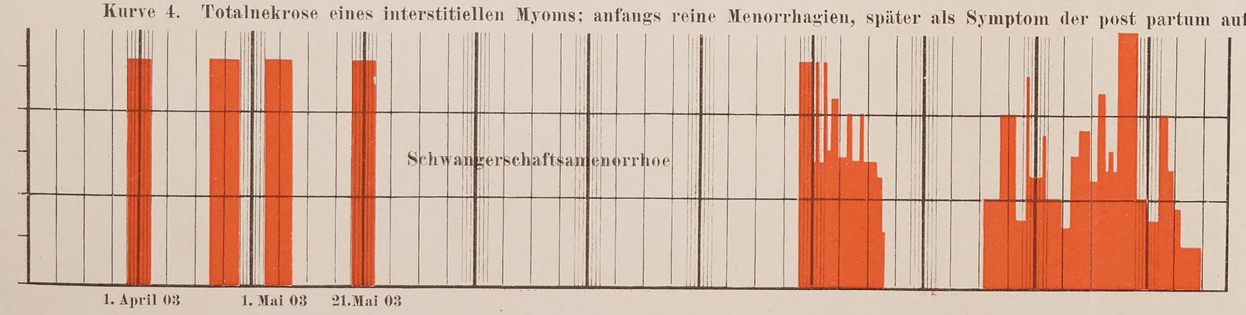
Kurve 2. Submuköses Myom, welches von Januar 1905 an unregelmäßige Metrorrhagien verursacht.



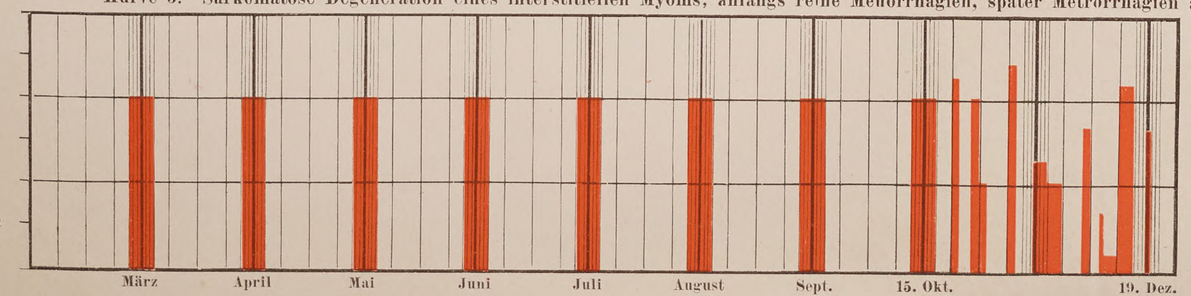
Kurve 3. Interstitielles Myom mit Corpuscarcinom; anfangs reine Menorrhagien, später treten die durch das Corpuscarcinom verursachten Metrorrhagien auf.



Kurve 4. Totalnekrose eines interstitiellen Myoms; anfangs reine Menorrhagien, später als Symptom der post partum auftretenden Totalnekrose reine Metrorrhagien.



Kurve 5. Sarkomatöse Degeneration eines interstitiellen Myoms; anfangs reine Menorrhagien, später Metrorrhagien als Symptom der sarkomatösen Degeneration.



Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin N. 24.

Digitized by Google

Digitized by Google

1. April 1906. II. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Originalien: Winter, Der Hausarzt beim Uterusmyom. L. Huismans, Ueber Hirntumoren und ihre Behandlung. (Fortsetzung.) , Zu den modernen Entbindungsoperationen. C. Ritter, Die Einwirkung des Adrenalins auf die Lymphgefäße. Hermes, Weitere Er- über Rückenmarksanästhesie mit Stovain und Novokain. P. Ewald, Zur Aetiologie und Therapie der Klumphand. F. Moses, Ueber handlung nach der Bierschen Methode. Küppers, Wasservorwärmer für Waschtische. A. Blaschko, Ueber Spirochätenbefunde im erkrankten Gewebe. – **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Biersche Stauungshyperämie. Frische Schußwunden der Gelenke. he Handgelenksdeformität. Basedowfall. Stovaïn und Kokaïn. Zelluloid als Wundverband. Zur Therapie erfrorener Hände. — **prechungen:** T. Cohn, Die palpablen Gebilde des normalen menschlichen Körpers und deren methodische Palpation. H. Snellen jr., rztlichen Heilmittel. — **Referate:** Zur Physiologie und Pathologie des lymphatischen Systems. Beiträge zur Kenntnis des Blutes. — Neumeister †. – Münchener Bericht. Wiener Bericht. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

er Frauenklinik der Universität Königsberg i. Pr.

er Hausarzt beim Uterusmyom [1])

von

G. Winter.

(Mit einer farbigen Tafel.)

! Vor ungefähr 7 Jahren habe ich in diesem Verein ag über Myomoperationen gehalten, in welchem ich äßen Standpunkt unserer Myomchirurgie in Bezug te und Indikation entwickelte. Es entsprang dieser n ersten Eindrücken, welche ich in Königsberg erorts übliche Myombehandlung empfangen hatte. r Ansicht wurden seiner Zeit viel zu wenig Myome rg operiert; die Gründe lagen in der von Hilde- geführten und von seinen Schülern konsequent n Ergotinbehandlung und in einer gewissen Ab- ines Vorgängers Dohrn gegen häufige und weit- erationen bei Myomen. Der Standpunkt unserer damals ziemlich allgemein der, daß die Myom- s ein lebensgefährlicher Eingriff nur beim Ver- anderen Behandlungsmethoden, speziell der Er- e, auszuführen sei; dementsprechend war das es Publikums in die Operation ebenfalls nur ein ch glaubte damals Ihnen und meinen Spezial- Grund der modernen Operationsresultate einen n Standpunkt empfehlen zu dürfen und habe en Anschauungen über die Indikationen zur on entwickelt. Inzwischen sind nun 7 Jahre gen, und die Ansichten sowohl der Aerzte als likums haben sich gründlich geändert. Ich stoße e auf die ablehnende Haltung des Hausarztes, Kranken bedarf es keines großen Ueberredens zu der notwendigen Operation zu veranlassen. e haben mir nun ein außergewöhnlich großes zugeführt; ich selbst habe weit über 1000 Myome zu begutachten gehabt. Dieses fast überreiche nich natürlich dazu gezwungen, mit dem Uterus- myom mich immer eingehender zu beschäftigen, und zwar nicht nur operativ, sondern auch wissenschaftlich. Es sind in der Pathologie des Myoms so unendlich viele Dinge unaufgeklärt, daß wir noch jetzt für das Allernotwendigste, für die Indikation zur Myomoperation, recht unsichere Grundlagen besitzen. Meine Untersuchungen haben sich vor allem auf drei Punkte bezogen: auf die wissenschaftliche Begründung der konservativen Myomoperationen [1]), auf die malignen und benignen Degenerationen des Uterusmyoms [2]) und schließlich auf die wissenschaftliche Begründung unserer Indikation zu den Myomoperationen [3]). Namentlich die auf den letzteren Gegenstand gerichteten Untersuchungen haben mich jahrelang beschäftigt und haben eine Reihe von auch für den Hausarzt interessanten Dingen geklärt. Ich halte es für sehr wichtig, daß auch der Arzt von dem weiteren Ausbau der Pathologie des Myoms Kenntnis nimmt, weil wir Operateure seiner Mithilfe in der Beobachtung der Kranken und bei der Indikationsstellung nicht entbehren können. Es ist ja zweifellos, daß der Facharzt neben dem operativen auch den diagnostischen und prognostischen Teil der Krankenbehandlung besser wird beherrschen können; eines fehlt ihm aber, d i. die regelmäßige Beobachtung der Kranken. Der Hausarzt wird den subjektiven Grad des Leidens, die psychischen und somatischen Folgen der Krankheit, den Grad der Beschränkung der Arbeitsfähigkeit und des Lebensgenusses viel besser beurteilen können, als der Spezialist, welcher die Kranke nur gelegentlich konsultativ sieht und mehr oder weniger auf Berichte angewiesen ist. Wie beim Uteruskarzinom, so sehe ich auch beim Myom in dem Zusammenwirken Beider das größte Heil für die Kranke. Wenn die Aufgabe des Hausarztes nun darin liegen soll, die Myomkranke auf ihrem langen Leidensgange zu beobachten und zu beraten und im gegebenen Moment den spezialistischen Rat zu erbitten, und wenn er eventuell die Operation empfehlen soll, so übernimmt er natürlich auch die Verantwortung, den richtigen Moment zur Operation nicht zu verpassen, eine Verantwortung, welche heute um so größer ist, als der Myomoperation keine wesentlichen Gefahren mehr anhaften. Es entspringt daraus für den Arzt die Aufgabe, sich mit den Fortschritten in der Myompathologie speziell im Hinblick auf

rtrag gehalten im Verein für wissenschaftliche Heilkunde Pr.

[1]) Ztschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 51.
[2]) Ibidem, Bd. 57.
[3]) Ibidem, Bd. 55.

Digitized by Google

die Indikation zur Operation vertraut zu machen, und wesentlich aus diesem Grunde möchte ich mir erlauben, Sie mit den Resultaten meiner neueren Untersuchungen über die wissenschaftliche Begründung der Indikationen bekannt zu machen.

Da in erster Linie unsere Indikationen zu den Operationen von den Resultaten derselben abhängen, so möchte ich mit einigen Worten meine persönlichen Operationsresultate mitteilen. Dabei will ich nicht erörtern, ob sie besser oder schlechter sind als die anderer Operateure, sondern Ihnen nur ein Urteil ermöglichen, was man heute mit Myomoperationen erreichen kann. An meiner Klinik sind in den 8 Jahren meiner hiesigen Tätigkeit (1. Oktober 1897 bis 1. Oktober 1905) 465 Myomoperationen ausgeführt und zwar wesentlich in Gestalt von vier Methoden:

1. Die vaginale konservative Methode. Unter 100 Fällen dieser Art habe ich eine Kranke verloren nach der Entfernung eines großen verjauchten Tumors mit Eröffnung der Bauchhöhle;

2. als vaginale radikale Methode (in Gestalt der vaginalen Uterusexstirpation). Unter 87 Operationen dieser Art habe ich zwei Kranke verloren; eine vor 6 Jahren an Infektion und eine vor 5 Jahren an embolischer Pneumonie;

3. als abdominale konservative Operation. Hier habe ich unter 29 Operationen eine Kranke vor 8 Jahren verloren an Infektion nach der Entfernung eines großen subserösen Myoms in der Schwangerschaft;

4. als abdominelle radikale Operation. Diese Operation, welche in Gestalt der supravaginalen Amputation von mir für die Entfernung der größeren Myome bevorzugt wird, ist im ganzen 223mal ausgeführt. Darunter habe ich persönlich 7 Todesfälle zu beklagen. Um ein Urteil über die stetig sich verbessernden Resultate gerade dieser wichtigsten Operation zu ermöglichen, führe ich an, daß 4 von diesen 7 Todesfällen sich im ersten Jahre meiner Tätigkeit ereigneten und 3 sich auf die übrigen 6 Jahre verteilen (der letzte vor zirka 4 Jahren) und daß ich (von einem Todesfall nach der Exstirpation eines total vereiterten Myoms abgesehen) auf eine Serie von zirka 120 genesenen Fällen zurückblicken kann.

Diese Resultate beweisen, daß heute keiner Myomoperation an sich mehr irgend eine besondere Gefahr anhaftet; [illegible] ein geübter Operateur heute einen unglücklichen Ausgang, so liegt er gewöhnlich in einer gefährlichen Komplikation des Myoms begründet. Wir können demnach mit vollem Recht die Indikation zur Myomoperation heute sehr weit stellen und dieselbe an Stelle der langweiligen und langwierigen und im Enderfolg doch unsicheren palliativen Behandlung setzen. Weiter dürfen wir aber nicht gehen. Die letzte Konsequenz unserer Operationsresultate, das Myom nun prinzipiell zu entfernen, darf nicht gezogen werden; sie würde unserer Auffassung von der klinischen Bedeutung dieser Neubildung nicht entsprechen.

Der Grundgedanke unserer Operationslehre muß immer der bleiben, daß das Myom an sich eine benigne Geschwulst ohne jede Bedeutung für den Gesamtorganismus ist. Das Myom kann schwere Blutungen machen, es kann durch intensive Schmerzen den Kranken unerträglich werden, es kann zu lebhaften Blasensymptomen führen, es kann malign und benign degenerieren, es kann zu schweren Herzerkrankungen führen; aber alles braucht es auch nicht zu tun, und es kommt für uns schließlich darauf hinaus, diejenigen Myome aus der Gesamtzahl auszusondern, welche durch irgend ein Symptom, durch eine Degeneration oder durch eine Komplikation der Trägerin verhängnisvoll werden.

Unsere Indikationen zu den Myomoperationen liegen in den Symptomen, den Degenerationen und den Komplikationen begründet.

Von den lokalen Symptomen beansprucht die größte Bedeutung, wegen ihrer Häufigkeit und ihrer Wirkung auf den Gesamtorganismus, die Blutung; zum Beweise dessen will ich anführen, daß von 753 Myomkranken 63 % abnorme Blutungen hatten; daran waren beteiligt

die subserösen Myome . . mit 45 %,
die interstitiellen . . . . mit 79 %,
die submukösen . . . . mit 89 %.

Unser Standpunkt in Bezug auf die Behandlung dieses Symptoms war nun bislang der, daß man die abnormen Blutungen, so lange sie mäßig waren, mit inneren Mitteln behandelte, namentlich mit Ergotin, und beim Versagen derselben oder beim Zunehmen der Blutungen zur Operation schritt. Man ließ sich im wesentlichen von der Stärke der Blutung und dem Grad der Anämie leiten; dabei blieb die Form der Blutung ganz unberücksichtigt. Meine Untersuchungen haben nun gelehrt, daß wir uns mit dem Unberücksichtigtlassen derselben eines sehr wichtigen klinischen Zeichens in der Beurteilung des Myoms begeben haben. Die Form der Blutung kann in der Tat einen sehr wichtigen Anhalt geben für unsere Indikationsstellung. Die Blutungen bei Myom treten in zwei verschiedenen Formen auf als Menorrhagie und Metrorrhagie. Die Menorrhagie ist die verstärkte Menstruationsblutung und hält sich eben immer an die Menstruation; sie kann aber länger dauern, stärker sein, anteponieren. (Kurve 1.) Die Metrorrhagie dagegen ist eine Blutung, welche garnichts mit der Menstruation zu tun hat, sondern gänzlich unabhängig von derselben eintritt als mehr oder weniger langdauernde intermittierende Blutung. (Kurve 2—5). Um den Aerzten die Unterscheidung zwischen den Menorrhagien und Metrorrhagien zu ermöglichen, bringe ich auf einer Beilage eine Reihe von Kurven; dieselben zeigen einmal den Typus der allerdings stark veränderten Menorrhagie, andererseits die gänzlich irreguläre Metrorrhagie; die Kurven mit Metrorrhagien entsprechen den wichtigsten Ursachen derselben. Alle Kurven sind möglichst genau nach dem Krankenjournal angefertigt. Da die in den Uterus eingeschalteten Myome ja nicht direkt bluten, sondern nur aus der veränderten Uterusschleimhaut, so wird die menstruelle Kongestion für gewöhnlich das auslösende Moment für die allerdings durch das anwesende Myom oft stark veränderte Menorrhagie sein; die Metrorrhagie ist aber unabhängig von der menstruellen Kongestion und setzt meistens eine besondere Ursache für die Blutung voraus. Ich habe nun die eigentlichen Ursachen der Metrorrhagie durch genaue anatomische Untersuchung der exstirpierten Myome zu eruieren versucht und habe dabei gefunden, daß dieselbe unter 52 Fällen

auf Karzinom	4mal	(Kurve 3)
„ Sarkom	2 „	(„ 5)
„ Totalnekrose . . .	2 „	(„ 4)
„ Polyp. muc.	1 „	
„ submuköse Entw. . .	27 „	(„ 2)

zurückzuführen war und daß sich in nur 16 Fällen keine besondere Ursache fand. Die Metrorrhagie wird also, und das möchte ich als wichtige Erfahrung aussprechen, nur in $^1/_3$ der Fälle durch das Myom an sich und in $^2/_3$ der Fälle durch eine Besonderheit im Myom erklärt, welche in 12 % in malignen Degenerationen liegt.

Ganz besonders bedenklich sind Blutungen in der Menopause. Für gewöhnlich blutet das Myom nicht mehr, wenn die senile Involution des myomatösen Uterus eingetreten ist; unter 16 Fällen von Blutung in der Menopause waren elfmal mehr weniger schwere Komplikationen vorhanden, darunter fünfmal maligne Degeneration.

Ganz anders steht es mit der reinen Menorrhagie, das heißt mit der veränderten Menstruation; 200 anatomisch genau untersuchte Fälle ergaben mir, daß in drei Viertel der Fälle das Myom allein die Ursache derselben gewesen ist und daß maligne Degenerationen nur in 2 % dahintersteckten.

Digitized by Google

raus geht einmal hervor, daß man der Form der Beachtung schenken muß, und weiter, daß bei letrorrhagien eine rein konservative Behandlung n Platz ist, sondern daß man entweder sofort n muß oder wenigstens durch genaue, Unterdie Ursache derselben gesucht werden muß. Bei agien kann man sich viel konservativer verhier entscheidet allein der Grad der Blutung und die Da wir hier keine akute Situation durch plötzlich de Blutungen haben, sondern die Anämie sich langwickelt, so kommt es hier wesentlich darauf an, unkt für die Operation richtig zu bestimmen. Das nun leider oft nicht, weder von den Aerzten, viel häufiger nicht von den Kranken. Unter 488 Myomkranken fand ich 210 deutlich anämisch und hwer, daß der richtige Moment eigentlich schon war und nur durch entsprechende Vorbehandlung er gewonnen werden konnte; ich habe 40mal bei Anämie operieren müssen und darunter 19mal bei moglobingehalt unter 50%.

die Bestimmung des Zeitpunkts zur Operation s weniger auf die Quantität des Blutverlustes als olgen desselben für den Körper an; es ist erstaunstarke Menorrhagien vertragen werden können, nische Erscheinungen hervorzurufen. Fühlen die ich nach der Menstruation nicht anämisch, so kann ost warten; sind in 2—4 Tagen die Folgen des tes überwunden, so kann man ebenfalls warten; dagegen 8 Tage und mehr, bis die Kranke ihr r gebildet hat, so wird es Zeit, und bleibt sie soim Beginn der nächsten Menstruation anämisch, höchste Zeit.

oglobinbestimmungen sind mit dem Hämoglobinoeicht auszuführen, daß man sie ebenfalls recht axi für die Bestimmung des Zeitpunkts verwerten t der Hämoglobingehalt unter 50%, so ist es Zeit eren; unter 20% ist eine größere Operation nicht Gefahr ausführbar; bis 30% herunter habe ich it gutem Erfolg operiert.

bjektiven Zeichen der Anämie sind natürlich u berücksichtigen.

eobachtung der Myomkranken im Hinblick ng hat demnach dafür zu sorgen,

die Kranken mit Metrorrhagien sofort neten Eingriffen, zum wenigsten diagner Natur, zugeführt werden,

bei Menorrhagien der Moment für die tion rechtzeitig fixiert wird.

weite lokale Hauptsymptom, welches das Myom irklichen Leiden macht und sehr häufig den Anfernung desselben gibt, ist der Schmerz; um keit desselben zu beweisen, will ich nur kurz aß 75% meiner Myomkranken über Schmerzen edensten Art klagen und daß ich 1/4 aller meiner ionen allein oder wenigstens vorwiegend wegen abe ausführen müssen. Bislang verhielten wir em Symptom so, daß leichtere Schmerzen mit eln, Badekuren usw. bekämpft wurden und nur, Mittel versagten, das Myom entfernt wurde. eur, welcher sich bemühte, mit dem exstirpierten der Hand nachträglich das Krankheitsbild sich n, erlebte nun bei diesem Vorgehen die größten ngen und mußte oft genug hinterher dasselbe erachten. In einem Fall z. B., wo man den rnt hatte, fand man unvermutet als Ursache es ein submuköses Myom, welches unschwer vativ operiert werden können; in einem anderen h, daß der Schmerz überhaupt nichts mit dem hatte, sondern von einer komplizierenden Adg herrührte, welche sehr wohl resorbierend hätte behandelt werden können; wieder in einem anderen Fall, wo man sich nach lange vergeblich durchgeführter innerer Behandlung erst zur Operation entschloß, fand man als Ursache der Schmerzen eine sarkomatöse Degeneration und hat vielleicht den richtigen Zeitpunkt zur Radikalheilung verpaßt. Jeder Operateur, welcher es mit seiner Indikationsstellung ernst nimmt, wird dieses Manko in der Beurteilung der Myomsymptome bedauern und mit ihm der Hausarzt, wenn er sieht, daß die Operation in einem Fall zu spät ausgeführt worden ist oder im anderen Falle hätte vermieden werden können. Ich habe nun versucht, dieses vielgestaltige Symptom anatomisch zu erklären, indem ich in jedem Fall Charakter, Sitz, Intensität des Schmerzes studierte und nachher ihn durch genaue Untersuchung des Präparats zu erklären suchte in der Absicht, aus bestimmten Schmerztypen vor der Operation die richtige Ursache desselben zu erkennen und dementsprechend die Indikation für die Operation aufzustellen. Es liegt ja in der Natur der Sache, daß mir mein Versuch keineswegs immer gelungen ist; ich glaube aber doch eine Reihe von Tatsachen feststellen zu können, welche dem Hausarzt eine richtige Beurteilung dieses Symptoms ermöglichen.

Statistisch will ich zunächst vorausschicken:

daß Schmerzen am häufigsten bei kleinen und am seltensten bei großen Myomen beobachtet wurden;

daß Schmerzen am seltensten bei submukösen und interstitiellen und am häufigsten bei subserösen Myomen sind.

Als wichtigstes Resultat hat sich ergeben, daß die Schmerzen, welche in Verbindung mit der Menstruation eintraten, eine ganz andere und meistens viel günstiger zu beurteilende Ursache haben als die unabhängig von derselben auftretenden. Reine Dysmenorrhoe hatten 15% der Myomkranken; die an 41 Fällen durchgeführte klinische und anatomische Untersuchung hat mir ergeben, daß in 2/3 aller Fälle das Myom allein diesen Schmerz verursacht hat, während in dem anderen Drittel Komplikationen ursächlich damit in Verbindung zu bringen waren.

Ganz anders steht es mit dem von der Menstruation zeitlich unabhängigen Schmerz; die an 47 Fällen durchgeführte klinische und anatomische Untersuchung hat ergeben, daß nur zwölfmal, also in nur 25%, sich keine andere Ursache als das Myom selbst fand, dagegen ab in den 35 anderen Fällen Ursachen, welche entweder mit dem Myom nichts zu tun hatten oder zufällige Komplikationen desselben darstellten. Dieselben waren

entzündliche Komplikationen im Parametrium, Peritoneum und Adnexen	19 mal
maligne Degeneration	5 mal
benigne Degeneration	6 mal
andere seltene Zustände	5 mal.

Diese Tatsachen ergeben nun den sehr wichtigen Anhaltspunkt,

daß man die reine Dysmenorrhoe viel günstiger beurteilen und meist als ein reines Myomsymptom auffassen kann,

daß die extramenstruellen Schmerzen meistens auf eine Komplikation hinweisen, welche z. B. in 10% der Fälle in maligner Degeneration besteht.

Wir haben hier denselben Unterschied, wie bei den Blutungen; auch dort war die mit der Menstruation auftretende Blutung meist reines Myomsymptom, die Metrorrhagie dagegen oft ein Zeichen von Komplikationen oder Degenerationen des Myoms.

Ich bin nun noch weiter gegangen und habe versucht, bestimmte Schmerztypen aufzustellen, welche die Erkennung der spezifischen Ursache gelegentlich vorher ermöglichen sollten; es würde mich zu weit führen, wenn ich Ihnen die-

Digitized by Google

selben hier schilderte; ich will nur kurz die Komplikationen aufführen, welche sich aus denselben vorher erkennen lassen und welche ich auch tatsächlich vorher erkannt habe: es sind Stieltorsion bei subserösem Myom, Karzinom im Corpus uteri bei Myom, submuköse Polypenbildung, sarkomatöse Degeneration, Totalnekrose des Myoms, Parametritis und Adnexerkrankung bei Myom. Ich brauche wohl nicht zu erwähnen, wie wichtig es für Arzt und Operateur ist, wenn er Zustände dieser Art vor der Operation erkennen und sie zur Grundlage seiner Indikationsstellung machen kann. Auf welche Weise die Operation der aufgefundenen besonderen Ursache des Schmerzes anzupassen ist, unterlasse ich hier anzuführen; es ist Sache des Operateurs.

Das letzte in der Trias der lokalen Myomsymptome sind die Blasenbeschwerden; sie treten in $^1/_3$ bis zur Hälfte aller Fälle auf und bilden sehr häufig den Grund für die Inanspruchnahme des ärztlichen Rats und nicht selten den Anlaß zur Operation; die Ursache für die Häufigkeit der Blasenbeschwerden liegt in den räumlichen Beziehungen der Blase zum Myom und in der davon abhängigen Beeinträchtigung der Kapazität und Funktion des Organs. Der Arzt steht hier einer bestimmten Blasenbeschwerde gegenüber und hat die Aufgabe, den Zusammenhang derselben mit dem Myom nachzuweisen oder auszuschließen. Man teilt die verschiedenen Blasenbeschwerden für diesen Zweck ein in

Tenesmus vesicae, das heißt vermehrter Drang zum Wasserlassen, sogenannter Blasendrang,
Dysurie, Schmerzen bei der Miktion,
Ischurie, Erschwerung oder Unvermögen, den Urin zu entleeren,
Inkontinenz, Unmöglichkeit, den Urin in der Blase zurückzuhalten.

Blasensymptome fanden sich in 46% und zwar
reiner Tenesmus in . . . . . 19 %,
reine Ischurie in 4,5%,
Dysurie in 9,5%,
Ischurie und Tenesmus in . . . 13 %.

Die Absicht, welche ich mit meinen Untersuchungen verfolgte, ging nun dahin, für jedes einzelne Symptom zu erforschen, ob es durch das Myom verursacht worden ist oder ob es einer anderen Erkrankung entspringt, also in erster Linie einer komplizierenden Zystitis; ich habe sie zu erreichen gesucht durch genaueste Untersuchung der Urinsedimente auf Blasenwandbestandteile und systematische Zystoskopie; in dieser Weise bin ich bei 117 Fällen verfahren.

Meine Resultate sind, getrennt für die einzelnen Blasensymptome, folgende:

Zunächst der reine Tenesmus. Die klinische Bedeutung dieses Blasendrucks ist nicht zu unterschätzen. Während er ja meistens nur eine lästige Beschwerde darstellt, welche die Kranken häufiger, als es ihnen angenehm ist, und oft zur unrechten Zeit auf das Nachtgeschirr treibt, gewinnt er eine Bedeutung, wenn er den Kranken die Nachtruhe nimmt; ich habe mehrfach Kranke behandelt, welche durch das häufige nächtliche Urinieren und die damit zusammenhängende Schlaflosigkeit derart von Kräften kamen, daß sie dringend Abhülfe verlangten, und habe dreimal allein wegen dieses Symptoms eingreifende Myomoperationen ausführen müssen. Unter 47 Fällen von Tenesmus habe ich als Ursache desselben gefunden 15mal Zystitis, 16mal räumliche Beeinträchtigung der Blase, 17mal keine besondere Ursache. Die praktischen Folgen dieser Analyse liegen auf der Hand; man hat nur das Recht, den Tenesmus auf das Myom allein zu beziehen, und von ihm aus, also eventuell durch Entfernung desselben, zu behandeln, wenn eine Zystitis auszuschließen ist und wenn die Palpation und Zystoskopie eine räumliche Beeinträchtigung der Blase objektiv nachweisen.

Eine andere Bedeutung hat die Dysurie, das ist die mehr oder weniger schmerzhafte Miktion; sie ist ein entzündliches Symptom, und dementsprechend überwiegen als erklärende Ursache dieses Symptoms die Schleimhauterkrankungen; ich fand unter 22 Fällen reiner Dysurie 18mal Zystitis, 2mal Ulzeration und nur 2mal keine besondere Ursache. Die Aufgabe des Arztes liegt hier in der Diagnose und Behandlung der komplizierenden Blasenerkrankung. Von dem Myom aus ist keine günstige Beeinflussung derselben zu erwarten: nur in dem Falle, wo es nicht gelingt, in der üblichen Weise die Zystitis zur Heilung zu bringen, weil die durch das Myom verzerrte und verunstaltete Blasenhöhlung der lokalen Behandlung nicht genügend zugänglich ist, könnte die Entfernung des Myoms in Frage kommen, um die Ausheilung einer schweren Zystitis zu erreichen.

Von allen Blasensymptomen hat die größte Bedeutung die Ischurie, die Erschwerung respektive Unmöglichkeit der Urinentleerung. Ihre Bedeutung liegt in dem sich vernotwendigenden Katheterismus, welcher, selbst in sachkundiger Hand, leicht Zystitis erzeugt, wenn er aber in den Händen des niederen Heilpersonals liegt oder, wie es aus meinen Fällen auch zu ersehen war, von den Laien selbst angewendet wird, regelmäßig zu schwerer Zystitis mit aszendierender Pyelitis führt. Manche Myomkranke hat bei dieser schließlich doch vermeidbaren Komplikation Gesundheit oder Leben eingebüßt. Die Ursache für die Ischurie ist immer eine mechanische und besteht in einer Kompression oder Ausziehung der Urethra respektive des Blasenhalses; in 30 Fällen konnte ich nachweisen, daß die Ursache 19mal in der tiefen, unverschieblichen Lage subperitoneal entwickelter Myome lag, 3mal durch ein in der Vagina liegendes submuköses Myom erzeugt wurde, 5mal auf Retroflexio oder Deszensus des myomatösen Uterus zurückzuführen war. Die ärztliche Aufgabe liegt bei dem Symptom der Ischurie zunächst in dem Nachweis des Myoms als Ursache desselben, was natürlich eine Untersuchung voraussetzt. Ich würde diese selbstverständliche Forderung nicht besonders betonen, wenn ich nicht einzelne Fälle erlebt hätte, wo Aerzte bei kleinen, äußerlich nicht auffallenden Tumoren, wahrscheinlich in der Annahme, daß es sich um eine hysterische Blasenlähmung handele, immer wieder katheterisiert hatten, bis die Kranken schließlich mit schwerer Zystitis von anderer Seite auf das Myom als die Ursache der Ischurie hingewiesen wurden.

Wenn das Myom als Ursache der Ischurie erkannt worden ist, so muß es im Hinblick auf die üblen Folgen des wiederholten Katheterismus entfernt werden. Das braucht nicht immer auf operativem Wege zu geschehen, sondern eventuell durch Reposition des Tumors aus dem Becken oder durch Korrektur der fehlerhaften Lage des myomatösen Uterus.

Als Résumé meiner Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Myom und Blasenkrankheiten möchte ich aussprechen, daß man sich nicht mehr mit den sogenannten „Blasenbeschwerden“ bei Myom als Indikation für eine operative Behandlung desselben begnügen darf, sondern daß man von den verschiedenartigen, aus den Angaben der Kranken sich ergebenden Blasenbeschwerden ausgehend, zunächst die besonderen Ursachen für dieselben eruieren muß. Nur dann, wenn das Myom mittelbar oder unmittelbar dieselben hervorgerufen hat, und nur dann, wenn dem Symptom eine ernstere klinische Bedeutung beizumessen ist, kann man eine Indikation zur Entfernung des Myoms damit begründen.

Damit sind die wichtigsten lokalen Symptome erschöpft. Die klinische Bedeutung des Myoms geht nun aber weit über die Störungen in den Genitalorganen hinaus; die Funktion und selbst der organische Aufbau entfernterer Organe wird nicht selten durch das Myom und seine Folgezustände erheblich beeinflußt, und es hieße die Bedeutung des Myoms gewaltig unterschätzen, wenn man nur an den lokalen Symptomen kleben bliebe und an den Störungen in entfernteren Organen achtlos vorüberginge. Es würde mich zu weit führen, alles für Aerzte Wissenswerte auch nur im Hinblick

Digitized by Google

ie Indikationsstellung mitzuteilen; dagegen halte ich es otwendig, Sie mit den Komplikationen seitens des ens genauer bekannt zu machen; sie gehören zu den igsten und sind nun soweit geklärt, daß man sie bei ndikationsstellung zur Myomoperation berücksichtigen Ich habe diese Beziehungen zwischen Myom und Herz hrem hypothetischen unsicheren Zustand durch einde Untersuchungen herauszubringen versucht und e Ihnen die Resultate derselben, namentlich soweit sie e Praxis wichtig sind, mitteilen.

Mein Material besteht aus 25 anatomischen und un- 300 sehr genauen klinischen Untersuchungen des ns bei Myomkranken. Das ältere anatomische Material twas zu wünschen übrig, die neuen Fälle sind sehr end untersucht. Die klinische Diagnose habe ich ihrer vielen Klippen, namentlich bei anämischen Myomn, ganz aus der Hand gegeben, und zwar an meinen en Lichtheim und seine Oberärzte Frohmann und leisch. Meine Erfahrung über die Schwierigkeit der se hat es mich nicht bereuen lassen, prinzipiell internen beten zu haben; erst durch die äußerst dankenswerte tützung dieser Herren ist es möglich gewesen, sichere te zu gewinnen; dieselben sind:

. Endokarditis habe ich anatomisch 4mal in ganz. ügigen Veränderungen ohne besondere Beeinträchtigung ppenmechanismus gefunden. Klappenfehler wurden bei 266 methodisch untersuchten Fällen 3mal gealle an der Mitralis; von diesen war das Vitium n Anschluß an einen Gelenkrheumatismus entstanden, für 1 auf 264 Fälle fehlt eine Erklärung. Ich stehe auf Grund meiner Erfahrungen nicht an zu be, daß ein Zusammenhang zwischen Myom und endochen Klappenfehlern nicht existiert.

Veränderungen im Myokard sind klinisch beh sehr schwer zu diagnostizieren und anatomisch en inneren Zusammenhang mit Myom deshalb mit zu prüfen, weil eine Reihe der Myomtoten an sepProzessen und nach langem Chloroformgebrauch, inwirkung auf die Herzmuskulatur wir kennen, gesind. Bei Anwendung allerstrengster Kritik, sowohl anatomischen und klinischen Untersuchungen, sowie zen zur Verfügung stehenden Literatur, hat sich Erachtens als unumstößlich richtig ergeben, daß das sich in zwei Fällen an der Myomerkrankung bekann:

braune Atrophie, wesentlich bei Personen, welche großen Tumoren schnell in ihrer Ernährung herunterommen sind, und

fettige Degeneration bei Personen mit langdauernschweren Blutungen.

Als dritte Gruppe von Herzveränderungen haben die Untersuchungen Dilatation der Herzhöhle erch habe sie 30mal beobachtet, alles natürlich von ischer Seite diagnostiziert, und kann eine Häufig5% konstatieren. Bei dieser Häufigkeit muß die ch dem inneren Zusammenhang auftauchen. Die liegt in den schweren Blutungen mit konsekutiver welche infolge schlechter Ernährung des Myokards laffung und Erweiterung der Höhle führten. Abavon, daß dieser Zusammenhang durchaus plaund von dem Pathologen auch für andere Krankschlechter Blutmischung, zum Beispiel Leukämie se, konstruiert wird, kann ich als weiteren Beweis daß von 23 Frauen mit Höhlenerweiterung 20 an ger starken Blutungen litten. Bei längerem Fortder Blutungen wird sich wohl Degeneration des hinzugesellen können.

iegen demnach jetzt Tatsachen genug vor, welche die Aufgabe zuweisen, der Myomkranken die raft ihres Herzens zu erhalten; diese Aufgabe wird um so wichtiger sein, wenn das Herz primär schon an seinen Klappen oder dem Myokard erkrankt war, ehe die schädigenden Einflüsse des Myoms, namentlich der Myomblutung, sich geltend machten. An uns Operateure tritt die wichtige Frage heran, ob wir imstande sind, durch die Myomoperation die schon bestehenden Herzveränderungen günstig zu beeinflussen oder gar zur Ausheilung zu bringen. Um dieselbe zu beantworten, habe ich eine Reihe von Myomkranken mit Herzveränderungen eine geraume Zeit nach der Operation von meinen internen Kollegen nachuntersuchen lassen. Die Zahl ist aus den bekannten Gründen, zu welchen bei mir die russische Provenienz vieler Kranken hinzukommt, nicht sehr groß; es sind 16 (3 Klappenfehler, 4 primäre Myokarditen, 9 Dilatationen).

Die Untersuchungen haben folgendes Resultat ergeben:

1. Der Klappenfehler als solcher bleibt unbeeinflußt, dagegen können seine Kompensationsstörungen durch Hebung des Allgemeinbefindens nach Beseitigung der Blutung auf lange Zeit verschwinden;

2. primäre, d. h. nicht mit dem Myom in ursächlichem Zusammenhang stehende Myokarditis bleibt unbeeinflußt;

3. anämische Dilatationen gehen zurück, sodaß mit der Besserung der Blutbeschaffenheit der Herzzustand wieder vollständig normal werden kann. Diese letzte Tatsache hat sicher große klinische Bedeutung.

Demnach stelle ich folgende Indikation zur Myomoperation bei Herzkranken auf:

Eine günstige Beeinflussung des endokarditischen Klappenfehlers ist nicht zu erwarten, dagegen kann man bei anämischen Myomkranken mit Herzfehlern durch Beseitigung der Blutung die Muskulatur im günstigen Zustande erhalten, ev. sogar sekundär anämische Dilatation beseitigen und beginnende Degeneration des Herzmuskels am Fortschreiten verhindern.

Primäre Myokarditis bei nicht anämischen Personen wird durch Entfernung des Myoms nicht beeinflußt; bei gleichzeitiger Anämie kann man voraussichtlich der Verfettung vorbeugen. Fettige Degeneration und braune Atrophie, welche im Verlaufe der Myomkrankheit auftreten, sind durch rechtzeitige Entfernung des Myoms günstig zu beeinflussen.

Anämische Dilatationen sind durch Beeinflussung der Blutung sicher zu heilen.

Bei Anerkennung dieser Tatsachen erwächst dem die Myomkranke überwachenden Arzte eine neue Aufgabe: Das Herz in seinem Bau und seiner Funktionskraft zu prüfen. Bei jeder Myomkranken, namentlich aber bei Frauen mit großen Tumoren und im Zustande der Anämie, muß das Herz sorgfältigst untersucht werden, um dasselbe nach Maßgabe der oben mitgeteilten Erfahrungssätze eventuell durch Myomoperation günstig zu beeinflussen. Die Sache steht heute umgekehrt als früher: das kranke Herz ist nicht eine Kontraindikation gegen die Myomoperation sondern gerade eine Indikation zu derselben; es fragt sich nur, wie weit man mit den Operationen bei krankem Herzen noch gehen kann und ob es doch nicht etwa eine Grenze für unser chirurgisches Handeln hier gibt. Dazu möchte ich auch meine persönlichen Erfahrungen sprechen lassen.

Ich habe 28mal bei krankem Herzen große Myomoperationen ausgeführt und zwar 7mal bei manifesten Klappenfehlern, wovon 2 starke Kompensationsstörungen zeigten; alle genasen, nur 2 bekamen kleine Lungenembolien mit konsekutiver zirkumskripter Pneumonie und Pleuritis; bei den beiden Kranken mit Kompensationsstörungen war die Operation wegen des Herzfehlers von anderen Operateuren abgelehnt worden. Ich habe 6mal bei Myokarditis operiert; keine Kranke bekam irgendwelche ernste Erscheinungen von seiten des Herzens. Weiter habe ich 15mal bei anämischer Dilatation operiert: einmal trat eine nicht sicher zu beurteilende embolische Pneumonie und einmal eine Thrombose

Digitized by Google

der Vena saphena auf. Ich glaube, daß diese Erfahrungen das Vertrauen zur Operation bei krankem Herzen rechtfertigen; freilich muß man auch die Grenze kennen. Ich habe nur einmal eine Operation wegen Herzfehler abgelehnt; die Kranke starb nach 5 Wochen in der Inneren Klinik an ihrem Herzfehler.

Der Grundgedanke meiner bisherigen Ausführungen war der, daß man in der Indikationsstellung für die Myomoperation von den lokalen und allgemeinen Symptomen ausgehen soll und daß man in dem Myom an sich nicht die Aufforderung zu einer Beseitigung desselben erblicken solle. Es fragt sich nun aber, ob bei voller Anerkennung dieses Satzes es doch nicht gewisse Klassen von Tumoren gibt, welche auch ohne Symptome chirurgische Interventionen verlangen. Ich glaube doch. Ich habe diese Fragen bei drei Arten von Myomen zu beantworten gesucht, welche mir erhöhte Bedeutung zu beanspruchen schienen:

1. Dünngestielte, subseröse Myome;
2. schnell wachsende Myome;
3. übermäßig große Myome.

Die subserösen, dünngestielten Myome sind, wie unsere Erfahrungen lehren, eine besondere Art von Myomen; sie nehmen eine andere Form an, sind vom Uterus und seinen Ernährungsphasen mehr weniger unabhängig, wachsen auf eigene Hand; kurz, sind mehr selbständige Tumoren. Andererseits unterliegen sie allen Komplikationen, Rückbildung usw. viel eher als interstitielle Myome. Ich habe die klinischen und anatomischen Folgezustände an 31 dünngestielten, subserösen Myomen studiert und gefunden, daß nur in der Hälfte der Fälle keine Abnormität sich fand, und das waren fast alles kleinere Tumoren, daß aber alle großen mehr weniger wichtige Komplikationen zeigen, z. B. 6% sarkomatöse Degeneration, 12% Stieldrehung, 12% Erweichung, 6% Nekrose, 6% Totaladhärenz usw. Es handelt sich demnach um Tumoren mit eigenen Gesetzen, und auf Grund dieser Erfahrungen stelle ich die Indikation auf:

Alle subserösen Myome mit höchstens halbhandtellergroßem Stiel prinzipiell, d. h. ohne daß sie Beschwerden machen, zu entfernen, sobald sie eine gewisse Größe, vielleicht Halbmannskopfgröße, erreicht haben.

Eine andere Klasse von Myomen, welche prinzipiell, d. h. ohne ein den chirurgischen Eingriff vernotwendigendes Symptom, gern operiert werden, sind die schnell wachsenden Myome; selbst bei an und für sich sehr zurückhaltenden Operateuren findet man diese Indikation angegeben. Die Gründe sind meistens: Furcht vor sarkomatöser Degeneration oder die Annahme, daß das Myom doch bald so groß werden müsse, daß es Beschwerden macht und dann doch operiert werden müsse. Ich habe mich von der erhöhten klinischen Bedeutung dieser Klasse von Myomen nicht überzeugen können. An der Hand von 22 klinisch und anatomisch genau untersuchten Fällen von schnell wachsenden Myomen hat sich ergeben, daß nur 1mal Sarkom und 3mal hochgradige Erweichung die Ursache war, sonst fand sich Gravidität und meistens keine besondere Ursache für das schnelle Wachstum. Ich kann deshalb diese ebenfalls in gewissem Sinne als prophylaktisch aufzufassende Indikation im Prinzip nicht anerkennen. Mehr Berücksichtigung findet das schnell wachsende Myom in der Menopause. Ich habe deren 5 operiert, von denen jedes mehr weniger hochgradige Veränderungen der Substanz, zufälligerweise aber kein Sarkom zeigte.

Eine weitere prinzipielle Berücksichtigung verlangt das exzessiv große Myom. Ich habe 26 sogenannte Riesentumoren gesehen und größtenteils operiert und dabei erfahren, daß der Mehrzahl, abgesehen von den eigentlichen Myomsymptomen, noch eine Klasse von Symptomen zukommt, welche sich auf mir nicht immer erklärliche Fernwirkungen beziehen: z. B. fanden sich Albuminurie, Abmagerung, Herzveränderungen, Dyspnoe nicht selten; Degeneration der Myomsubstanz, namentlich Erweichung, war sehr häufig vorhanden. Es ist mir nicht gelungen, ein besonderes Krankheitsbild dieser Riesentumoren zu umgrenzen, und an der Hand meiner persönlich gemachten Erfahrungen kann ich die prinzipielle Operation eines jeden großen Myoms nicht verlangen; sobald aber Störungen des Allgemeinbefindens in der bezeichneten Art auftreten, halte ich es für angezeigt, auch ohne lokale Symptome den Tumor zu entfernen.

Ich bin am Ende. Ich bin mir wohl bewußt, daß sich durch die Schlußfolgerungen, welche ich aus meinen Untersuchungen ziehen mußte, die Aufgaben des die Myomkranke überwachenden Arztes nicht erleichtert haben; sie gehen aber nicht über das hinaus, was ein Hausarzt leisten kann und im Interesse seiner Kranken gerne leistet; dabei betone ich noch einmal, daß die Myomkranke am besten ihr Heil in dem richtigen Zusammenwirken des Hausarztes und des Operateurs findet.

Aus der inneren Abteilung des St. Vincenzhauses in Cöln a. Rh.

Ueber Hirntumoren und ihre Behandlung

von

L. Huismans.

(Fortsetzung aus Nr. 12.)

6. Fall. Frau D., 35 Jahre alt, Hypophysistumor mit Akromegalie.

Die Patientin, die ich hier vorstelle, stellt den 3. Fall dar, den ich in meinem Artikel über Akromegalie 1903 in der Therapie der Gegenwart (9) veröffentlichte. In kurzen Zügen setzt sich das Krankheitsbild zusammen aus: Amenorrhoe seit 10 Jahren, fortwährende Müdigkeit Kopfschmerz, Erbrechen, seit 4 Jahren Verdickung der Hände und Füße, seit 3½ Jahren Abnahme der Sehkraft und typische Erscheinungen der Akromegalie mit Beteiligung anderer Blutdrüsen, Kyphoskoliose.

Für einen Tumor im Schädelinneren, und zwar der Hypophysis, sprechen die Augenstörungen in erster Linie. Bis zur Untersuchung durch mich hatte die indolente Patientin wenig über schlechtes Sehen geklagt, obwohl das linke Auge schon vollkommen amaurotisch war und auch die nasale rechte Netzhauthälfte jede Lichtempfindung eingebüßt hatte. Sehend war nur die temporale rechte Netzhauthälfte, dadurch konnte Patientin lesen und bei mäßiger Rechtsdrehung ziemlich gut sehen. Wie ich schon 1903 ableitete, handelte es sich damals um einen Hypophysistumor, der besonders nach links entwickelt war und nach links komprimierte. Der linke Tractus opticus wurde dadurch vollkommen ausgeschaltet, der rechte insoweit, als er die nasale Netzhauthälfte des linken Auges versorgte.

Der Tumor ist bis heute erheblich gewachsen, jetzt sind beide Augen blind durch den Druck auf das Chiasma. Beiderseits vollkommene Atrophia nerv. opt.

Für den Hypophysistumor spricht aber nicht allein die Atrophie beider Sehnerven. Auch die Steigerung der Patellarreflexe deutet darauf hin (cf. 7. Fall).

7. Fall. B., 26 Jahre alter Mann. Myxoedema infantile. Hypophysistumor ohne Akromegalie.

Der Patient wurde mir von Herrn Dr. Jung überwiesen und kam in unsere Poliklinik, weil er durch eine starke Abnahme der Sehkraft nicht mehr imstande war, seine bisherige Fabrikarbeit weiter zu verrichten. Größe 148 cm. Stimme nicht mutiert, Gesicht wachsfarben, gedunsen. Stirnhaut in zahlreiche Querfalten gelegt. Haut trocken. Haarausfall, Fehlen der Schilddrüse. Infantile Genitalien. Die Hände sind schmal und schlaff, keine deutliche Atrophie der Muskeln; die Röntgenuntersuchung ergibt eine normale Handwurzel, im Metakarpus sind die distalen, an den Phalangen sämtliche Epiphysenlinien noch nicht verknöchert, außerdem findet sich eine deutliche Verwischung der Knochenkonstruktur infolge Kalkschwund.

Beide Papillae nerv. opt. sehnig verfärbt, bläulich weiß, wie gestochen, mit engen Gefäßen. Es besteht eine binasale Hemianopsie.

Thyreoidtabletten ohne wesentliche Wirkung.

Bei der Frage, wodurch diese atrophischen Zustände im Sehnerven bedingt sind, kam nur ein Tumor der Hypophysis in Frage. Auf ihn sind die schon von Bernhardt (1)

Digitized by Google

r Mehrzahl seiner 5 Hypophysistumoren geschilderten nsymptome zu beziehen. Bernhardt beschrieb ferner gsamte Sprache (1. Fall von Petrine), Demenz und nmenheit (3. Fall von Eisenlohr).

Bei unseren Patienten besteht nun ein Komplex von einungen, der eine Einengung der Lokalisation erht. Es fanden sich nämlich beide Patellarreflexe stark gert, Fußklonus und Babinsky angedeutet. Da aus Symptomen auf eine Beeinträchtigung der Pyramiden- geschlossen werden mußte, suchten wir eine Ursache, eichzeitig auch die Sehnerven schädigen konnte und so auf die Hypophysis gewiesen, die bei abnormem tum nach vorne auf die Sehnervenkreuzung drückte rch Zerstörung der Kommissurfasern eine binasale opsie hervorrief, nach hinten die ventral im Pons verden Pyramidenbahnen komprimierte. Außerdem konnte iger Sicherheit eine Affektion der Hypophysis annen werden, weil ein Myxödem bestand und bei Erng einer Blutdrüse, hier der Schilddrüse, auch die übrigen s in Mitleidenschaft gezogen werden. (Pineles (10), (11).)

besteht also ein Tumor, eine Schwellung der Hypo- Möglicherweise bedeutet dieselbe nur ein vikariierendes n der Hypophysis in manche Funktionen der atro- Thyreoidea und stellt eine Hyperplasie mit Hyper- und Hypersekretion respektive normaler Sekretion dar. ffallend ist es ja nun, daß sich beim Patienten B. kromegalie findet. Schon Bernhardt (1) sah in der r von 1865—1881 Fälle von Tumor der Hypophysis scheinungen von Akromegalie. Wenngleich das Bild teren erst 1886 von Pierre Marie scharf umrissen so bleibt es doch auffallend, daß wir in den Krankenten bei Bernhardt kein Symptom erwähnt finden. er Zeit publizierte Kollarits (12) ähnliche Fälle.

ß eine Akromegalie sich entwickelt, hängt davon ein Ausfall der Hypophysisfunktion mit dem ysistumor verbunden ist. In meiner früheren) hatte ich schon darauf hingewiesen und gleichont, daß „rein anatomische Befunde an sich nichts

Denn ein Tumor, mag er selbst anatomisch eine sie der Drüsenelemente darstellen, hat darum doch e weiteres Hypersekretion spezifischer Körper zur ndererseits spricht fehlender Tumor respektive norße in keiner Weise für Untersekretion. Wir sind t imstande, allein durch die anatomische Untereiner Drüse uns ein Bild ihrer Leistungsfähigkeit uieren". Erst kürzlich fand Bleibtreu (13) eine lie bei vollkommenem Schwund der Hypophysis utung. Sein Fall beweist die Nichtigkeit meiner g über die Ursachen der Akromegalie.

ophysistumor mit Myxödem haben übrigens schon 10) u. A. beschrieben. Benda (14) und Woods on fanden, „daß wirklich zerstörende Hypophysisze entweder ohne Veränderungen des Knochenbaues en oder gar mit Zwergwuchs verbunden waren". rsteren Fall wird man doch wohl das Uebrigbleiben r Drüsensubstanz im Tumor annehmen müssen — es ja selbst in seinen Fällen normales Hypophysismalignen Tumor nach —; der Zwergwuchs eraber wie in anderen, so auch in unserem Falle hysistumor durch das komplizierende Myxoedem. hl bei Fall 6 wie auch in diesem 7. findet sich rung der Patellarreflexe, Fußklonus und Babinski.

A. Reh (15) waren die Patellarreflexe bei Hirnabgesetzt in 45%, gesteigert in 32%, in 9% cht auslösbar in den übrigen 14%). Die Steigerung ist die Folge der Kompression, welche der Tumor ysis in den angrenzenden Pyramidenbahnen des kt. Im Gegensatze dazu fehlte bei ausgesprochener Akromegalie der Patellarreflex häufig.[1]) Zur Erklärung dieser Erscheinung muß daran erinnert werden, daß bei Akromegalie sich sehr bald eine Dystrophia musculorum progressiva entwickelt und daß dadurch der Tonus in der Oberschenkelmuskulatur wegfällt. Ich schließe mich Fürstner an, der diesen fehlenden Tonus für das Fehlen des Patellarreflexes verantwortlich macht.

Andererseits ist es ja bekannt, daß bei Akromegalie häufig ein Tumor der Hypophysis fehlt. Nur der letztere kann eine Steigerung der Patellarreflexe hervorrufen, zum Ausfall derselben hat er keine direkte lokale Beziehung.

8. Fall. Fräulein W., 17 Jahre alt. Gliom am linken Corpus mammillare.

Vor 4 Monaten plötzlich Schmerzen in der linken Brustseite sowie Abnahme der Sehkraft. Nach längerer Behandlung auswärts war das Sehen so schlecht, daß Patientin geführt werden mußte. Bald traten Kopfschmerzen und Erbrechen auf, die ersteren zeigten sich besonders in der rechten Kopf- und Stirnseite.

Vor 14 Monaten hatte sie einen eigentümlichen Anfall, der darin bestand, daß die ganze linke Körperhälfte plötzlich gelähmt war. Nach einigen Tagen beim Essen Wiederholung desselben: sie konnte die Zunge nicht mehr bewegen, ein Stück Brot fiel ihr aus der linken Hand. Jeder Anfall begann später in der Zunge, griff auf den linken Arm und dann auf das linke Bein über, diese Glieder waren vorübergehend gelähmt.

Seit 6 Monaten keine Periode, starke Zunahme des Körpergewichts.

Bei der Aufnahme sämtliche innere Organe normal. Puls = 90, nirgends Motilitätsstörungen, insbesondere sämtliche Basisnerven normal.

Sicherer Gang, kein Romberg, kein Nystagmus, kein Intentionszittern.

Patellarreflexe beiderseits schwach, nur mit Jendrassik auslösbar, übrige Reflexe vorhanden und normal stark. Babinski negativ.

Sensibilität normal.

Pupillen maximal weit, im absolut dunklen Raum scheint zuweilen eine Empfindung für hell und dunkel vorhanden, auch verengern sich die Pupillen bei plötzlicher intensiver Beleuchtung vor dem Auge, werden aber sofort wieder weiter. Sonst werden die Pupillen zuweilen enger als die Folge einer Konvergenzbewegung. Bei der Augenspiegeluntersuchung ist der rechte Sehnerveneintritt in seinen Grenzen verwaschen und leicht getrübt, dabei an der Schläfenseite weißlich verfärbt. Gefäße eng (Neuritis optica regressiva mit Uebergang in Atrophie. Der linke Sehnerveneintritt ist weiß, ziemlich scharf begrenzt, Gefäße eng (Dr. Jung).

Im Hospital steigerten sich die Kopfschmerzen andauernd. Häufig Erbrechen. Vier Tage nach der Aufnahme plötzlich Anfall von Bewußtlosigkeit. Als Patientin wieder zu sich kam, fand sie sich im Bett, sie wußte nicht, was ihr passiert war. Keine Krämpfe, keine Lähmung. Kurz nach dem Anfall Puls = 64. Abends wieder Erbrechen.

Zwei Tage später Trepanation. Nach Bildung eines Hautperiostlappens (elektrische Fraise) wird auf die rechte Zentralwindung eingegangen. Dura stark gespannt. Es entleert sich nach ihrer Spaltung viel Zerebrospinalflüssigkeit, ein Tumor wird nicht gefunden. Nach der Operation Parese des linken Fazialis und des linken Beines.

Nach 14 Tagen erfolgt der Exitus unter zunehmendem Hirndruck (Puls = 122, Koma).

Die Autopsie ergab einen starken Hydrozephalus mit Erweiterung der Ventrikel und des Aquaeductus Sylvii. Großhirn, Zerebellum und Medulla ohne Anomalie. Im linken Corpus mammillare findet sich ein mandelförmiger, die Mittellinie etwas überschreitender, äußerst weicher Tumor, der sich mikroskopisch als ein zell- und gefäßreiches Gliom erweist. Auf weite Strecken kann man mikroskopisch das infiltrierende Tumorgewebe verfolgen.

Die Diagnose Tumor cerebri wurde in diesem Falle gestellt aus dem Erbrechen, Kopfschmerz, der Neuritis optica duplex mit ihren Folgeerscheinungen und aus den eigentümlichen Anfällen, welche von der Zunge ausgehend zu einer vorübergehenden Lähmung der linken Körperhälfte führten.

Als die subjektiven Beschwerden sich steigerten, wurde eine Trepanation beschlossen und dieselbe in der Gegend der rechten Zentralwindung ausgeführt. Sie sollte in erster Linie die Schmerzen lindern und erreichte auch zeitweise diesen Zweck. Eine Besserung des Sehvermögens konnte bei der bestehenden Atrophie beider Optici nicht erwartet werden.

[1]) Mendel, Berl. klin. Woch. 1900; Duchesneau, Tanzi, Nonne, Freund.

Digitized by Google

Die Anfälle, welche auf die rechte Zentralwindung hinweisen konnten, boten kein reines Bild der Jacksonschen Epilepsie, weil die Krämpfe fehlten. In neuerer Zeit mehren sich überhaupt die Beobachtungen, welche den diagnostischen Wert der typischen Jacksonschen Epilepsie einzuschränken imstande sind. Schon Oppenheim (2), Seite 197), betonte, daß Jacksonsche Epilepsie (neben Neuritis optica) auch bei Nephritis sich finden kann. Vorkastner (16) sah dieselbe bei Hirnblutung und bei Hysterie.

Interessant ist, daß der Tumor des linken Corpus mammillare zu vorübergehenden Bewußtseinsstörungen und Lähmungen der homologen Seite führte. Er hatte also wenig Beziehungen zum linken Pedunkulus. Da der Tumor die Mittellinie überschritt, könnte man versucht sein, ein durch denselben entstandenes temporäres Oedem des rechten Pedunkulus anzunehmen oder daran denken, daß das infiltrierende Gliom gerade rechts die Pyramidenbahnen im Pedunkulus stark alterierte. Wahrscheinlicher ist aber, daß alle diese Erscheinungen weniger durch den Tumor selbst, als vielmehr durch den begleitenden Hydrocephalus internus bedingt waren.

Fr. Schultze (17) machte besonders auf die Schwierigkeit respektive Unmöglichkeit der Unterscheidung des Hydrozephalus von Hirntumoren aufmerksam, welche in der hinteren Schädelgrube oder in der Gegend des III. Ventrikels sitzen und zugleich einen mehr oder minder starken Hydrozephalus hervorrufen.

Hemiplegia alternans fehlte, wie überhaupt jede dauernde Störung der Motilität.

Dauernde Paresen im linken Fazialis und im linken Bein entstanden erst nach der Trepanation der rechten Zentralwindung und durch die Operation.

9. Fall. L., 27 Jahre alt. Endothelioma arachnoidale zwischen Tentorium und Oberwurm des Kleinhirns.

Vor mehreren Wochen Ulcus molle mit Bubones dolentes. Heilung. Seit etwa 8 Tagen klagt Patient über Erbrechen, Uebelkeit, Appetitlosigkeit und mäßig starke Kopfschmerzen. Die letzteren machten bald die Aufnahme ins Vincenzhaus nötig.

Abb. 3 zu Fall 9.
Endothelioma arachnoidale zwischen Tentorium und Kleinhirn. Großhirnhemisphären auseinandergeklappt, starker Hydrocephalus internus sichtbar.

Hier fanden wir auf den Lungen, am Herzen und den übrigen inneren Organen keine Anomalie.

Auffallend war der Puls, der nur eine Frequenz von 50–55 pro Minute bot. Von Zeit zu Zeit spontan Erbrechen, sämtliche Reflexe sowie die Sensibilität normal. Nirgends Herdsymptome. Keine Stauungspapille, kein Nystagmus.

Der Puls stieg nun innerhalb 8 Tagen auf 140—160, der Kopfschmerz wurde unerträglich, bald stellte sich vollständiges Koma bei fehlendem Fieber ein.

Die Diagnose lautete mit großer Wahrscheinlichkeit auf Tumor cerebri, eine Meningitis oder einen Hydrozephalus glaubten wir ausschließen zu sollen.

Die Autopsie ergab starkes Hirnödem mit außerordentlicher Abplattung der Gyri, einen enormen Hydrocephalus internus und zwischen Tentorium und Oberwurm des Kleinhirns einen walnußgroßen, die Substanz des letzteren vor sich herschiebenden, leicht abhebbaren gelbweißlichen, etwas nach links entwickelten Tumor. Anatomisch handelt es sich offenbar um ein Endothelioma arachnoidale, analog dem im 4. Falle beschriebenen.

Tumoren dieser Größe können an Stellen, wo nicht direkt motorische Zentren ergriffen und zerstört werden oder wo nicht eine isolierte Druckwirkung ausgeübt wird, jahrelang latent verlaufen, das Gehirn paßt sich in seinen Druckverhältnissen der Geschwulst an (cf. 5. Fall).

Stauungspapille bestand nicht, obgleich doch gerade Tumoren der hinteren Schädelgrube, des Kleinhirns besonders, dieselbe frühzeitig veranlassen [Henschen (18) u. A.]. Die Erklärung liegt vielleicht darin, daß der Tumor bei unserem Patienten durch seinen eigentümlichen Sitz zum letalen Hydrozephalus und Hirnödem führte, ehe die Stauungspapille sich entwickeln konnte.

Auch andere Symptome, welche auf eine Kompression des Kleinhirnmittellappens deuten, fehlten. Nothnagels Versuche [zitiert nach Oppenheim (2)] ergaben nämlich, daß eine Durchtrennung der Fasern, welche durch den Wurm hindurch beide Kleinhirnhemisphären verbinden, in fast allen Fällen Schwindel und zerebellare Ataxie nach sich zogen. Bernhardt (1) fand die Inkoordination der Bewegung in 77 % der Kleinhirnmittellappen-, in 41 % der Hemisphärentumoren.

In unserem Falle hatte sich, da jegliche Koordinationsstörung fehlte, offenbar eine Anpassung an den Druck des Tumors vollzogen. Der Tod erfolgte durch Hirnödem nach starker Ausbildung eines Hydrocephalus internus, weil der relativ kleine Tumor die über ihm im Tentorium verlaufende Vena magna Galeni unwegsam machte. Damit war der venöse Rückfluß aus dem Gehirn größtenteils unterbunden und eine letale Stockung des Kreislaufs im Gehirn unausbleiblich.

Acht Tage vor seinem Tode hatte Patient noch als Ringofenarbeiter Dienst getan. Offenbar erfolgte zunächst eine Anpassung an die Kompression der Vena magna Galeni durch vikariierendes Eintreten anderer Venen und dann ziemlich plötzlich die letale Insuffizienz des venösen Abflusses.

10. Fall. St., 35 Jahre alter Mann. Neurofibrom im linken Kleinhirnbrückenwinkel.

Patient war früher nie krank. Nie Lues. Vor fünf Jahren Hufschlag gegen die rechte Gesichtshälfte — man findet auf der rechten Wange noch zwei kleine Narben. Im Anschluß an den Schlag bildete sich ein Zucken im linken Fazialis aus, das auch heute noch besteht. Zugleich klagte St. viel über Schwindel, starke Kopfschmerzen, Erbrechen und Abnahme des Gehörs auf dem linken Ohr.

Vor einem Monate will St. einen Schlaganfall erlitten haben, er wurde plötzlich bewußtlos und bemerkte beim Wiedererwachen, daß die linke Gesichtshälfte gelähmt war. Das Zucken ließ bedeutend nach; bedeutende Abnahme des Sehvermögens ebenso des Gehörs: links überhaupt keine Hörempfindung, rechts wird die Uhr nur dicht am Ohr gehört.

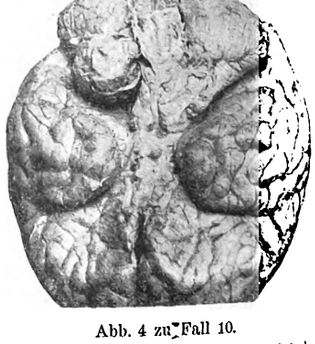


Abb. 4 zu Fall 10.
Fibroneurom im Kleinhirnbrückenwinkel.

Linker Fazialis inklusive Stirnäste paralytisch, hin und wieder tritt ein klonisches Zucken in demselben ein. Weicher Gaumen in seiner linken Hälfte gelähmt. Trigeminus und Augenmuskeln normal.

Beiderseits starke Stauungspapille. Patient sieht nur noch Schimmer, Licht und Schatten. Pupillen weit, träge reagierend. Starker Nystagmus.

Patellarreflexe beiderseits stark gesteigert, kein Fußklonus, kein Babinski, sehr unsicheres ataktisches Gehen.

Puls = 60—72. Im übrigen keine Erscheinungen von seiten des Nervensystems. Uebrige Organe normal. Im Urin 0.

1½ Monate später klagt St. über leichtes Kitzelgefühl im Gebiet des linken Infraorbitalis. Es entwickelt sich nun langsam eine vollständige Anästhesie im Gebiet des ganzen Trigeminus. Linke Kornea vollkommen unempfindlich.

Nach fünf Monaten Exitus unter allgemeinen Krämpfen. Völlige Blindheit bei erhaltener Motilität der Augen, völlige Lähmung des Nervus V. VII und VIII. Der Tic convulsif besteht bis zum Tode. In der letzten Zeit heftige Brechanfälle und unerträgliche Schmerzen im Hinterkopf.

Die Diagnose eines Tumors in der hinteren Schädelgrube gründete sich auf die Ausfallsymptome im Trigeminus, Akustikus und Fazialis und auf die zerebellare Ataxie. Auch die Steigerung der Patellar-

Digitized by Google

flexe ließ einen derartigen Sitz der Geschwulst annehmen, insofern sie ohl durch einen Druck auf die Pyramidenbahnen im Pons und in der edulla obl. bezogen werden mußte.

Die Autopsie ergab einen walnußgroßen derben höckerigen an r Innenseite des os petrosum direkt am Meatus acusticus internus ierten und in den Kleinhirnbrückenwinkel wuchernden Tumor. Linker igeminus durch den Druck vollkommen abgeplattet, ebenso der Akustikus d Fazialis, letztere sind nahe dem Meatus fest mit der Geschwulst verchsen. Pons und Medulla oblongata wurden wie die linke Kleinhirnnisphäre, zur Seite gedrängt und bildeten einen nach rechts konvexen gen. Pyramiden absteigend degeneriert. — Rechter Trigeminus an nem Austritt in eine weiche Geschwulst (Neurom?) umgewandelt. Abbildung.)

Wenn sich auch keine Zeichen eines verheilten Schädelches ergaben, so ist doch nicht von der Hand zu weisen, 3 durch den Hufschlag, den St. vor 5 Jahren erlitt, der ekte Anstoß zur Entwickelung der Geschwulst gegeben rde oder daß kongenitale Anlagen zur Entfaltung anegt wurden [Funkenstein (19)]. Eine ähnliche traische Genese finden wir bei Brückner[1]) und bei Kron (20).

Im übrigen läßt sich die Geschwulst am besten durch en kurzen Abstecher in die bis jetzt vorhandene und in ester Zeit besonders durch Henneberg und Koch (21), nkenstein (l. c.) Oppenheim[2]) um interessante Beobachgen bereicherte Literatur charakterisieren. Schon Stunde[3]), ney[4]), Petrina, Blessig und Virchow (Krankhafte Gevülste, berichten nach Bernhardt (1) über Tumoren chen Felsenbein, Kleinhin und Pons. Schon damals te neben dem Sarkom das Neurom des N. V. und bers des N. VIII. eine bedeutende Rolle.

In der Tat hat es sich häufig um Neurome gehandelt. fand besonders in den peripheren Teilen der Geschwulst chen bindewebigen Zügen Nervenfasern. Möglich es ja nun allerdings, daß diese Fasern nur als Reste nigen Basisnerven zu betrachten sind, welche eine Zeit abgeplattet die Geschwulst überzogen (cf. unseren Fall). dem ist das Vorkommen echter Neurome an der delbasis nicht zu bezweifeln, weil auch im Zentrum der ren nervöse Elemente nachgewiesen wurden [Henne- und Koch (21)]. Richtiger spricht man von Neuronen.

Nun ergaben sich aber für die Diagnostik und Therapie e merkwürdige Gesichtspunkte. Meist beschränkt sich ch eine Neurofibromatose, die peripher, multipel und subkutan auftritt, auf das spinokutane Neuron und an den Spinalganglien halt (Henneberg und Koch l. c.). n seltenen Fällen tritt sie auch intradural auf. Ist sie solitär an einem Nerven vorhanden, so könnte man re operative Behandlung denken. Sind dagegen bei uralen Neurofibromen Symptome vorhanden, welche ine Multiplizität derselben hindeuten, z. B. Fibroneuder Haut, dann ist schon deshalb von einem Eingriff hen, weil mit Wahrscheinlichkeit auch an anderen , besonders an den Rückenmarkwurzeln [Berggrün (34), enstein, Henneberg und Koch] Neurofibrome anmen werden müssen.

Die Affektion beider Akustizi, die ja auch in unserem estand, spricht allerdings nicht direkt für eine Multider Tumoren — sie beruhte bei unserem Patienten ktionsbefund nur auf der Kompression beider Akustizi, rigens schon häufiger beobachtet wurde. Brnns (22) allerdings eine Läsion des anderseitigen Hörnerven nstamm annehmen.

n Kleinhirnbrückenwinkel finden sich nicht nur Neuesp. Neurofibrome, sondern auch einfache Fibrome, Fibrosarkon, Fibropsammom, Myxosarkom, Zystosarkom [Henneberg und Koch (21)]. Die Tumoren dieses Winkels sind also nicht immer autochthon im Nerven entstanden, sondern dringen häufig als Sarkome der Dura mater resp. des Os petrosum erst sekundär in denselben ein und machen nun dieselben Symptome, wie die Neurome. Auch Tumoren in einer Hälfte des Pons verursachen das gleiche Krankheitsbild [Henneberg (23)]. Im Interesse der Demonstration unterblieb bei unserem Falle die mikroskopische Untersuchung des Tumors. — von Monakow hält sich für berechtigt (nach Henneberg und Koch), einen Kleinhirnbrückenwinkeltumor zu diagnostizieren, wenn neben Allgemeinsymptomen wie Kopfschmerz, Schwindel sich Stauungspapille, Zerebellarataxie, einseitige Parese der N. VIII, VII und V, weiterhin Blicklähmung (von Henneberg und Koch bestritten und auch bei unserem Patienten fehlend) und Dysarthrie einstellten. Hemiplegische Symptome und Erscheinungen von seiten der Medulla können vollständig fehlen.

Indessen ist das Bild doch nicht so stereotyp — man hat z. B. sogar mehrfach Paresen in den anderseitigen N. VII und V beobachtet.

Die periphere Lähmung des N. VII, die wir beobachteten, ist sehr charakteristisch für einen Sitz der Geschwulst am Meatus acusticus internus. Interessant war uns auch die Tatsache, daß die Pars mollis des Acusticofacialis zuerst insuffizient wurde, bevor die pars dura des eigentlichen N. VII wesentlich litt — die letztere war wohl schon durch den Druck des Tumors gereizt und zeigte das durch den Tric convulsif an, die Lähmung erfolgte aber erst, als auf dem linken Ohre schon völlige Taubheit bestand.

Die Kleinhirnbrückenwinkeltumoren sind häufig gutartig, abgekapselt und leicht ausschälbar. Diese Eigenschaften veranlaßten die Chirurgen an ihre operative Entfernung zu denken.

Gibson[1]) heilte angeblich einen Fall durch Operation Garré ging im Funkensteinschen Fall nach Fedor Krausescher (24) Methode auf den Tumor ein, der Patient starb nach 1½ Stunden. In der letzten Zeit vollführte u. A. Borchardt[2]) denselben Eingriff bei einer 45 Jahre alten Patientin. Er operierte in zwei Zeiten und konnte in operatione nicht sicher sagen, ob der sichtbare Tumor im Pons oder im Kleinhirnbrückenwinkel saß. Auslösung stumpf mit dem Finger und dem Löffel. Wegen starker Blutung Tampon, durch diesen und einen mäßigen Bluterguß compression der Medulla oblongata, Exitus nach 24 Stunden.

Es handelte sich in allen drei Fällen um extrazerebrale Tumoren der hinteren Schädelgrube. Trotzdem sind die Resultate sicherlich nicht befriedigend. Allerdings sah Borchardt (25) bei einem Cholesteatom der hinteren Schädelgrube, auf welches er sofort nach Abmeißelung des dünnen Okzipitale gelangte, einen ungemein günstigen Verlauf. Die Kopfschmerzen verschwanden, die Stauungspapille ging zurück, das Sehvermögen besserte sich von Woche zu Woche.“ Aber hier lagen die Verhältnisse auch anders als bei den Tumoren im Kleinhirnbrückenwinkel. Die Unsicherheit des Operateurs in dieser Tiefe, die Notwendigkeit der stumpfen Loslösung von Tumoren in der Nähe der Medulla oblongataa, dabei die Gefahr, im besten Falle [cf. Funkensteins (19) Autopsie] noch Tumorreste zurückzulassen, die drohende starke Blutung scheinen vorläufig selbst dem gewandtesten und glücklichsten Chirurgen ein Halt zuzurufen.

(Schluß folgt).

Berl. klin. Woch. 1867 S. 303.
Berl. klin. Woch 1890 S. 39.
Med. Ztschr. VII, Petersburg 1864.
Gaz. d. Hôp. 1866.

[1]) Edinburgh. med. Journ. 1896.
[2]) Berl. klin. Woch. 1905 S. 885.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Aus der Frauenklinik der Universität Greifswald.

Zu den modernen Entbindungsoperationen

von

A. Martin.

Am 16. Februar 1906 kam 7 Uhr die 26jährige R. W. zu Fuß zur Klinik. Sie war hier 1903 bei schwerer Eklampsie mit querem Fundalschnitt (sectio caesaria nach Fritsch) von einem lebenden Kind (2900 g) entbunden worden: afebriles Wochenbett. 1904 hatte sie nach 3 monatlicher Schwangerschaft unter mäßigen Beschwerden in der Klinik abortiert. Im September 1905 zum 3. Male schwanger war sie nach vollkommen beschwerdelosem Befinden am 13. Februar 1906 früh um 3 Uhr an qualvoller Verstopfung erkrankt. Der poliklinische Assistent fand die Schwangerschaft nicht gestört, jedenfalls keinen Blutabgang, keine Wehen, Herztöne normal. Das verordnete Abführmittel nahm die sehr eigenwillige Person nicht. Endlich am Abend des 16. Februar folgte sie dem Rat, in die Klinik einzutreten. Der Leib wurde mäßig stark aufgetrieben gefunden. Der Uterus enthielt anscheinend ungestört das Kind in Schädellage. Herztöne normal 140. Nach Darreichung eines Abführmittels wurde die sich ohne Beihülfe herum bewegende Person zu Bett gebracht und schlief alsbald augenscheinlich ruhig ein. Am 17. früh 7 Uhr wurde eine erhebliche Tympanie des Leibes bemerkt. Es stellte sich Erbrechen ein, das nach 2 Stunden kotig wurde. Mastdarmeinläufe erfolglos. Hinter den trommelartig aufgetriebenen Bauchdecken Differenzierung der Baucheingeweide nicht möglich. Magenspülung. In Chloroformnarkose Eröffnung des Leibes. In der Bauchhöhle frisches und geronnenes Blut. Das unversehrte Ei ist mit der Plazenta aus der geplatzten Narbe des Fundalschnittes in die Bauchhöhle gerückt, Reinigung der Bauchhöhle, Resektion der Narbe und Vernähung des Korpus. Der Uterus, dessen Höhle leer ist, kontrahiert sich gut. Es wurde auf die Exstirpation des Uterus verzichtet, weil kein Verdacht auf Sepsis vorlag. Mit Rücksicht auf die Jugend der Person wird von einer Sterilisierung Abstand genommen. Das Kind, Knabe, 42 cm lang, frisch tot. Plazenta vollkommen intakt. Genesung ohne Störung. Die Wöchnerin hat am 20. Tage p. p. die Klinik verlassen.

Diese Beobachtung beansprucht angesichts der heute so eifrig diskutierten Frage einer Eröffnung des hochschwangeren Uterus von der Scheide aus ein besonderes Interesse. Hofmeier bemängelt die Bezeichnung dieser Operation als Sectio caesarea vaginalis, nach meiner Ansicht mit gutem Grunde, angesichts des unverkennbaren Mißbrauchs, der damit getrieben wird. Spricht man doch schon von einer Sectio caesarea vaginalis bei einer Ausräumung eines frühmonatlichen unreifen Eies! Auch ich würde vorziehen, dann mit Bumm von einer Colpohystorotomie zu sprechen oder von einer Dührssenschen Methode. Denn Dührssen verdanken wir die Anregung, unter Ablösung der Blase und des vorderen Scheidengewölbes supperitoneal in den Uterus einzudringen und seine Höhle auszuräumen. Annehmbar erscheint mir, die Bezeichnung als Sectio caesarea vaginalis für die Entbindung lebensfähiger Früchte zu reservieren.

Die Technik dieses vaginalen Kaiserschnittes[1]) frappiert den Geübten durch ihre Einfachheit. Die Ablösung des vorderen Scheidengewölbes von dem Collum uteri, die Ablösung der Blase von dem physiologisch so stark aufgelockerten präzervikalen Bindegewebe und dem unteren Abschnitt der vorderen Wand des Uteruskörpers vollzieht sich leicht und unblutig. Bei der vertikalen Inzision in den Uterus ist es nicht immer notwendig, die Portio vaginalis zu spalten: eine für die spätere Konfiguration derselben wichtige Tatsache. Die Wunde im oberen Abschnitt der Zervix und im unteren Uterinsegment läßt sich eventuell in Etagen gut vernähen. Sie liegt unter dem Peritoneum und kann bei Verdacht auf Infektion einfach und ohne nennenswerte Beeinträchtigung des Endresultats dräniert werden.

[1]) Die einschlägigen Erfahrungen der Greifswalder Frauenklinik sowohl bei der Sectio caesarea vaginalis als bei der Hebotomie werden an anderer Stelle in extenso veröffentlicht werden.

Naturgemäß wächst die Schwierigkeit, wenn man den vaginalen Kaiserschnitt ausführen muß, ehe regelmäßige Uteruskontraktionen begonnen haben. Bis jetzt ist es uns gelungen, durch energische Uterusreizung (Massage, heiße Spülungen, Ergotin) die Gefahr einer Atonie zu überwinden. Die Inzisionswunde hört nach Vollendung der Naht auf zu bluten.

Jedenfalls bleibt der Eingriff als Regel extraperitoneal: das bleibt der große Vorzug desselben gegenüber dem klassischen Kaiserschnitt. Führt man ihn aus, nachdem man durch einen paravaginalen Hilfsschnitt das Scheidengewölbe frei gelegt hat, so wird das Operationsfeld in ausgedehnter Weise auch der Kontrolle des Auges zugänglich.

Wie die eingangs mitgeteilte Erfahrung lehrt — sie bestätigt nur die nicht kleine Reihe der bekannt gegebenen gleichen Erfahrungen nach den verschiedenen Schnittführungen bei dem klassischen Kaiserschnitt — muß man bei der Spaltung des hochschwangeren Uteruskörpers mit der Sprengung der Narbe bei erneuter Schwangerschaft rechnen. Der vaginale Kaiserschnitt schließt einen Teil der Gefahr aus, denn wenn es wirklich einmal dazu käme, daß die Inzision in das untere Uterinsegment bei einer späteren Schwangerschaft berstet — so liegt die Wunde extraperitoneal.

Es liegt nahe, sich durch die Leichtigkeit der Ausführung der Operation zu einer ausgiebigeren Verwendung derselben in der Praxis verleiten zu lassen. Davor möchte auch ich dringend warnen, denn ohne ausgiebige Vorbereitung und Assistenz stellen sich Schwierigkeiten aller Art (Orientierung?) nicht allein dem Ungeübten in sehr unbequemer Weise entgegen. Für heute halte ich die Operation noch nicht für geeignet als Operation der allgemeinen Praxis empfohlen zu werden. Wenn wir aber daran denken, mit welchem Erfolge schon zum Beispiel die Dammplastik in den letzten 4 Jahrzehnten zu einer segensreichen Operation in der allgemeinen Praxis gekommen ist, wenn wir die Entwickelung der Behandlung der Placenta praevia verfolgen, dank derer die Mortalität dieser verhängnisvollen Schwangerschaftskomplikation von 20% auf 5% herunter gegangen ist, so bin ich um so mehr geneigt, der kommenden Generation der praktischen Aerzte die Colpohysterotomie frei zu geben, als unsere Schüler durch die Uebungen in der gynäkologischen Operationstechnik am Phantom dafür ebenso oder noch besser vorbereitet sind wie für die Mehrzahl operativer Eingriffe überhaupt.

Als die Domäne des vaginalen Kaiserschnittes betrachte ich die Eklampsie, die Fälle von Kollaps bei Herz und Lungenkrankheiten, auch die Erkrankungen der Mutter soweit sie die unmittelbare Entbindung erfordern, selbst eventuell im Beginn einer Genitalinfektion.

Wenn in dem Kampf für das Recht des Kindes am Leben der Colpohysterotomie eben im Interesse des Kindes eine große Rolle zugeschrieben wird, so kann ich mich dieser Auffassung nur in beschränkter Weise anschließen. Das Symptom, an welchem wir die Störung des plazentaren Kreislaufes vornehmlich kontrollieren, die Herztöne, bereiten uns, das können wir nicht verkennen, sehr viele Täuschungen. Anderseits ist das Ergebnis der Autopsie bei „sehr asphyktisch geborenen, nicht zum Leben gebrachten“ Kindern nur zu häufig ein absolut unbefriedigendes. Jedenfalls sollte da, wo die Störung des plazentaren Kreislaufes bemerkbar wird, nicht übersehen werden, daß wir die Ursachen derselben nur zu oft zunächst zu diagnostizieren noch nicht imstande sind. Wir haben kein handgreifliches Zeichen dafür, wie weit die Lebensenergie des Kindes schon kompromittiert ist. Man muß sich hüten, einen solchen Eingriff auszuführen, wenn man nicht vorher darauf rechnen kann, das Kind durch eine solche Operation lebend zur Welt zu befördern!

Digitized by Google

Mit Hofmeier lehne ich für die Behandlung der enta praevia den vaginalen Kaiserschnitt ab. Die euryse gilt mir als „die" Therapie dieser Komplikation. Atonie des durch kräftige Kontraktionen noch nicht vorteten Uterus bleibt als ernsteste Gefahr für die Colporotomie zu berücksichtigen.

* * *

Die Frage der Becken erweiternden Operationen urch die Hebotomie eine überraschende Entwickelung ren, die Durchsägung des Os pubis statt der Spaltder Symphysis pubis, der Symphysiotomie.

Das Material der Greifswalder Klinik bietet uns sehr die Indikation zu einer Beckenerweiterung. Wir haben dem Durchschnitt nicht fernstehende Zahl enger Becken. ier mich überraschenden Weise verlaufen aber diese ergleich zu dem Berliner Material bei geduldigem Abn unverhältnismäßig häufig spontan, mit gutem Erfolg utter und Kind.

Der Einschlag, welchen die polnischen Schnitterfrauen ser pommersches Material liefern, bestätigt die von Fachgenossen in Polen gemachten Beobachtungen, ort unverhältnismäßig häufig die Kinder dieser Frauen end stark konfigurable Köpfe haben, sodaß sie selbst rmaler Größenentwickelung doch auch spontan durch lchsweise hochgradig verengte Becken hindurch ge werden. Darin liegt die Erklärung dafür, daß ich ngsam der Frage näher treten kann, wie weit diese erweiternden Operationen die Einleitung der Früh und die prophylaktische Wendung und die Perforation enden Kindes ersetzen sollen.

m 17. Januar 1906 kam eine 27jährige IV p. zur Klinik. — Sie hatte ntan aber sehr schwer ein totes Kind geboren. 1900 war sie sehr it Forzeps entbunden worden von einem übertragenen Kind mit unch hartem Kopfe. Das Kind starb intra partum ab. 1901 stellte sich ein ungewöhnlich mäßig entwickeltes Kind in Stirnlage. Ueber die , die Stirnlage umzuwandeln, starb das Kind ab: es wurde perforiert. richtet sie, seit April 1905 schwanger zu sein. Das Kind lag Kopf war unverkennbar von ungewöhnlicher Härte und entiner Größe nach ungefähr der Entwickelung ad terminum. Plattches Becken mit einer Konjugata vera von p.p. 9, bei sehr massig entSkelett. Mit Rücksicht auf die durch die vorausgegangene Ergründete Annahme, daß auch dieses Kind mit seinem harten en Kopf kaum lebend geboren werden könnte, daß anderseits Angaben über den Konzeptionstermin ohnehin von einer Frühum noch gesprochen werden konnte, wurde die Entbindung durch ie nach spontanem Geburtsbeginn in Aussicht genommen. Am sprang die Blase, während das Mädchen heiter plaudernd beim saß. Es fiel sofort die Nabelschnur vor, daneben war der linke dem dreimarkstückgroßen Muttermund erreichbar. Unter kräftigen rweiterte sich während der Vorbereitungen zur Operation der nd, ohne daß die Nabelschnur komprimiert wurde. Zur Hebode die Spitze des Messers über dem linken horizontalen Schamder Mitte zwischen Symphyse und Tuber pubicum bis an den ambeinrand eingestochen. Durch dieses Loch wurde die sichelnadel von Döderlein auf das Os pubis vorgeschoben. Unter der von der Scheide aus an die Innenwand des linken s vorgedrängten Finger wird die Nadel am Knochen entlang nteren Rand des linken Schambogenschenkels vorgeschoben. die Nadel etwa da, wo das distale Ende des Corpus cavernosum ermutet werden kann, dann unter die äußere Haut auswärts ken großen Schamlippe gebracht, nachdem diese Schamlippe weit nach der rechten Seite hin verschoben. Die Haut wird nadel mit der Spitze des Messers gespalten, eine Giglische hakt und mühelos hinter dem Schambein nach oben durchgeDie Durchsägung erfolgt ohne Aufenthalt. Es blutet nicht erdem oberen Hautloch. Die Wunde in dem Schambein klafft 2 cm. Inzwischen ist die Nabelschnur in großer Ausdehnung ide gefallen. Extraktion des Kindes an dem linken Fuß in age. Der Kopf wird mit dem Hinterhaupt nach rechts, nicht liche Mühe durch kombinierten Handgriff entwickelt. Es ensfähig zur Welt und schreit alsbald. Der Spalt in dem klafft vier Querfinger breit, während im Verlauf der Kopfentas linke Bein mit geziemender Vorsicht abduziert gehalten r. Durch Adduktion des linken Beines werden dann die Knochenenden des Schambeins so dicht aneinander gebracht, daß der Spalt weniger als 0,5 cm klafft. Ein zusammengeschlagenes Bettlaken wird um das Becken gewickelt; es fixiert die Knochenwundränder in dieser Lage. Da die Plazenta nach 2½ Stunden nicht spontan folgt, wird sie im Aetherrausch exprimiert. Dabei wird auch von innen konstatiert, daß sowohl an dem linken Hüftkreuzbeingelenk als an dem durchsägten Schambein die Knochenränder dicht aneinander liegen. Ein Bluterguß wird an keiner dieser Stellen wahrgenommen. Die Blutung aus dem oberen Einstich steht auf Digitalkompression. Auswärts von der linken großen Schamlippe hat sich ein pflaumengroßes subkutanes Hämatom entwickelt.

Das Wochenbett ist ohne wesentliche Störung verlaufen. Das zuerst um das Becken gelegte Tuch wird durch eine Gummibinde ersetzt. Da diese aber der Wöchnerin unbequem ist, wird ein Heftpflasterverband umgelegt. Das Hämatom am unteren Schambogenrand entleert andauernd blutig seröse Flüssigkeit durch den extra labial liegenden Einstich. Ohne fieberhafte Reaktion schmilzt das Hämatom schließlich puriform ein und muß am 19. Tage p. p. durch Inzision entleert werden. Die Wöchnerin nährt ihren Knaben, der bei einer Länge von 49 cm und einem Gewicht von 2600 g in der Tat einen ungewönlich harten Kopf mit festgeschlossenen Nähten hat. Wöchnerin verläßt am 22. Tag das Bett. Sie geht ohne Beschwerden, abgesehen von einem auf Befragen zugestandenen Wehgefühl im Lauf des N. Ischiadicus. Die Schambeinwunde klafft etwa 0,3 cm, die Wundränder sind nur wenig gegeneinander verschoben. Das linke Hüftkreuzbeingelenk ist schmerzlos konsolidiert. Entlassung am 30. Tage.

Die Hebotomie, für welche das Vorgehen nach Döderlein und Bumm mir als das gegebene erscheint, ist in der Tat so einfach, daß das Ziel der Beckenerweiterung in kurzer Frist erreicht wird. Der Gewinn an Raum ist unverkennbar erheblich. Dennoch machte die Entwickelung des Kopfes dieses nicht ausgetragenen Kindes einen gewissen Kraftaufwand notwendig.

Ich hatte den Eindruck, daß an dem Klaffen der Schambeinwunde nicht so sehr der Druck auf den Kopf von oben als die Rotation des linken Oberschenkels beteiligt war. Ich nehme an, daß die Kapsel des Ileosakralgelenkes in ihrem vorderen Abschnitt dabei eingerissen ist und daß schließlich nur an der hinteren Seite Gelenkkapsel und die an der hinteren Seite liegenden Bandmassen das linke Darmbein festgehalten haben.

Gegenüber der Symphyseotomie bleibt sicher der Umstand von ausschlaggebender Bedeutung, daß die Knochenwunde von der Blase und der Urethra fern liegt. Die Knochenwunde kommt, wenn subkutan angelegt, weder mit den Genitalorganen noch den Harnwegen in Berührung.

Ueber die dauernde Erweiterung des Beckens durch die Hebotonie, wie sie durch die Symphysiotomie erzielt wird, stehen Erfahrungen noch aus.

Wird die Hebotomie eine Operation des praktischen Arztes werden?

Zunächst muß ich hoffen, daß die entsprechenden Versuche mit aller gebotenen Vorsicht angestellt werden, damit nicht ein beklagenswerter Rückschlag die Entwickelung des so aussichtsvollen geburtshilflichen Eingriffes gefährdet. Das Gelingen der Hebotomie als Operation setzt natürlich Asepsis voraus; andernfalls ist sie ebenso verhängnisvoll, wie jeder andere Eingriff. Technisch ist sie leicht zu lehren, sodaß der gewandte Geburtshelfer sie mit geringer Assistenz auszuführen in der Lage ist. Auch der Heilungsverlauf begründet nach den vorliegenden Beobachtungen die Hoffnung, daß eine dauernde Funktionsstörung des Beckens damit nicht verbunden ist. Ueber den Zuwachs an Raum haben Tandler, Sellheim und Kannegießer instruktive Untersuchungen veröffentlicht. Noch fehlt aber die praktische Erprobung, sodaß namentlich inbezug auf die Abgrenzung des beckenerweiternden Effektes große Zurückhaltung geboten ist. Soviel ich die bisherigen Mitteilungen übersehe, ist die Wirkung der Abduktion des betreffenden Beines nicht so berücksichtigt worden[1]), wie es mir nach meinen Beobachtungen bedeutungsvoll erscheint.

[1]) Nur v. d. Velde geht darauf ein.

Digitized by Google

Erst wenn ausgiebige Erfahrungen in den Kliniken gewonnen sind, wird es möglich sein, die Indikation der Hebotomie so genau zu präzisieren, daß man im gegebenen Fall in der Praxis sein Handeln in dieser Beziehung bestimmen kann.

Die Möglichkeit der Kombination beider Eingriffe, der Hebotomie und der Colpohysterotomie, hat Sellheim praktisch erprobt: aprioristische Bedenken vermag ich nicht zu erkennen. Ich halte es für wahrscheinlich, daß durch diese Operationen die künstliche Frühgeburt, die prophylaktische Wendung, die Perforation des lebenden Kindes in der Tat nach und nach in die Reihe der historischen Eingriffe verschoben werden.

Ich sehe die Schwierigkeit der Colpohysterotomie und der Hebotomie nicht auf Seiten der Mutter, sondern auf Seiten des Kindes. Das enge Becken als solches, die unvollkommene Erweiterung der Zervix sind wir imstande zu überwinden. Bedenklicher bleibt die Atonie des Uterus, denn wenn wir das Ei entfernen, ohne die Blutung anders als in letzter Instanz durch die Uterusexstirpation der Uterus zu überwinden, so würde ich darin eine sehr bedenkliche Beigabe der sonst so handlichen neuen Entbindungsoperationen erblicken.

Unsere Diagnose der dem Kinde drohenden Gefahren steht unverkennbar noch auf schwachen Füßen. Wie oft greifen wir zur Zange, wenn die Frequenz der Herztöne stockt, Mekonium abgeht — und entwickeln ein überaus lebenskräftiges Kind — wie oft greifen wir ein bei mäßig starker Kopfgeschwulst, bei guten Herztönen und entwickeln ohne eine erhebliche Schwierigkeit ein absterbendes (asphyktisch — nicht zu belebendes!) Kind! — für dessen Tod weder die Autopsie noch das Verhalten der Mutter eine Erklärung gibt.

Diese Erfahrungen zwingen zu großer Zurückhaltung, ehe wir Colpohysterotomie und Hebotomie unseren Kollegen in der Praxis als Schuloperationen empfehlen.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Greifswald.

Die Einwirkung des Adrenalins auf die Lymphgefäße

von

Carl Ritter.

Gelegentlich einiger Versuche zur Prüfung, ob nach Adrenalininjektionen nachträglich eine reaktive Hyperämie entsteht, machte ich eine Beobachtung, auf die meines Wissens bisher von anderer Seite noch nicht aufmerksam gemacht ist.

Ich spritze ½–1 ccm einer 1:5000,0 Adrenalin- oder Paranephrinlösung (also 1 ccm einer Lösung: Adrenalin 1:1000,0 1 ccm, 0,9 %ige physiologische Kochsalzlösung 4 ccm) in Quaddelform in die Haut des Vorderarms eines Mannes, z. B. an der Radialseite eben oberhalb des Handgelenkes an einer venenfreien Partie ein. Sofort bildet sich eine stark anämische Stelle, an der man sehr bald ausnahmslos eine Gänsehaut bemerkt.

Diese Quaddel verbreitert sich im Laufe von 10—15 Minuten nach allen Seiten hin. Hebt man nun den Arm in die Höhe und läßt ihn längere Zeit in solcher Stellung, so sieht man, wie sich langsam ein feiner weißer Streifen entwickelt, der, wenige Millimeter breit, allmählich bis zur Ellenbogenbeuge, dann weiter am Oberarm nach der Achselhöhle hinauf kriecht. Oft sind es, besonders bei größerer Quaddel, mehrere Streifen, die, der eine an der Beuge, der andere an der Streckseite des Unterarms, hinaufziehen, sich aber meist in der Ellenbeuge wieder vereinigen. In manchen Fällen habe ich auch eine ganze Reihe solcher Streifen beobachtet. (Die Zeichnungen ersparen wohl eine nähere Beschreibung.)

Läßt man den Arm zunächst herunterhängen, so gehen solche Streifen oft nach der entgegengesetzten Seite nach unten (distal) oder seitlich ab, um erst dann die Richtung nach oben (zentral) einzuschlagen, wenn der Arm gehoben wird.

Ich habe diesen Versuch im Ganzen über 30mal an Studenten und mir wiederholt (natürlich jedesmal nur 1mal an einer Person wegen der Gefahr öfterer Einspritzungen) und stets den gleichen Befund bekommen, und zwar meist mit großer Regelmäßigkeit des Verlaufs der Streifen, wenn stets an gleicher Stelle die gleiche Menge der Flüssigkeit eingespritzt und der Arm sofort suspendiert wurde.

Es handelt sich also um einen oder mehrere weiße anämische Streifen, die sich, nach einer intrakutanen Injektion einer 1:5000-Lösung von Adrenalin (Paranephrin) an der Hand, vom Vorderarm bis zur Ellbogenbeuge und weiter am Oberarm bis zur Achselhöhle entwickeln.

Diese Streifen verlaufen über die Hautvenen herüber, wie man bei Personen, deren Venen deutlicher hervortreten, sehr schön sehen und wovon man sich bei einem Einschnitt auf den weißen Strang sofort überzeugen kann. Ich halte diese Streifen deswegen und wegen ihres Verlaufes für Lymphstränge, mit deren Topographie sie vollkommen übereinstimmen. Die Details des Verlaufs bei verschiedener

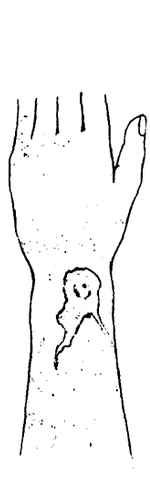


Abb. 1.

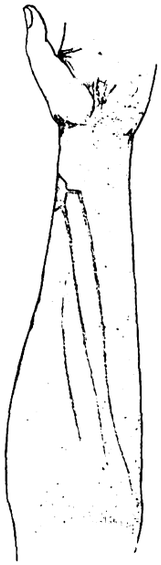


Abb. 2.

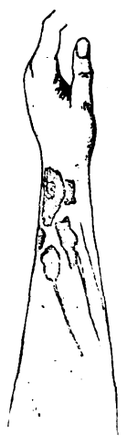


Abb. 3.

Abb. 1: Adrenalin-(Paranephrin-)Injektion. Die ursprüngliche Quaddel, noch kenntlich an dem Halbkreis und der Einstichstelle, hat sich, nachdem der Arm längere Zeit hochgehalten ist, stark verbreitert und zeigt zwei Ausläufer.

Abb. 2.: Diese Figur zeigt die Adrenalin-Quaddel, ebenfalls schon verbreitert, und drei anämisierte Lymphstränge an der Beugeseite des Unterarmes. Die Abknickung an dem untersten Lymphstrang ist dadurch entstanden, daß anfangs bei Tiefhängerung des Arms die anämisierende Flüssigkeit gerade aus, dann bei Hochlagerung nach oben sich verbreiterte.

Abb. 3: Diese Abbildung zeigt die Wirkung der Stauung. Die Stauungsbinde hat etwa eine Viertelstunde am Oberarm gelegen.

Wahl der Einstichstellen und mikroskopische Untersuchungen dieser Stränge sollen später beschrieben werden. Ein Bild dieser Stränge gleicht genau dem einer Lymphangitis, nur daß hier die Stränge nicht durch ihre Rötung, sondern durch die auffallende Blässe kenntlich sind.

Die Erklärung für diesen Vorgang scheint mir sehr einfach zu sein. Ich habe vor kurzem gezeigt, daß die arterielle Hyperämie der oberflächlichen Hautvenen nach einer Heißluftbehandlung nicht, wie man sich früher vorgestellt hat, durch eine Anfüllung der Venen mit arteriellem Blut entsteht, sondern auf einer entzündlichen Injektion der Vasa vasorum ihrer Gefäßwand beruhen [1]). Genau so handelt es sich bei der Lymphangitis um einen entzündlichen Vorgang in den Vasa vasorum der Lymphgefäßwand. Und so rührt wohl auch die abnorme weißliche Färbung der Lymphbahnen von einer Anämie der kleinen Gefäße in der Lymphgefäßwand her, auf die das Adrenalin kontrahierend einwirkt.

[1]) Ritter. Die Entstehung der entzündlichen Hyperämie. Mitt. aus d. Grenzgebiet 1903 und 1905.

Digitized by Google

Diese Beobachtung ist nun deswegen bemerkenswert, il man neuerdings ganz allgemein annimmt, daß wässerige sungen, so auch Giftlösungen, im Gegensatz zu korpus lären Elementen, auf dem Blutwege resorbiert werden. s Adrenalin (Paranephrin) macht nach den vorstehenden rsuchen davon offenbar eine Ausnahme. Denn es ver eitet sich, in die Haut gespritzt, ganz exquisit auf dem mphwege. Allerdings liegen hier vielleicht besondere Ver tnisse vor, insofern das Adrenalin durch seine kontra rende Wirkung auf die Blutgefäße eine Erschwerung der sorption auf dem Blutwege mit sich bringt.

Jedenfalls beginnt der Körper schon sehr bald nach Injektion mit der Resorption des Adrenalins, das selbst Resorption anderer, in Lösung in die Haut ein pritzten Stoffe, stark verlangsamt.

Auf eine weitere Konsequenz dieser Versuche hat edrich, der in seiner Arbeit[1]) über die Behandlung zierter und infektionsverdächtiger Wunden usw. meine suche kurz gestreift hat, hingewiesen. Wenn schon das den Lymphbahnen fließende Adrenalin die Kontraktion Blutgefäße in der Wand hervorruft, so braucht es wahr einlich auch bei der Lymphangitis in manchen Fällen t erst, in Analogie zur Thrombophlebitis, zu einer Ge ung des Lymphinhaltes zu kommen, um die entzündlichen heinungen auszulösen. Es genügt offenbar schon das ache Hindurchfließen des mit Giftstoffen (der Bakterien der durch sie vernichteten Gewebsmassen) vermischten phe, um die Lymphstränge in entzündliche Röte zu ver n. Nicht selten sehen wir ja klinisch nur kurzdauernde schnell vorübergehende, oft auch nur schwach hervor nde „rote Streifen" neben den derben Strängen der aus deten Lymphwandentzündung, bei der sich dann auch umen Lymphgerinnsel finden.

Schließlich lassen sich die Versuche noch in anderer e verwerten. Bekanntlich können wir nach Bier den hstrom durch eine künstliche Stauung sehr wesent beeinflussen. Ich meine hier nicht so sehr die Tat , daß durch eine Stauung der weitere Abfluß der rten Lymphe und damit eine Weiterverschleppung des tionsstoffs an andere Orte erschwert und verhindert

Allerdings läßt sich auch das an den anämisierten hsträngen nachweisen: Wie bei einer Lymphangitis alb der Stauungsbinde die Rötung und die Infiltration Wand schwinden, die Drüsen sich verkleinern und rzloser werden, so verschwindet auch an den anämischen hsträngen die weißliche Farbe oberhalb der Binde sehr Es liegt mir aber nicht daran, auf diese Verhältnisse einzugehen, denn durch die schönen Untersuchungen lapp[2]) sind die dabei in Betracht kommenden patho n-physiologischen Bedingungen für die Resorption ge d geklärt.

ch meine vielmehr die weiteren Schicksale des unter er Binde befindlichen infektiösen Materials an Ort und

Und diese Frage zu prüfen, dazu scheint mir das lin sehr geeignet zu sein.

ch machte wiederholt und stets mit gleichem Resultat len Versuch:

Ich lasse, nachdem die Lymphstränge am Arm deutlich ihre weiße Farbe hervorgetreten sind, am Oberarm Zeit eine Stauungsbinde liegen. Dann verschwinden änge vollkommen und der ganze Arm wird gleich blaurot. Ich lasse jetzt die Binde los, und nun t bald hier bald da ein mehr oder weniger anämi Hautbezirk an der Hand und dem Vorderarm, der der auf die Stauung folgenden reaktiven Hyperämie besonders deutlich hervortritt.

Oft, aber nicht immer, geht der Hautbezirk von einem der weißen Stränge aus. Die anämische Stelle am Einstich ist nach solcher Stauung um das vier- und fünffache verbreitert.

Die Deutung dieses Versuchs kann nur die sein: Beim Liegen der Stauungsbinde ist die Giftlösung des Adrenalins durch die Binde auf ihrem Wege nach proximal aufgehalten, zurückgeschwemmt, hat sich über das Hautgebiet unterhalb der Stauungsbinde verteilt und ist in die Bindegewebsmaschen oder Lymphbahnen bald hier, bald da hineingedrängt.

Dieser Befund erklärt nun meines Erachtens in sehr einfacher Weise eine Beobachtung, auf die Bier[1]) in seiner letzten Arbeit über die Behandlung der akuten eitrigen Prozesse mit Stauungshyperämie aufmerksam gemacht hat Garnicht selten rötet sich bis scharf an den Rand der Stauungsbinde die Haut des ganzen darunter gelegenen Gliedabschnitts, selbst wenn der ursprüngliche Entzündungsheerd weit von der Binde entfernt ist.

Offenbar handelt es sich hier um denselben Vorgang, wie beim Adrenalin. Auch hier wird das Gift (in diesem Fall das bakterielle oder die Bakterien selbst) über den ganzen Gliedabschnitt verteilt ruft aber, da es in größerer Menge vorhanden ist, als beim Adrenalin, eine mehr diffuse Rötung hervor. Daß diese Rötung arteriell ist (flammend rot einem Erysipel ähnlich) aber nicht ohne weiteres mit diesem gleich zu setzen, trotz stärkster, künstlicher Stauung, ist, nachdem was ich darüber an anderer Stelle[2]) gesagt habe, nicht auffallend.

Diese Wirkung hat einen grossen Vorteil. Das Gift wird auf eine sehr große Fläche des Körpers verteilt, kommt dadurch und außerdem durch die Blutfülle mit viel mehr Flüssigkeit zusammen und wird so verdünnt, ganz abgesehen von der entgiftenden Eigenschaft des Blutes und Blutserums. So wird der Körper leichter imstande sein, der Infektion Herr zu werden. Ich erinnere in dieser Hinsicht an die Versuche von Joseph[3]).

Die Verhältnisse liegen hier genau so wie bei der Schmerzstillung durch die Hyperämie.[4])

Darin liegt aber auch die Erklärung für einige Mißerfolge, über die in neuerer Zeit besonders v. Brunn[5]) neben sonst ausgezeichneten Resultaten der Stauungsbehandlung berichtet hat. Denn wenn v. Brunn in mehreren Fällen nachträglich Erysipele auftreten sah, so liegt das meiner Ansicht nach nicht in einer Veränderung der Lymphspalten, die sie der Infektion durch Erysipelerreger besonders leicht zugänglich macht. Dagegen spricht meines Erachtens schon allein die vieltältige Beobachtung, daß gerade das Erysipel so energisch durch die Stauung günstig beinflußt wird. Es scheint mir viel wahrscheinlicher, daß in diesen Fällen noch Bakterien- oder Bakteriengiftmaterial in der Haut in der besprochenen Weise an einigen Stellen zurückgeblieben war, das nun ein Erysipel verursachte, als die Stauung definitiv abgenommen wurde. Es ist daher der Rat Biers, die Stauungsbehandlung solange fortzusetzen, bis der Krankheitsprozeß ganz abgeheilt ist, nicht dringend genug zu empfehlen.

Zum Schluß noch ein Wort über die reaktive Hyperämie nach Adrenalin, dem Ausgangspunkt der vorstehenden Versuche. Bekanntlich hat Braun in seiner ersten Veröffentlichung über Adrenalin mitgeteilt, daß der anfänglichen Blutleere an der Injektionsstelle keine reaktive Hyperämie folgt. Und zahlreiche andere Autoren konnten diese Beobachtung bestätigen. Sie ist deshalb recht auffallend, als ja sonst

Friedrich. Dtsch. med. Woch. 1905.
Klapp, Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1902. Klapp, Mitt. a. d. ieten 1902. Klapp. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1904.

[1]) Münch. med. Woch. u. Chir. Kongr. 1905.
[2]) Die Entstehung der entzündlichen Hyperämie. Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1903 und 1905.
[3]) Joseph. Münch. med. Woch. 1905.
[4]) Ritter, Die natürlichen schmerzlindernden Mittel des Organismus. Chir. Kongr. 1902 und Lang. Arch. 1902.
[5]) v. Brunn, Beitr. z. klin. Chir. 1905.

Digitized by Google

unter allen Umständen an äußeren Körperteilen anämisch gewesenes Blut sich in höherem Grade als es normal der Fall ist, mit Blut füllt. Neuerdings wird nun aber dieser Beobachtung widersprochen. So findet sich in Eulenburgs Realenzyklopädie die Bemerkung, daß der Blutleere doch nachträglich Blutfülle folge. Diese Angabe ist so kategorisch, daß man annehmen konnte, sie sei von zahlreichen eigenen Untersuchungen oder denen anderer gestützt, wenn ich solche in der Literatur auch vergebens gesucht habe. Ich bin dieser Frage deshalb noch einmal nachgegangen. Ich hatte ein besonderes Interesse daran, da ich ja vor Kurzem die Entstehung der entzündlichen Hyperämie experimentell verfolgt hatte.

Ich kann aber nach den zahlreichen eigenen Versuchen an Menschen die Angabe Brauns nur bestätigen. Ich ging dabei noch besonders sorgfältig vor: Die Gefäße und Spritzen wurden stets nach der Sterilisation in kochendem Wasser, das frei von jeder reizenden Substanz war, mehrere Male mit physiol. 0,9 % Kochsalzlösung ausgespült. Die Lösung selbst war stets auf Körpertemperatur gebracht. Werden solche Vorsichtsmaßregeln versäumt, so ist es wohl möglich, daß nachträglich Hyperämie eintritt. Nur sind dann dafür nicht das Adrenalin, sondern Schädlichkeiten anderer Art (Kälte, chemische Reize usw.) verantwortlich zu machen.

Ich kann nun nach meinen Versuchen nur sagen, daß offenbar Adrenalin-Einspritzungen in Quaddelform in die Haut zwar eine lange Anämie verursachen, daß diese Anämie aber entgegen allen anderen Anämien an äußeren Körperteilen auch nach meinen Versuchen von keiner nachträglichen Hyperämie begleitet ist.

Man wird bereit sein, diese Tatsache damit zu erklären, daß man sagt, die Resorption des Adrenalins aus der Quaddel geht so langsam vor sich und die Kontraktion der Gefäße löst sich so allmählich, daß auch die Anämie ganz allmählich aufgehoben wird.

In Wirklichkeit ist das aber nicht richtig, denn die Anämie dauert doch an Ort und Stelle der ersten Quaddel recht lange (mehrere Stunden). Jedenfalls sehr viel länger als in der Umgebung, wohin das Adrenalin auf seinem weiteren Wege gelangt. Unter allen Umständen müßte man also wenigstens an der alten Quaddelstelle Hyperämie verwenden.

Wenn aber auch hier keine Hyperämie eintritt, so bleibt kein anderer Grund übrig, als der, daß durch die anämisierende Wirkung des Adrenalins keine Schädigung des Gewebes hervorgerufen wird, wie das bei der längeren Konstriktionsanämie stets der Fall ist. Das würde ganz gut damit übereinstimmen, daß ich nur dann eine entzündliche Hyperämie erzielen konnte, wenn eine Schädigung des Gewebes vorangegangen war und daß nach einer Schädigung des Gewebes ausnahmslos Hyperämie folgte. Eine Erklärung, warum die Adrenalinanämie nicht schädigend wirkt, ist aber zur Zeit nicht möglich. Jedenfalls ist Adrenalin (usw.) offenbar ein ähnliches Spezifikum für die Gefäße wie Kokain für die Nerven.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Moabit in Berlin.
(Direktor: Geheimer Rat Professor Dr. Sonnenburg.)

Weitere Erfahrungen über Rückenmarksanästhesie mit Stovain und Novokain

von

O. Hermes.

Seitdem Bier zuerst im Jahre 1899 durch seine Versuche den Nachweis erbracht hatte, daß es gelingt, durch Einspritzen von Kokain in den Rückenmarkskanal Anästhesie zu erzielen, machte sich sehr bald, besonders in Chirurgenkreisen des Auslandes das Bestreben geltend, diese Versuche für die praktische Anwendung zu fruktifizieren, während man in Deutschland, nicht zum wenigsten durch Biers Mahnwort beeinflußt, nur zögernd auf diesem Wege weiterschritt. Doch ist gerade in den letzten Jahren durch die Arbeiten Biers und seines Schülers Dönitz sowie zahlreicher anderer Chirurgen die Methode derartig ausgebaut worden, daß sie heutzutage neben der allgemeinen Narkose und neben der lokalen Anästhesie ihren vollberechtigten Platz einnimmt. Sie hat durch Einfachheit der Technik und durch Sicherheit des Erfolges bei verhältnismäßig geringen Gefahren sich eine derartige Stellung erobert, daß sie auch für den Praktiker eine Methode geworden ist, der er sich in geeigneten Fällen mit Vorteil bedienen kann.

Zwei Momente sind es wesentlich gewesen, der dazu geführt haben, die Methode zu einer verhältnismäßig ungefährlichen und praktisch brauchbaren zu gestalten, die Verwendung der von Braun eingeführten Nebennierenpräparate in Verbindung mit dem anästhesierenden Mittel und der Ersatz des Kokains durch andere weniger giftige Anästhetika. Während aber die Versuche, das Kokain durch Tropakokain, Eukain und ähnliche Verbindungen zu ersetzen, zu keinen wesentlich besseren Resultaten geführt haben, ist durch die Herstellung zweier neuer Mittel, Stovain und Novokain, ein wesentlicher Umschwung eingetreten.

Ueber unsere Erfahrungen mit der Verwendung dieser beiden Mittel bei der Rückenmarksanästhesie und ihre praktische Verwendbarkeit möchte ich hier im Anschluß an die Veröffentlichungen von Sonnenburg[1]), der über das Stovain die erste Arbeit herausgab, unter zugrundelegung unseres gesamten bisher beobachteten Materials berichten.

Was die Zusammensetzung sowie die chemischen Eigenschaften des Stovain und Novokain anbetrifft, so verweise ich auf die obenerwähnten Arbeiten von Sonnenburg und anderer Autoren.

Ich möchte aber kurz die Technik beschreiben, die sich uns als die zweckmäßigste bewährt hat. Mit dem von Bier zur Lumbalpunktion angegebenen Trokar wird unter Beobachtung peinlichster Asepsis meist genau in der Mittellinie eventuell etwas seitlich von derselben entfernt in der Regel zwischen 2. und 3. Lendenwirbel in den Duralsack eingestoßen. Es mag hier bemerkt sein, daß die Kanüle und Spritze, wenn sie in Sodalösung ausgekocht war, mit Kochsalzlösung durchgespritzt werden muß, damit nicht etwa durch zurückgebliebene Reste der Sodalösung eine Ausfällung des Anästhetikums herbeigeführt werde. Der Patient kann sich in sitzender Stellung befinden; wir haben fast stets der rechten Seitenlage den Vorzug gegeben, die für den Patienten bequemer ist und auch besonders bei entzündlichen Affektionen des Abdomen besser vertragen wird. Der Patient liegt dabei mit stark vornübergebeugtem Rumpf und angezogenen Beinen, er muß einen rechten Buckel machen, um nach Möglichkeit ein Klaffen der Wirbels herbeizuführen. Die Stelle des Einstichs bestimmt man am besten durch eine Horizontale, welche man durch die Darmbeinkämme legt, sie entspricht dem 4. Lendenwirbel. Entweder direkt oberhalb dieses Dornfortsatzes oder wie wir es in den weitaus meisten Fällen getan haben oberhalb des Dornfortsatzes des 3. Lendenwirbels wird eingestochen. Die Palpation macht nur bei sehr fettreichen oder muskulösen Individuen gelegentlich geringe Schwierigkeiten. Die Tiefe des Einstichs beträgt durchschnittlich 4—6 cm bei sehr kräftigen Personen häufig erheblich mehr bis zu 9 cm. Sobald der Trokar sich wirklich im Duralsack befindet, fließt auch Spinalflüssigkeit in regelmäßiger Tropfenfolge ab. Stößt man bei der Punktion zunächst auf Knochen, so versuche

[1]) Sonnenburg, Rückenmarksanästhesie mittelst Stovain. Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 9. — Die Rückenmarksanästhesie mittels Stovain und Novokain nach eigenen Erfahrungen. Gedenkschrift für v. Leuthold, Berlin 1906, 2. Bd., S. 157.

Digitized by Google

man durch Verschieben der Nadel in anderer Richtung in den Duralsack hineinzukommen, eventuell ziehe man sie ganz heraus und steche an einer anderen Stelle ein. Das Eindringen in den Rückenmarkskanal dokumentiert sich der führenden Hand durch ein ganz charakteristisches Gefühl; aber nur beim Abtropfen der Spinalflüssigkeit darf man das Anästhetikum injizieren. Fließt keine Flüssigkeit aus, so versuche man ein eventuell verstopfendes Gerinnsel durch den Mandrin zu entfernen; niemals darf man beim kontinuierlichen Abfließen von Blut etwas injizieren; man muß dann von neuem einstechen, bis klare Flüssigkeit kommt. Fließt die Spinalflüssigkeit klar und in gleichmäßiger Tropfenfolge ab, so läßt man zirka 1—2 ccm abfließen und setzt dann auf die Kanüle, die mit der entsprechenden Menge des Anästhetikums gefüllte Spritze auf. Stovain und Novokain haben wir in zugeschmolzenen Glastuben sterilisiert gebrauchsfertig und zwar enthalten diese Tuben je 2 ccm, darin

Stovain	0,08	Novokain . . .	0,2
Adrenalin . . .	0,00025	NaCl	0,018
NaCl	0,0022	Sol. Suprarenini bor. $^1/_{1000}$ gutt 5	

Die nötige Menge wird in eine 5 ccm haltende Spritze aufgesogen und diese auf die Kanüle aufgesetzt; sodann werden zirka 3—4 ccm Spinalflüssigkeit langsam angesogen und nunmehr das mit Spinalflüssigkeit vermischte Anästhetikum gleichmäßig und langsam in den Duralsack injiziert. Ein kleiner Gazebausch wird mit Heftpflaster auf der Injektionsöffnung fixiert.

Nach vollzogener Injektion wird Patient in Rückenlage respektive besonders bei Bauchoperationen nach dem Vorgang von Bier und Dönitz in Beckenhochlagerung gebracht. Nach durchschnittlich 4—5 Minuten ist die Anästhesie eingetreten, sodaß mit der Operation begonnen werden kann.

Was die Menge des einzuspritzenden Anästhetikums anlangt, so haben wir bei Operationen am Damm und an unteren Extremitäten durchschnittlich 0,05—0,06 Stovain respektive 0,1—0,125 Novokain, bei Laparotomien 0,06—0,08 Stovain respektive 0,15—0,18 Novokain gebraucht.

Wenden wir uns nunmehr zu den einzelnen Operationen, die mit diesen beiden Mitteln ausgeführt wurden, deren Zahl bisher 367 im ganzen beträgt, und den verschiedenen Neben- und Nachwirkungen, die dabei zur Beobachtung gelangten. Da müssen wir zunächst bei Anwendung des Stovains zwei Gruppen unterscheiden; in der ersten Serie nämlich gelangte das Stovain noch rein zur Anwendung, in der zweiten in Kombination mit Suprarenin. In der ersten Serie handelte es sich um 114, in der zweiten um 91 Fälle.

I. Stovain: 1. Eingriffe an den Extremitäten 32, darunter Luxatio femoris; 2. vom Damm bis Nabelhöhe 73 (Bubo 1, Hernien 15, Hernien mit Darmresektion 1, Appendektomie 1, Fistel nach Appendektomie 1, Operation am Anus 6, Resektion des Rektums 2, Hoden und Skrotum 4, mediane Laparotomie 6 [darunter schwere Adnexoperationen], endouterine Eingriffe 4, vaginale Totalexstirpation 2, Kolporrhaphie mit Dammplastik 1); 3. von Nabelhöhe bis Rippenbogen 9 (Gastroenterostomie 2, Gastrotomie 1, Cholezystektomie 1, paramediale Laparotomie wegen perforierten Gallenblasenempyems 1, Enteroanastomose 1, inkarzerierte Nabelhernie 2), Summa 114.

II. Stovain-Adrenalin: 1. Eingriffe an den unteren Extremitäten 23; 2. vom Damm bis Nabelhöhe 59 (Appendizitis 1, Hernien 23, Operation am Anus 3, Operation am Hoden und Skrotum 1, endouterine Eingriffe 2, vaginale Totalexstirpation 1, Exkochleation einer Beckenkaries 1, Anus praeternat. 1, Kolporrhaphie mit Dammplastik 1, Laparotomie bei Adhäsionsileus 1, Rektumkarzinom 1, Bauchwandhernie 1); 3. zwischen Rippenbogen und Nabel 7 (Cholezystektomie 3, Gastrostomie 3, Gastroenterostomie 1); 4. akute fortschreitende Peritonitis 2, Summa 91.

Von der ersten Gruppe 114 Fälle, bei denen reines Stovain zur Anwendung gelangte, versagten 18 Fälle vollständig respektive trat eine mehr oder weniger unvollkommene Anästhesie ein.

Durchschnittlich trat die Anästhesie nach 3—5 Minuten ein und erstreckte sich bis zur Nabelhöhe oder Rippenbogen; sie dauerte etwa 1—$1^1/_2$ Stunden; einmal währte sie $3^1/_2$ Stunden, dabei traten Kollapserscheinungen auf, die Anästhesie reichte bis über den Rippenbogen hinauf. In einem anderen Falle reichte die Anästhesie auffallend hoch, bis zur Klavikula bei einer Dauer von $1^1/_4$ Stunden; bei diesem Patienten trat vorübergehend Amaurose auf bei starken Aufregungszuständen (Neurastheniker). Von Nachwirkungen wurde 5mal leichter Kollaps beobachtet, 4mal Erbrechen nach dem Eingriff, 7mal wurde über Kopfschmerzen, 10mal über Rückenschmerzen geklagt. Einmal wurden leichte Motilitätsstörungen an den Armen beobachtet, die Anästhesie hatte hier $^1/_2$ Stunde gedauert und bis zur Mammillarlinie gereicht.

Die zweite Gruppe umfaßt 91 Fälle mit Stovain-Adrenalin. Versager sind in dieser Gruppe nur 8 zu verzeichnen, die meist auch in der ersten Zeit, als wir mit dem Mittel zu arbeiten begannen, zur Beobachtung gelangten; so war in unseren letzten 20 Fällen die Anästhesie stets eine vollkommene. Die ersten Versager sind wohl darauf zurückzuführen, daß zu früh mit der Operation begonnen wurde; im Durchschnitt tritt die Anästhesie hier etwas langsamer ein, besonders bei Operationen oberhalb des Nabels, so konnte zum Beispiel bei einer Gastrostomie erst nach 17 Minuten begonnen werden. Von den später beobachteten Versagern betrafen 2 Cholezystektomien, der dritte Fall betraf eine rechtsseitige Leistenhernie; hier trat nur auf der linken Körperhälfte Anästhesie bis unterhalb des Nabels auf, sie hielt etwa 2 Stunden an. In den beiden letzten Fällen blieb sie trotz glatter Injektion völlig aus bei einer Appendektomie und Herniotomie.

Die Dauer der Anästhesie war im Durchschnitt eine bedeutend längere als beim einfachen Stovain, zirka $1^1/_2$ bis 2 Stunden und betrug mehrmals bis $3^1/_2$ Stunden.

Die Anästhesie reichte meist bis zum Rippenbogen, in einem Falle bis zur Klavikula; dieser Patient hatte leichte amaurotische Beschwerden und 2 Tage Unbehagen.

An Nachwirkungen beobachteten wir 3 mal Kopfschmerzen, 1 mal Nackenschmerzen, 7 mal Erbrechen mit Kopfschmerzen, 3mal Kreuzschmerzen, 1mal Doppelsehen infolge Abduzensparese, die nach wenigen Tagen spontan verschwand.

Kollaps kam einmal vor bei einer Frau, die in Steißlage wegen Uteruskarzinom exkochleiert und ausgebrannt wurde, die Anästhesie reichte bis zur Klavikula, dauerte 35 Minuten. Einmal wurde eine Steigerung einer Nephritis beobachtet.

In den letzten Monaten haben wir hauptsächlich von dem Novokain Gebrauch gemacht und im ganzen bis März bei 162 Fällen.

Extremitäten-Operationen 23, Buboexstirpation 11, Operationen am Damm und Anus 12, Kurettement und Kolporrhaphie 9, Amputatio recti 4, vaginale Totalexstirpation 2, Hydrozele 12, Phimose 2, Zystostomie 2, Herniotomie 18, Adnexoperationen 5, Appendektomien 45, Abszeß Appendicitis 1. Stenosis flex. sigm. 1, Bauchwandhernie nach Laparotomie 1, Laparotomie bei Ileus 2, Probelaparotomie 1, Anus praeternat. 1, Enteroanastomose 1, Hernia umbilicalis 1, Gastrostomie 5, Gastroenterostomie 1, Cholelithiasis 1, Leberabszeß 1, Summa 162.

Die Anästhesie war vollkommen in 150 Fällen, 9mal unvollkommen und 3mal ausbleibend. In 2 dieser Fälle floß kein Liquor cerebrospinalis ab, trotzdem man das sichere

Digitized by Google

Gefühl hatte, im Wirbelkanal zu sein, in beiden Fälle bestand eine beträchtliche Skoliose der Wirbelsäule; im dritten Fall trat trotz reichlichen Abflusses von Liquor keine Anästhesie ein.

Die Anästhesie trat durchschnittlich nach 3—5 Minuten ein, nur in wenigen Fällen erst nach etwas späterer Zeit und reichte meist bis zum Rippenbogen. Die Dauer erstreckte sich durchschnittlich auf 1—2 Stunden, selten kürzere, in mehreren Fällen auf längere Zeit bis zu 4 Stunden.

Bei den 9 Fällen von unvollkommener Anästhesie waren auch einige halbseitige zu verzeichnen; wir glauben nicht fehl zu gehen, wenn wir diese mit größter Wahrscheinlichkeit auf Fehler der Technik zurückführen.

In der Regel haben wir besonders bei abdominalen Operationen von der Beckenhochlagerung Gebrauch gemacht, um womöglich nach dem Vorgang von Bier und Dönitz eine Lokalisation der Anästhesie zu erzielen.

Während bei dem Stovain stets neben der Anästhesie auch eine Lähmung der unteren Extremität vorhanden war, war die Wirkung des Novokains auf die motorischen Wurzeln ein viel geringerer, meist bestand nur eine geringe Parese der Muskeln.

Als Nebenwirkungen bei der Operation wurden mehrfach leichtere Kollapse beobachtet, die sich in Stöhnen, Unruhe und Angstgefühl bei Kleinerwerden des Pulses äußerten; diese Kollapse, welche niemals einen bedrohlichen Charakter annahmen und unter exzitierender Behandlung stets nach wenigen Minuten vorübergingen, haben wir fast ausschließlich bei Bauchoperationen beobachtet, bei denen ausgedehnte Manipulationen am Darm Zerrungen des Mesenteriums des Peritoneum nicht zu umgehen waren. Fast niemals ereigneten sich dieselben bei Operationen an den Extremitäten. Wir sind daher der Ueberzeugung, daß dabei der Operationsshok und die psychische Erregung eine nicht zu unterschätzende Rolle mit spielen.

Mehrfach beobachteten wir ferner bei Laparotomien den unfreiwilligen Abgang von reichlichen Massen Stuhlgang speziell bei Fällen von eingeklemmten Hernien und 2 Fällen von Gallensteinileus. Dieselben erklären sich durch die Lähmung des Sphincter ani und vielleicht auch durch Einwirkung auf die die Darmmuskulatur versorgenden Nerven, die noch des genaueren studiert werden müssen.

Als Nachwirkungen wurden in einer Anzahl von Fällen Kopfschmerzen und Nackenschmerzen geklagt, seltener wurde Erbrechen beobachtet. In der Regel verschwand beides nach wenigen Tagen, das Erbrechen hielt nie länger als 1—2 Tage an. In 2 Fällen bestand auffallende allgemeine Mattigkeit und Niedergeschlagensein mit geringer Nackensteifigkeit für die Dauer von 2 Tagen, wohl als leichte aseptische meningitische Reizung aufzufassen. Kollapse als Nachwirkungen traten nicht auf.

Unter unseren 367 Fällen von Lumbalanästhesie haben wir 2 Todesfälle zu verzeichnen, die mit ihr in Verbindung gebracht werden müssen, einmal bei Stovain- einmal bei Novokainanästhesie.

Das Nähere über die Fälle findet sich in Sonnenburg (l. c. S. 17). In beiden Beobachtungen handelte es sich um pyämische respektive septische Patienten, sodaß die auftretende eitrige Meningitis als Teilerscheinung der allgemeinen Sepsis aufzufassen war, eine Mahnung diese Art Anästhesie bei Erscheinungen allgemeiner Sepsis zu meiden.

Auf Grund der Erfahrungen, die wir an nunmehr 367 Fällen von Rückenmarksanästhesie gemacht haben, glauben wir wohl mit voller Berechtigung sagen zu können, daß bei Anwendung des Stovain-Adrenalin und des Novokain-Suprarenin die Methode einen Grad der Sicherheit und relativen Gefahrlosigkeit erreicht hat, der sie zu allgemeinerer Anwendung durchaus geeignet macht. Insbesondere haben wir den Eindruck, daß Neben- und Nachwirkungen beim Novokain quantitativ und qualitativ verhältnismäßig so geringe sind, daß seine Anwendung in außerordentlich vielen Fällen als die gefahrloseste Methode der Anästhesierung empfohlen werden kann.

Als Kontraindikation kommen hauptsächlich allgemein septische Erkrankungen in Frage, bei denen nach unseren Erfahrungen eventuell die Gefahr besteht, daß sich von der Injektionsstelle aus eine eitrige Meningitis entwickeln kann.

Unbedingt den Vorzug verdient sie bei allen Operationen an den unteren Extremitäten, die unter lokaler Anästhesie nicht ausgeführt werden können, bei denen man sonst zur allgemeinen Narkose schreiten müßte; eventuell käme hier für manche Eingriffe z. B. Reposition von Frakturen die Anwendung des Stovain in Frage, durch welches neben der Anästhesie auch eine Lähmung der Muskeln bedingt ist; ferner in hervorragendem Maße bei allen Operationen am Damm, Anus und den vaginalen gynäkologischen Operationen. Bei allen diesen Operationen sind die Neben- und Nacherscheinungen so unbedeutend, die Zahl der Versager so verschwindend gering, daß wir ihr unbedingt den Vorrang vor der allgemeinen Narkose einräumen.

Ein weiteres Feld für ihre Anwendung findet sie bei allen Erkrankungen des Herzens und der Lunge ganz besonders bei Personen in vorgerückterem Alter; gerade diese haben nach unseren Erfahrungen stets die Lumbalanästhesie ganz ausgezeichnet vertragen und sind nur in seltenen Fällen irgendwie nennenswert von Neben- und Nachwirkungen belästigt worden. Wir sind auf diese Weise in die Lage versetzt, bei ihnen noch Operationen auszuführen, die wir sonst kaum noch wagen würden zu unternehmen, ich erinnere nur an Amputationen bei schwereren Diabetikern, an Darmresektionen bei gangränösen Hernien und anderes mehr.

Immer mehr sind wir allmählich, überzeugt von der trefflichen Wirkung der Rückenmarksanästhesie, dazu übergegangen, auch die Bauchchirurgie mit ihrer Hilfe auszuüben. Allerdings läßt sich nicht verkennen, daß gerade hierbei sich gewisse Nebenerscheinungen, so besonders das Eintreten von Kollapsen, öfter störend bemerkbar machen. Unzweifelhaft spielen hierbei auch psychische Einflüsse eine nicht zu unterschätzende Rolle und bei nervös veranlagten Individuen wird man des öfteren kein absolut vollkommenes Resultat erzielen; auch bei Operationen in den oberen Bauchregionen speziell bei komplizierteren Eingriffen an den Gallenwegen hat uns die Methode häufig im Stich gelassen. Für eine große Anzahl Operationen besonders unterhalb des Nabels ist sie völlig ausreichend, ich erwähne nur die Appendektomie.

Aber selbst bei Bauchoperationen geben wir auch heute sch n der Rückenmarksanästhesie den Vorzug bei Kontraindikationen für allgemeine Narkose also besonders bei alten Leuten mit Lungen-Herzerkrankungen, bei schwerem Shok. So habe ich z. B. eine 78jährige Dame mit schwerer Myokarditis und diffuser Bronchitis, die sich in schwerem Chok wegen 3 Tage bestehenden Gallensteinileus befand, mit glücklichem Ausgang operieren können, desgleichen eine recht komplizierte abdominale Myomotomie bei einer Patientin mit hochgradiger Anämie und schweren Herzveränderungen mit tadellosem Erfolg ausführen können.

Sonnenburg (l. c.) hat wohl mit Recht die große Bedeutung dieser neuen Art von Anästhesie für die Kriegschirurgie hervorgehoben. Die Handlichkeit des Mittels, die Möglichkeit, größere Mengen einer sterilisierten Flüssigkeit mitzuführen, die relative Gefahrlosigkeit, die Ausführung größerer chirurgischer Eingriffe ohne viel Assistenz lassen die Lumbalanästhesie für Verbandplätze und Lazarette als sehr geeignet erscheinen.

Unsere durchaus günstigen Erfahrungen ermutigen uns, auf dem beschrittenen Wege weiter zu gehen, und es steht zu hoffen, daß mit dem weiteren Ausbau der Methode sich auch noch manche ihr anhaftenden Mängel werden verringern lassen.

Digitized by Google

s der Professor Dr. Vulpius schen orthopädisch-chirurgischen Klinik in Heidelberg.

r Aetiologie und Therapie der Klumphand.

von

Paul Ewald.

Während in sehr vielen Fällen von kongenitaler Klumpd die Behandlung nur zu sehr bescheidenen Resultaten ren kann, teils wegen der mit der Stellungsanomalie bundenen Skelettdefekte, teils wegen des allzuspäten Eins in die Behandlung, wollen wir von einem Fall dieser seltee Mißbildung Mitteilung machen, der in unserer Klinik zur bachtung und Behandlung kam, und bei dem die Verhältse so günstig lagen, daß sich durch mechanisch-orthopädische nahmen ein guter Erfolg hat erreichen lassen. Gleichg wollen wir Veranlassung nehmen, kurz auf das Zudekommen der abnormen Haltung der Hände und der en Extremitäten überhaupt einzugehen, gerade weil in rem Falle die Entstehung der Deformität außerordentlich uchtend ist.

Einer eingehenden Schilderung des Leidens im Allinen sind wir überhoben, weil erst vor kurzem aus der faschen Klinik eine das Thema erschöpfende Arbeit[1]) die Klumphand als reine Kontraktur, d. h. ohne Knochente, erschienen ist, die neben einer wohl vollständigen nlung der gesamten Literatur — es sind 55 Fälle zunengestellt — auch auf pathologische Anatomie und die hiedenartige Aetiologie der Mißbildung zu sprechen t. Indem wir auf diese Arbeit verweisen, wollen wir, Kürze wegen, gleich in die Krankengeschichte unseres einige uns notwendig erscheinende Bemerkungen chten.

Das fünf Monate alte Mädchen ist das siebente Kind gesunder die ebensowenig wie ihre anderen Kinder irgendwelche Mißbildaufzuweisen haben. Die Schwangerschaft soll normal verlaufen e Geburt erfolgte zur rechten Zeit, soll aber sehr lange gehaben: erst vier Tage nach Beginn der Wehen und nach Abes Fruchtwassers wurde das Kind künstlich entbunden. Es hatte bei der Geburt an beiden Händen die Mißbildung.

Das Mädchen ist ein sonst gut entwickeltes, kräftiges Kind, das en von den Anomalien an den oberen Extremitäten durchaus wohl ist. Namentlich an den Beinen und Füßen ist nichts von einer ung zu bemerken, die in den meisten Fällen von angeborener and anzutreffen ist. Konnte doch — um nur die häufigste Komzu erwähnen — Rosenkranz allein 35 mal unter seinen n Klumpfüße finden.

Wir haben es also mit dem selteneren und prognostisch ger zu beurteilenden Fall zu tun, daß nur die Gelenke der oberen Extremitäten und von diesen neben den Schultergelenken nur die Handgelenke so stark betroffen sind, daß ihre pathologische Haltung ohne Behandlung später eventuell zu einer erheblichen Funktionsstörung führen würde.

1.

Die Haltung der oberen Extremitäten ist rechts wie links folgende (das beigegebene Bild [Abbildung 1] gibt die gewöhnliche Haltung der Ober- und Unterarme, sowie der Hände ziemlich gut wieder): Die Oberarme sind sehr stark nach innen rotiert und über einen rechten Winkel hinaus vom Rumpf abduziert. Die Ellenbogen sind fast rechtwinklig gebeugt, die Unterarme stark proniert und die Hände in hohem Grade volar — und ulnar flektiert. Auch die Finger werden etwas gebeugt gehalten; der rechte Daumen ist leicht eingeschlagen, der linke liegt meist der seitlichen Fläche des Zeigefingers an. Verfolgt nd die beiden Unterarmknochen in ihrem Verlaufe nach unten, so das Ende der Ulna, den Processus styloid., genau ebenso gut betasten, wie den ja auch normaler Weise etwas tiefer zu den Handwurzelknochen reichenden Processus styloid. radii. Direkt unter dem Processus styloid. ulnae ist an beiden Händen bei Volarflexion eine Grube, dem Ligamentum collaterale carpi ulnare entsprechend, fühl- und sichtbar. Ein partieller Ulnadefekt oder auch eine mangelhafte Ausbildung des unteren Ulnaendes ist sicher nicht vorhanden. Ob auch die Handwurzelknochen vollzählig und intakt sind, kann man wegen der Kleinheit der Verhältnisse nicht sagen, aber nach Vergleich mit gleich großen Händen für wahrscheinlich halten. Wie weit allerdings die verschiedenen Gelenkoberflächen deformiert sind, läßt sich nach dem klinischen Bild nicht feststellen und von einem Röntgenbild ist bei dem knorpligen Zustand des Skeletts vorläufig noch keine Aufklärung zu erwarten.

Was die Beweglichkeit in den einzelnen Gelenken anlangt, so begegnet ein Außenrotieren der Oberarme im Schultergelenk einem federnden Widerstand, der allerdings zum Teil ziemlich leicht überwunden werden kann, aber nach dem Loslassen des Armes diesen von neuem nach innen dreht. Dieser federnde Widerstand wird noch stärker bemerkbar beim Versuch, die Oberarme dem Thorax zu nähern: Man kann zwar eine völlige Adduktion erreichen, sofort nach dem Loslassen schnellen sie jedoch in ihre gewöhnliche Abduktionsstellung zurück. Offenbar sind die obere Kapselwand und die den Oberarm hebenden Muskeln (Deltoideus und Supraspinatus) retrahiert und ihre Elastizität hat das Bestreben, den Oberarm immer wieder in die ursprüngliche Stellung zurückzubringen. — Die Bewegungen des Armes nach vorn und nach oben begegnen keinen Schwierigkeiten.

Im Ellenbogengelenk können die Arme bis zu einem Winkel von 170° gestreckt werden, dann scheint ein fester Widerstand eine vollständige Graderichtung zu verhindern.

Die Hand wird aktiv nur wenig bewegt. Passiv lassen sich zunächst die Finger und die Vola manus so strecken, daß eine ebene Fläche hergestellt werden kann, die allerdings von tiefen Furchen durchzogen ist. Es läßt sich ferner die Volarflexion mit Leichtigkeit und ohne jeden Widerstand noch soweit steigern, daß die Handfläche dem Unterarm anliegt. Die Dorsalflexion ist passiv ohne jede Kraftanwendung bis zur Graden möglich; die ulnare Abduktion wird dabei noch etwas vermehrt, dergestalt, daß wir seitlich einen Winkel zwischen Hand und Unterarm von zirka 120° konstatieren können; jedoch läßt sich die Ulnarflexion mit leichter Kraft korrigieren. Mit etwas mehr Kraft läßt sich endlich die Dorsalflexion immer weiter führen, bis die Hand mit dem Vorderarm einen rechten Winkel bildet. Bei dieser Manipulation verhalten sich die Finger so, wie man es von vornherein erwarten kann. Denn wie beim Klumpfuß, der durch mechanische Ursachen entstanden ist, die Achillessehne mit ihren Muskeln allmählich zu kurz wird, weil diese sich wegen des fehlenden Gegenzuges ihrer Antagonisten, die ihre Wirkung nicht entfalten können, retrahiert haben, so haben sich auch die Flexoren am Unterarm wegen der dauernden Beugehaltung der Hand und der Finger durch Retraktion verkürzt. Die Folge davon ist, daß sie bei Dorsalflexion der Hand der Streckung der Finger einen Widerstand entgegensetzen, der zwar ohne besondere Anstrengung und ohne dem Kind Schmerzen zu bereiten, überwunden werden kann, jedoch immer wieder ein Zurückschlagen der Finger in Beugestellung zur Folge hat.

Es ist hier übrigens zu betonen, daß die Finger, einschließlich Daumen, sich in unserem Falle nicht so verhalten, wie es von Rosenkranz für einen erheblichen Teil von Klumphänden angenommen beziehungsweise nachgewiesen wird. Es sollen nämlich nach ihm oftmals richtige paralytische Beugekontrakturen der Finger und Oppositions- und Adduktionsstellung des Daumens vorkommen. Nun ist nach unserem mitgeteilten Bild der Daumen vom Dorsum der Hand aus in der Tat nicht sichtbar, sondern erscheint eingeschlagen. Trotzdem kann er — im Gegensatz zur Hand — aktiv bewegt und zwar ebenso gut abduziert wie gebeugt und gestreckt werden. Dasselbe Verhalten zeigen die Finger, die, wenn man die Hände in Ruhelage längere Zeit beobachtet, namentlich aber, wenn man mit denselben manipuliert, sich bald aktiv strecken, bald wieder ihre leichte Beugestellung einnehmen. Faustmachen, Fassen und Festhalten von Gegenständen kann, soweit man das von einem noch nicht halbjährigen Kinde erwarten kann, gut ausgeführt werden. Da durch die aktiven Streckungen der Finger erwiesen ist, daß für die in Betracht kommenden Muskeln eine Paralyse ausgeschlossen ist, daß vielmehr nur durch die oben beschriebene Retraktion der Beuger die Finger mehr zu einer Flexionsstellung neigen, so konnte von der bei den kleinen Aermchen schwierigen elektrischen Untersuchung Abstand genommen werden.

Ist durch Dorsalflexion der Hand die volare Handgelenksgegend der Inspektion zugänglich gemacht, so fallen neben zwei fast parallelen, querverlaufenden, tief einschneidenden Hautfalten, sowie der stark vorspringenden Sehne des Palmaris longus zwei runde tiefe Dellen auf, ulnar

[1]) Rosenkranz, Ueber kongenitale Kontrakturen der oberen ren Ztschr. f. orth. Chir. 1905, Bd. XIV, 1.

Digitized by Google

und radial etwas oberhalb des Handgelenkes gelegen (siehe Abbildung 2); in sie kann man wiederum bei Volarflexion genau das Os pisiforme und das Tuberculum des Os multangulum majus hineinpassen.

Die natürlichen, sonst nur eben angedeuteten Linien der Handfläche erscheinen außerordentlich vertieft eingeschnitten, ganz besonders stark ist die V-förmige Linie, die den Kleinfingerballen vom Daumenballen abteilt.

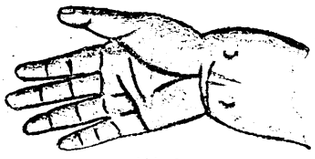


Abb. 2.

An dieser Stelle ist noch nachzutragen, daß auch die Achselfalte, die beim normalen Neugeborenen nicht weit über den unteren Rand des Pectoris major-Ansatzes hinaufreicht, bei unserem Kind außerordentlich vertieft ist und sich bis zum Akromion hinauf verlängert (Abbildung 1).

Die Entstehung der Kontrakturen kann in unserem Falle direkt aus der Haltung der Arme und Hände und den sonst geschilderten Erscheinungen abgelesen werden. Man wird geradezu darauf gestoßen, wie man sich die Lage des Kindes und speziell die Haltung der oberen Extremitäten vorzustellen hat: Das Kind muß im Mutterleibe lange Zeit — und zwar höchstwahrscheinlich gegen Ende der Schwangerschaft — so gelegen haben, daß beide Arme nach oben geschlagen waren, so daß die Oberarme dem Kopf anlagen, während die Hände, fest gegen die Beugeseite des Unterarms gedrängt, etwa in der Halsgegend ihren Platz gefunden haben mögen. So wenigstens kann man noch jetzt, ohne auf einen Widerstand zu stoßen, die Stellung der oberen Extremitäten in utero wiederherstellen. Alle Momente scheinen uns also mit absoluter Sicherheit für einen intrauterinen Druck zu sprechen; die Eindrücke der Handwurzelknochen in die Volarseite des Unterarms, die Möglichkeit die Hände mit Leichtigkeit soweit palmarwärts zu beugen, daß sie dem Vorderarm anliegen, die tiefe und verlängerte Achselfalte und schließlich die tiefen Hautfalten in der Handfläche, die ohne weiteres für eine ungenügende Entfaltung der Hand sprechen und deren Entstehung so recht deutlich wird, wenn wir unsere eigene Hand in allen Gelenken, auch in denen der Finger, leicht beugen, und dann mit der anderen Hand von oben, unten, rechts und links zusammendrücken. Unwillkürlich wird man beim Betrachten der nach allen Richtungen zusammengedrückten Klumphand an das Bild erinnert, das sich dem Beobachter eines soeben aus der starren, beengenden Puppe ausgekrochenen Schmetterlings darbietet: die Flügel hängen, stark gefaltet, lappig herunter und nur einige starke Strahlen sind schon jetzt als Gerüst vorhanden, zwischen dem sich in den nächsten Stunden die Flügel zu einer starren Ebene entfalten und ausbreiten.

Anhaltspunkte für eine neurogene Entstehung unserer Deformität konnten wir nicht finden, noch konnten wir eine primäre Verkürzung bestimmter Muskeln feststellen, die nach Rosenkranz als nächste Ursache der Klumphand in Betracht käme.

Obwohl wir uns in Gegensatz zu den Rosenkranzschen Ausführungen setzen, und ohne etwa auf die Frage der Homologie der Extremitäten hinaus zu wollen, können wir doch einen Hinweis auf den gewöhnlichen sekundären, angeborenen Klumpfuß, der, wie schon oben angedeutet, seiner Bildung und Entstehung nach vielerlei Vergleichspunkte bietet, nicht unterdrücken, und tun das um so getroster, als außer Redard[1]) und Kirmisson[2]) auch Hoffa[3]) die Analogie beider Deformitäten betonen.

In unserem Fall haben wir ja auch keine neurogene Entstehung, die, wie Rosenkranz sagt, „beim angeborenen Klumpfuß wohl kaum mehr angenommen wird“ (siehe jedoch Vulpius: Zur Aetiologie des angeborenen Klumpfußes, Ztschr. f. orth. Chir. XI, der das Vorkommen angeborener paralytischer Klumpfüße an mehreren Fällen mit Sicherheit nachweisen konnte). Sondern wir denken uns die Kontraktur so entstanden, daß durch die länger dauernde abnorme Haltung der Hände sekundär eine Retraktion der volaren Handbänder und der Muskeln und Sehnen stattgefunden hat, die nach der Geburt eben die Hand in der falschen Stellung festhielt. Und dasselbe gilt für die Oberarme.

Der Gedanke, daß etwa die vier Tage, welche die Geburt vom Springen der Blase bis zur künstlichen Beendigung dauerte, zur Herausbildung und zum permanenten Bestehenbleiben der Deformität genügten, ist von der Hand zu weisen. Eine bleibende Kontraktur kann wohl einmal durch Abfließen des Fruchtwassers lange Zeit vor der Geburt hervorgerufen sein; so beschreibt Conrad[1]) einen Fall von linksseitiger Klumphand und beiderseitigen Klumpfüßen und Flexionskontrakturen in Knie und Hüfte, wo er die Entstehung auf abnormen Wasserabfluß vier Monate ante partum und auf darauf eintretende Uteruskontrakturen zurückführt. In unserem Falle kann es sich höchstens um eine leichte Verschlimmerung durch die nach Abfluß des Fruchtwassers eintretende Vergrößerung des schon bestehenden Drucks handeln.

Auf das gut entwickelte Knochengerüst der Unterarme und Hände sei nochmals hingewiesen und demgegenüber die relative Häufigkeit der durch Radius und Ulnadefekte sowie Mangel von Karpalknochen bedingten Klumphand betont. Namentlich völlige oder partielle Radiusdefekte sind garnicht selten beschrieben. Da dazu fast stets noch der Daumen und sein Metacarpus sowie einige Karpalknochen fehlen, so redet man dann gewöhnlich von „Strahldefekten“, d. h. von Fehlen eines der Abschnitte, in welche morphologisch die Extremität der Länge nach gegliedert ist. (Klaussner,[2]) Kümmel[3]).

Im Gegensatz zu unserer reinen Kontraktur, deren Entstehung erst nach der völligen Ausbildung der Extremitäten jedenfalls erst in den letzten Schwangerschaftsmonaten begonnen hat, wird das Zustandekommen der Strahldefekte in die 3. bis 5. Woche des Embryonallebens verlegt und die Genese auf eine Einwirkung amniotischer Fäden usw. auf die in Entwicklung begriffenen Gliedmaßen bezogen, wofür auch die anderweitigen Mißbildungen sprechen, deren Vorhandensein bei Radiusdefekten nach Redard fast die Regel ist.

Unser Bild erinnert oberflächlich vielleicht an den seltenen partiellen Ulnadefekt; denn eine mangelhafte Ausbildung des processus styloid. Ulnae könnte auch die starke ulno-palmare Flexion der Hand zur Folge haben. Bei dieser Art von Klumphand sollen anderweitige Mißbildungen seltener sein, auch sollen die ulnarwärts gelegenen Finger sowie der Kleinfingerballen fehlen. Wie bereits erwähnt, ist in unserem Falle nichts von einem Knochendefekt nachzuweisen.

Wenn wir also dem Schema folgen, das Redard im Allgemeinen für die Klumphände nach ihrer Entstehung und pathologischen Anatomie gibt,

1. Skelett komplett und normal konformiert,
2. Skelett komplett, aber deformiert,
3. Skelett inkomplett und schlecht gebildet,

so hätten wir unseren Fall in die erste Klasse einzureihen.

Als Behandlung werden allgemein Massage, Elektrizität, gymnastische Uebungen und zweckmässige aktive und passive Bewegungen empfohlen, für ältere Kinder außerdem orthopädische Apparate, die die redressirten Hände in überkorrigierter Stellung fixieren sollen. Redard wendet am liebsten das sukzessive Redressement und Gipsverbände an. Seltener werden auch Sehnendurchschneidungen ausgeführt (Kirmisson) oder gar

[1]) Redard, Chir. orthop. 1892.
[2]) Kirmisson, Chirurgische Krankheiten angeborenen Ursprungs 1899.
[3]) Hoffa, Lehrbuch der orthop. Chir. 1902, 4. Aufl., S. 561.

[1]) Zitiert nach Rosenkranz l. c.
[2]) Klausner, Mißbildungen d. menschlichen Gliedmaßen, Wiesbaden 1900.
[3]) Kümmel, Mißbildungen der Extremitäten, Kassel 1895.

Digitized by Google

nochenresektionen vorgenommen. Hoffa redressirt in tappen und fixiert die Hände in möglichst gestreckter tellung auf einer gepolsterten Blechschiene. Nach mehreren edressionen hatte er in 8—10 Wochen die Stellung so instig beeinflußt, daß er mit Massage und redressierender ymnastik beginnen konnte und in einem Vierteljahr völlige eilung erzielte.

Für unsere Patientin genügte beifolgend abgebildeter agerungsapparat (Abbildung 3): Eine Platte aus Eisenblech ist dem kindlichen Rücken angepaßt. Von den Seiten des oberen Thoraxteils gehen zwei muldenförmige Eisenblechstreifen (durch Stahlschienen verstärkt) zuerst zur Seite und etwas nach oben, biegen dann fast in rechtem Winkel für den Ellenbogen um und machen eine zweite Knickung nach außen und oben für die Lagerung der Hand. Die beiebene Abbildung 3 wird die Verhältnisse besser als eine aillierte Beschreibung verdeutlichen. Die ganze Schiene mit Filz gepolstert und mit wasserdichtem Gummistoff rnäht. Die Arme des Kindes konnten also so bandagiert den, daß die Arme im Schultergelenk nach außen iert, im Ellenbogengelenk rechtwinklig gebeugt, die Hände im Handgelenk stark dorsal und ial extendiert gehalten wurden (siehe Abbildung 4). Kind fühlte sich dabei durchaus behaglich; die Arme den täglich zweimal massiert, die Hände und Finger iv bewegt und so gut es ging, auch zum aktiven Beugen Strecken veranlasst. Nach vier Wochen wurden die en Armschienen im Oberarmteil entsprechend verkürzt an die in der Abbildung 3 mit a angegebenen Stellen rt. So konnten mit dem oberen Band die Arme direkt

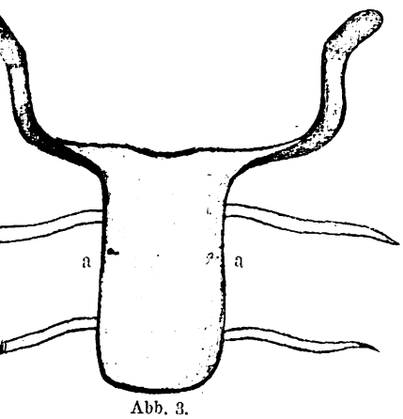


Abb. 3.

Abb. 4.

en Thorax anbandagiert und damit der Abduktionsng des Oberarms erfolgreich entgegengewirkt werden. Unterarmen und Händen blieb ihre überkorrigierte ng in der Schiene bewahrt.

Nach sechswöchiger Behandlungsdauer konnte das Kind sen werden. Es ist eine nahezu vollkommene Heilung t worden (Abbildung 5): die Arme und Hände werden nur, wenn sie eben aus der Schiene herausgenommen ondern immer in normaler Stellung gehalten und ver-, auch von selbst erfolgreich ausgiebige Bewegungen chen, während die Finger sich beugen und strecken er Daumen noch nebenher Ab- und Adductionsngen ausführt. Die Falten an der Achsel und an den Händen haben sich verkleinert und abgeflacht. Der Mutter wurde aufgegeben, wenigstens für einige Stunden am Tage die Arme und Hände noch ein paar Monate lang auf der Schiene zu fixieren. Denn trotz der anscheinend bleibenden guten Stellung mußte angenommen werden, daß die Hand Neigung hatte, doch wieder nach und nach in ihre alte Stellung zurückzugehen, wie ja dies auch bisweilen bei „ideal geheilten" Klumpfüßen, die sich selbst überlassen werden, der Fall ist. Unsere Prognose, die wir für unseren Fall — vielleicht ausschließlich der leichten Beugekontraktur im Ellenbogengelenk — von vornherein günstig stellen konnten, hat sich bestätigt. Wenn auch auf den ersten Blick die Kontraktur recht hochgradig zu sein schien, so ließ doch der Umstand, daß ohne große Gewaltanwendung und ohne dem Kind Schmerzen zu bereiten, eine normale Haltung der Hand passiv herbeigeführt werden konnte, auf eine bedeutende Besserung wenn nicht völlige Heilung der Klumphand hoffen. Zugute kam uns dabei noch die große Jugend der Patientin, die den in Frage kommenden Knochen, Bändern und Muskeln noch nicht gestattet hat, sich in der Form so zu ändern respektive zu retrahieren, daß dadurch eine fixierte anormale Stellung der Hand und der Finger zustande kam.

Abb. 5.

Zum Schluß möchte ich Herrn Professor Vulpius, meinem verehrten Chef, meinen Dank für die Ueberlassung des Falls und den freundlichen Rat bei Abfassung der Arbeit aussprechen.

Aus dem städtischen Krankenhaus für Haut- und Geschlechtskrankheiten im Obdach der Stadt Berlin
(Leitender Arzt: San.-Rat Dr. Wechselmann.)

Ueber Bubonenbehandlung nach der Bierschen Methode[1])

von

Felix Moses.

Das von Bier angegebene Verfahren der Behandlung akut entzündlicher Prozesse mittels Hyperämie ist seit seiner Veröffentlichung in fast allen Spezialgebieten der Medizin angewandt und beurteilt worden. Es häuften sich bald die Mitteilungen in der Literatur, die die Methode in den meisten Fällen empfahlen.

Auffallend gering waren aber die Publikationen über Behandlung und Erfolge bei Inguinalbubonen. Es sind mir bisher nur zwei diesbezügliche Mitteilungen bekannt: eine Arbeit von Volk aus der Langschen Klinik und eine kurze Erwähnung von Colley, Insterburg, welche beide nur auf der Beobachtung von so wenig Fällen basieren, daß sie kein Urteil rechtfertigen.

Es dürfte daher nicht unangebracht sein, wenn ich einer Anregung meines Chefs, Herrn Sanitätsrat Dr. Wechselmann, folgend, eine Mitteilung mache über eine Reihe von Bubonen, die wir nach der Methode Bier-Klapp behandelt und über die Erfolge, die wir dabei gehabt haben.

Es wurden in den letzten Wochen wahllos alle auf meiner Abteilung aufgenommenen Bubonen mit Hyperämie behandelt, ohne Rücksicht auf die Aetiologie und den Erkrankungszustand. Es waren dies 25 Fälle.

Wir verfolgten früher bei allen Bubonen, bei denen eine Resorption nicht mehr zu erwarten war, das Prinzip,

[1]) Nach einem in der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft am 13. März 1906 gehaltenen Vortrag mit Demonstrationen.

Digitized by Google

die ergriffenen Drüsen durch Bettruhe und feucht-warme Umschläge zur Einschmelzung zu bringen und behandelten den so entstandenen Abszeß dann wie jeden anderen, chirurgisch durch Spaltung und Tamponade. Ein Teil wurde auch punktiert und nach den gebräuchlichen Methoden injiziert.

Wo die totale Einschmelzung nicht gelang (strumöse Bubonen), wurden die erkrankten Drüsen entfernt oder auch Punktionen mit nachfolgenden Injektionen gemacht.

Hierbei möchte ich nicht verfehlen, auf die wechselnden Resultate nach der Punktion besonders bei strumösen Bubonen hinzuweisen, wo die Methode mehrfach im Stich ließ und wir nachträglich gezwungen waren, erkrankte Drüsen zu exstirpieren.

Bei dem neuen Verfahren mit Saugung gestaltete sich der Gang der Behandlung etwa folgendermaßen:

In den ersten Fällen, die wir in Behandlung bekamen, machten wir nach wie vor, wenn es sich um noch nicht fluktuierende Tumoren handelte, die sehr schmerzhaft und mit entzündeter Haut bedeckt waren, für 4—8 Tage feuchtwarme Umschläge bis zur „Reifung", um dann zur Stichinzision und Saugung überzugehen. Später haben wir von dieser vorbereitenden Erweichung Abstand genommen und, sobald es sich um einen Bubo handelte, der noch nicht fluktuierte, aber sehr schmerzhaft und druckempfindlich war und dessen tiefer Eiterherd sich durch die entzündliche Hautdecke kundgab, sofort die Stichinzision mit anschließender Saugung vorgenommen.

Man muß dabei ziemlich tief stechen, das heißt möglichst versuchen, den im Zentrum der entzündeten Drüse gelegenen Eiterherd zu treffen. Bei der Ansaugung füllt sich der Kopf zuerst mit Blut, später erscheint in der Einstichöffnung eine geringe Menge dickeitrige Masse.

Handelt es sich um einen einfachen abgekapselten Eiterherd, der nur noch nicht mit der Einschmelzung bis an die Oberfläche gelangt ist, so findet man am nächsten Tage die Einstichöffnung schon verklebt. Nach Oeffnen mit einer Sonde entleert sich dann eine ziemlich reichliche schokoladenfarbige eitrige Flüssigkeit. Am dritten Tage etwa ist die abgesaugte Flüssigkeit schon blutig serös, um dann ganz serös zu werden. Am fünften Tage hat sich die Einstichöffnung meist schon definitiv geschlossen, wobei man es dann beim einfachen Ansaugen zum Zwecke der schnelleren Resorption beläßt.

Solange noch irgendwo ein virulenter Eiterherd ist, tritt kein Verschluß der Wunde ein, woraus meist zu schließen ist, daß noch in der Umgegend infizierte beziehungsweise vereiterte Drüsen sich befinden. Verschluß tritt auch nicht ein, wenn die Wunde sich mit Streptobazillen infiziert.[1])

Ob man das Schankröswerden der Wunde durch die Hyperämie verhüten kann oder nicht, läßt sich im Augenblick nicht entscheiden, da ein Erfolg in dieser Richtung möglicherweise mit Verbesserung des Instrumentariums denkbar wäre. Ist es aber in keinem Falle zu verhüten, so ist doch immer die infizierte Fläche eine wesentlich kleinere als nach breiter Inzision.

Das notwendige Instrumentarium besteht aus einem Saugkopf mit daran befindlichem Gummischlauch, einer gewöhnlichen Wundspritze oder Gummiball und einem schmalen Skalpell.

Wir verwandten zuerst die allgemein üblichen runden Gläser mit horizontaler Oeffnungsebene. Sie sind nur geeignet für kleinere oberflächliche Abszesse, die um das Lig. Poupart. liegen. Werden die Gläser größer gebraucht, so haften diese runden nicht mehr in der Inguinalgegend; dasselbe gilt von einfachen Trichtern, mit denen wir auch zu saugen versucht haben. Später bekamen wir die ovalen, plattgedrückten Gläser. Sie haben sich uns für die meisten Bubonen nicht bewährt. Sie sind erstens zu schmal, so daß man sehr stark aspirieren muß, um genügend erkrankte Partie zur Hyperämie zu bekommen, und dann sind die Ränder so scharf, daß die Aspiration sehr schmerzhaft wirkt. Die runden Gläser mit über der Fläche gebogener Oeffnungsebene haben sich bei kleineren Drüsen und oberflächlichen Bubonen besser bewährt als die zuerst erwähnten.

Da es sich aber sehr häufig um große Drüsenpakete handelte, die vom Lig. Poup. bis in und über die Inguinalfalte hinaus mit der handtellerbreit entzündlich infiltrierten Haut verwachsen waren, und es wichtig ist, die ganze affizierte Partie in den Kopf hineinzubekommen, ohne zu stark saugen zu müssen, ließ ich mir von der Firma Louis & H. Loewenstein ein Modell herstellen, das sich uns sehr gut bewährt hat. Es gleicht in seinem Querdurchschnitt völlig dem eines Hühnereies. Die Oeffnungsebene ist so über die Fläche gebogen, daß das spitze Ende des Eies gleichsam als Schnabel in die Inguinalfalte sich einsaugt. Die Ränder sind nicht steil, sondern sanft nach außen auslaufend. Diese Gläser sitzen vorzüglich und ihre Applikation ist nach Aussagen der Patienten ganz schmerzlos.

Hat man für den betreffenden Fall das geeignete Glas gefunden, so wird die Partie desinfiziert, ein senkrechter Stich durch die Haut auf der Höhe des Tumors gemacht und das Glas aufgesetzt. Man sauge nicht zu stark und verlasse sich im allgemeinen auf die Angabe der Patienten. Die Zeit der Applikation beträgt zirka $^3/_4$—1 Stunde. Früher machten wir mehrere Pausen während dieser Zeit, der Originalvorschrift von Klapp folgend. Wir haben es wieder aufgegeben und keine Zwischenfälle erlebt. Die Resultate waren nicht schlechter.

Wir saugen mit einer gewöhnlichen Druckspritze oder mit einem Gummiball und klemmen den Schlauch mit einer Klemme ab. Bei zu heftigem Ansaugen entstehen Sugillationen. Es ist dies die einzige Schädigung, die wir haben auftreten sehen. Sie ist ziemlich belanglos und läßt sich leicht vermeiden.

Geheilt wurden bisher 12 Fälle. Die Heilungsdauer betrug

2 mal	5 Tage			
1 „	6 „			
2 „	8 „			
2 „	9 „			
2 „	12 „			
1 „	19 „	12 Tage davon	Vorbehandlung	
1 „	23 „	14 „ „	mit Umschlägen	
1 „	25 „			

In den ersten 9 Fällen handelte es sich um einfache suppurierte Bubonen, die letzteren 3 waren strumöser Natur. Von den noch in Behandlung befindlichen ist einer mit schankröser Wunde, die andern sind teils erst einige Tage in Behandlung teils schwere Erkrankungsformen. Bei allen ist aber der Verlauf vice versa homolog den schon geheilten.[1])

Nachoperationen hatten wir bisher nicht nötig. Selbstverständlich muß man auf Verhaltungen, Senkungen und etwaige andere Komplikationen achten.

Im ganzen hatten wir den Eindruck, daß die Zeitdauer für die Behandlung eine Abkürzung erfährt. Vor allen Dingen, weil die lang dauernde Ueberhäutungszeit der großen granulierenden Flächen wegfällt.

Jedenfalls ist die Behandlung für den Patienten eine wesentlich angenehmere und bietet den Vorteil, daß doch nur die kranken Partien der Drüse der Zerstörung anheimfallen, während ein großer Teil des Drüsengewebes funktionsfähig erhalten zu werden scheint. Es ist wahrscheinlich, daß bei rechtzeitig einsetzender Hyperämiebehandlung man eine Resorption und Verhütung der Abscedierung herbeiführen kann. Wir konnten dies bei der Art des Krankenhausmaterials nur an einem Fall beobachten.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Wir haben es bisher dreimal beobachtet.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Von den in Behandlung befindlichen Fällen sind inzwischen 3 geheilt. Auch die übrigen und die neu aufgenommenen nehmen einen guten Verlauf.

Digitized by Google

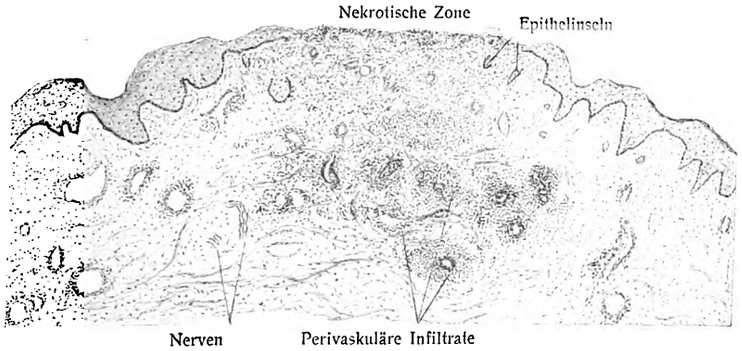


Abb. 1.

Abb. 3.

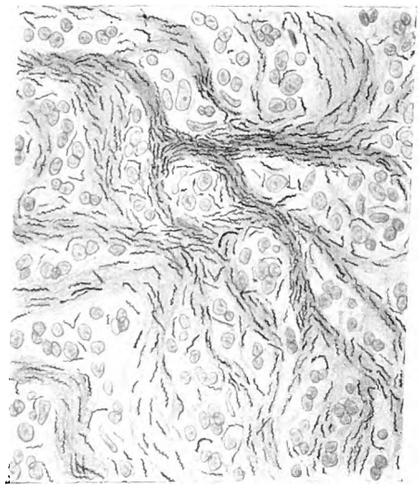


Abb. 4.

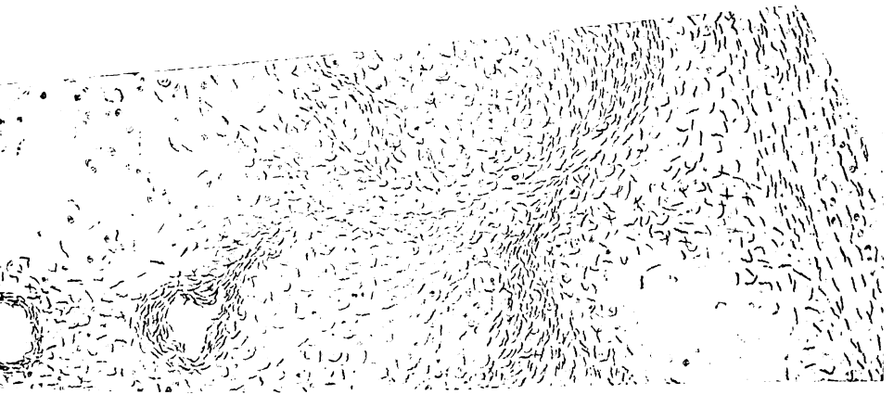


Abb. 6.

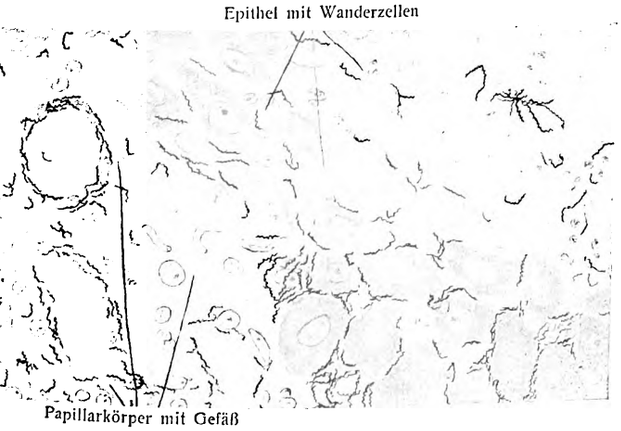


Abb. 7.

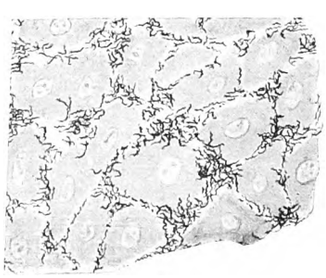


Abb. 8.

Davida Jadassohn del.

Abb. 2.

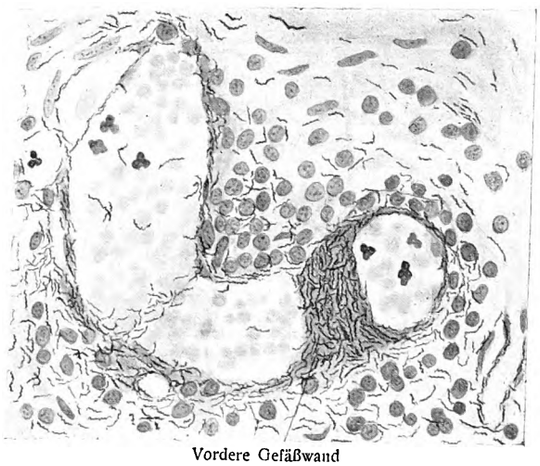


Abb. 5.

Erklärung der Tafel.

Abb. 1. Übersichtsbild eines erodierten Primäraffekts bei schwacher Vergrößerung. Unter der zentralen Nekrose sieht man ein dichtes kleinzelliges Infiltrat, das sich im wesentlichen an die Gefäßscheiden anschließt. In der Peripherie Infiltrat nur um die Gefäße herum.

Abb. 2—8 sind mit $^1/_{12}$ Apochromat Leitz, Okular 1 bezw. 3 gezeichnet.

Abb. 2. 5 Gefäßquerschnitte, in einem ein organisierter Thrombus. Perivaskuläres Infiltrat, oben rechts längs und quer durchschnittene Bindegewebsbalken mit Spirochäten. Zahlreiche Spirochäten in den Gefäßwandungen, links oben im Gefäßlumen Spirochäten auf den roten Blutkörperchen aufsitzend.

Abb. 3. Vene (oder Lymphgefäß?); im Gerinnsel Spirochäten.

Abb. 4. Von kleinzelligem Infiltrat durchsetzte Bindegewebsfaser. Die Spirochäten ordnen sich in der Richtung der Faserzüge.

Abb. 5. Vene, teils längs, teils quer geschnitten; Spirochäten im Gefäßlumen, in der Gefäßwand und im perivaskulären Infiltrat.

Abb. 6. Übersichtsbild, zeigt das Ausschwärmen der Spirochäten von den Gefäßen in das benachbarte Gewebe.

Abb. 7 und 8 stammen von einem Kondylom.

Abb. 7. Spitze einer Papille mit Gefäßen und dem angrenzenden Teil der Epidermis. Man sieht die Wanderung der Spirochäten von den Papillargefäßen in die Epidermis.

Abb. 8. Massenhafte Spirochäten in den Interzellularräumen der Epidermis. Die Spirochäten sind zum Teil zerbröckelt.

Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin N. 24.

Digitized by Google

Digitized by Google

Bis jetzt haben wir die Patienten liegen lassen, haben aber den Eindruck gewonnen, daß die Methode bei genügender Aufmerksamkeit auch für die ambulante Behandlung sich eignet und erblicken auch grade darin einen wesentlichen Vorteil für die Einführung in die Praxis. Die Behandlung an sich ist schmerzlos.

Vergleichen wir die Methode und ihre Resultate mit unserer früheren Behandlungsmethode, so scheint sie uns also, wie ich schon andeutete, mehrfache Vorteile zu bieten. Gegenüber der Inzision bedarf sie keiner Hervorhebung; man wird immer eine Methode bevorzugen, die es ermöglicht, die gesetzte Wunde auf ein Minimum zu beschränken und eine schmerzhafte Tamponade zu vermeiden. Beide Postulate sind ja allerdings bei der Punktion und Injektion erreicht, aber die Methode ist doch nur ganz zuverlässig bei einfachen Abszessen. Wo es sich um multiple kleine und kleinste Abszeßchen in den einzelnen Drüsen handelt, wird sie doch immer im Stich lassen, wenn es nicht gelingt, das ganze Drüsenpaket zur Einschmelzung zu bringen. Hierin scheint uns aber einer der Hauptnachteile gegenüber der konservativen Saugung zu liegen.

Wegen dieser konservativen Tendenz an sich scheint uns die Methode wert, weiter ausgebaut und angewandt zu werden.

Mein Chef legt selbst großes Gewicht darauf, daß von den Lymphdrüsen soviel wie möglich erhalten bleibt, da die Lymphdrüsen nach unsern jetzigen Anschauungen nicht nur als Filter für eingedrungene Noxen dienen, sondern auch aktiv gegen dieselben wirksam zu deren Vernichtung beitragen und er erinnerte am Schluß meines Vortrages daran, daß schon Korsch darauf hingewiesen hat, daß einige unserer Chirurgen: Hans Schmidt, Schuchard und wahrscheinlich auch Schimmelbusch ganz geringfügigen Infektionen erlegen sind, nachdem ihnen vorher die gesamten regionären Lymphdrüsen entfernt worden waren.

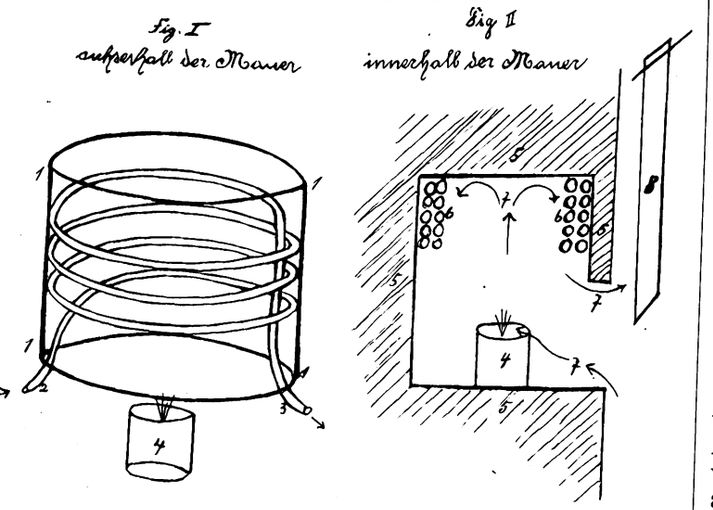
Wasservorwärmer für Waschtische

von

L. Küppers, Düsseldorf.

Die reinigende Wirkung der Seife wird bekanntlich durch Anwendung warmen Wassers bedeutend erhöht, weshalb es nicht nur von Aerzten, sondern auch von Laien als ein Uebelstand empfunden wird, daß nicht allerorts, namentlich in Krankenzimmern sowie Toiletten der Restaurants und besseren Häuser zur Händewaschung neben kaltem auch warmes Wasser zur Verfügung steht.

Diesem Mangel soll durch die in den beiden (schematischen) Zeichnungen dargestellte Einrichtung abgeholfen werden.



Erläuterung.

1 = unten offener Behälter
2 = Eintritt des Zuleitungsrohrs
3 = Austritt „
4 = Wärmequelle
5 = Mauer
6 = Durchschnitte der Spirale
7 = Luftwechsel
8 = Handtuch.

Als Vorteile seien angeführt:

1. Raum nicht beansprucht (unter Waschtisch oder in der Wand).
2. Jede Wärmequelle brauchbar (Nachtlicht, Gas).
3. Geringer Verbrauch (Umhüllung gegen Wärmeverlust).
4. Bei Gas Explosion nicht möglich (weite Oeffnung und Ansammlung von reinem Gas im Behälter).
5. Wärmegrad des Wassers durch Höhe der Flamme oder Zahl der Lichter regulierbar.
6. Nach Ablassen ist neue Portion bald erwärmt, da der Behälter nebst enthaltener Luft ein Wärmereservoir darstellt.
7. Entsprechend der nur geringen Menge des zur Handwaschung nötigen, strömenden warmen Wassers kann die Spirale auch, statt in das Hauptrohr eingeschaltet zu sein, von letzterem als beliebig feines Nebenrohr abgezweigt werden.
8. Zum Gurgeln und Zähnereinigen ist stets warmes Wasser zur Hand (wesentlich für Zahnärzte), während bei Gasheizung durch weites Oeffnen des Gashahns schnell eine größere Menge warmes Wasser (zwecks Ohr-, Nasen-, Scheidenspülung, Einlauf) in ein größeres Geschirr gefüllt werden kann (wesentlich für viele Spezialisten).
9. Handtücher bleiben bei Benutzung warmen Wassers bedeutend länger sauber (Ersparnis in Restaurants).
10. Dieselben trocknen, den abströmenden Heizgasen ausgesetzt, schneller (siehe Fig. II, 8).
11. Da die Uebertragung durch die Hände für viele Krankheiten (namentlich für Syphilis) erwiesen, für fast alle aber immerhin als möglich anzusehen ist, wird die vorliegende Einrichtung einem dringenden Bedürfnisse gerecht, indem sie ein wertvolles Kampfmittel der hygienischen Krankheitsvermeidung darstellt, die nach moderner Anschauung die vornehmste Aufgabe des Arztes ist.
12. Handwaschung in warmem Wasser ist eine Annehmlichkeit, somit ein mit Vorwärmer ausgerüsteter Waschtisch einladend genug, um auch den weniger Gebildeten zu gewohnheitsmäßiger Vornahme einer Reinigung vor und nach gewissen Verrichtungen zu erziehen.
13. Die sich ohne weiteres Zutun anschließende Nachspülung mit kaltem Wasser ist angenehm und abhärtend, sie schützt vor Rissigwerden und Frost.
14. In Fabriken und Kasernen kann die Einrichtung den Krankenzugang herabsetzen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber Spirochätenbefunde im syphilitisch erkrankten Gewebe

von

A. Blaschko, Berlin.

(Mit einer Tafel.)

Als vor wenigen Monaten in der Berliner Medizinischen Gesellschaft Schaudinn und Hoffmann zum ersten Mal die Spirochaete pallida demonstrierten und auf ihre wahrscheinliche Bedeutung für den syphilitischen Krankheitsprozeß hinwiesen, war die Skepsis eine allgemeine, und der Vorsitzende der Gesellschaft, Exzellenz von Bergmann, gab dieser Skepsis Ausdruck, indem er die Diskussion für geschlossen erklärte, „bis wieder ein anderer Syphiliserreger unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehme“. Im Gegensatz zu dieser vorsichtigen Haltung der allgemeinen Medizin war es auffallend, daß die Dermatologen, welche bisher fast jede derartige „Entdeckung“ entweder a limine abgelehnt oder mit größtem Mißtrauen betrachtet hatten, dem Schaudinnschen Befunde von vornherein großes Vertrauen entgegen brachten. Und dieses Vertrauen ist nicht getäuscht worden. In wenigen Wochen erschienen über hundert Mitteilungen, welche fast alle mit größter Einmütigkeit die Angaben Schaudinns und seines Mitarbeiters bestätigten, wenn auch zuzugeben ist, daß das Auffinden der Spirochäte auch heute noch, selbst für den geübtesten, oft mit großen Schwierigkeiten verbunden und ihre Unterscheidung von anderen ähnlichen Mikroorganismen in Einzelfällen fast unmöglich ist.

Digitized by Google

Aber gegenüber dem regelmäßigen Befunde zweifelloser Spirochäten in den Ausstrichen syphilitischer Sekrete und Gewebssäfte und dem Fehlen dieser Gebilde in allen übrigen physiologischen und pathologischen Säften mußte, wie dies von Roscher in seinem in Nr. 1—3 dieses Jahrgangs gegebenen Ueberblick mit Recht hervorgehoben ist, der Zweifel allmählich verstummen. Völlig beseitigt konnte derselbe erst werden, als es Bertarelli und kurz darauf im Institut Pasteur Levaditi gelang, vermittels einer Modifikation der Ramon y Cajalschen Nervenfärbungsmethode die Spirochäten in Gewebsschnitten in solcher Klarheit und in so großer Menge nachzuweisen, daß die ätiologische Bedeutung der Spirochaete pallida jedem, der nur einen einzigen Gewebsschnitt durchmustert hat, sofort einleuchten muß. Wie Roscher hier schon berichtet hat, wurde die Spirochäte auf diese Weise von Paschen und Schaudinn in syphilitischen Plazenten, von Buschke und Fischer, später auch von Levaditi und Salmon in den Geweben kongenital syphilitischer Kinder gefunden. Neuerdings sind die Spirochäten auch in geschlossenen syphilitischen Papeln und in der syphilitischen Roseola nachgewiesen worden, sodaß von Zufallsbefunden oder Verunreinigungen nicht die Rede sein kann.

Es ist klar, daß unsere ganze Auffassung von der Natur des syphilitischen Krankheitsprozesses und der Verschiedenartigkeit der im Verlauf der Krankheit sich abspielenden pathologischen Vorgänge durch diese Befunde eine ganz neue Beleuchtung erfahren und dass wir unsere gesamten Kenntnisse von der Syphilis jetzt einer eingehenden Revision werden unterziehen müssen, und das um so mehr, als durch ein wunderbares Zusammentreffen die Entdeckung von Metschnikoff und Roux es uns heute ermöglicht, auf experimentellem Wege den Schleier von den oft rätselhaften Vorgängen der Haftung, Verbreitung und Lokalisation des syphilitischen Giftes ein wenig zu lüften. Wo wir bisher bloß auf klinische Beobachtungen und bestenfalls auf histologische Untersuchungen angewiesen waren, können wir jetzt auf einmal die Gegenwart des Krankheitserregers durch den Augenschein und durch die experimentelle Impfung nachweisen, aus seinem Fehlen oder Vorhandensein, aus der Massenhaftigkeit oder Spärlichkeit, in der er auftritt, aus seiner Lagerung in und zu den erkrankten Geweben, aus seinen Veränderungen usw., neue überraschende Aufschlüsse über das Wesen der Syphilis gewinnen, Aufschlüsse, die, wie uns die Erfahrung weniger Monate an der Hand der Versuche von Metschnikoff, Neisser und Finger gelehrt hat, durch die verschiedenen Modifikationen des Impfversuches erweitert und vertieft werden.

Wir alle haben es, wie Neisser es in seiner Rede in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft richtig bemerkt, seit Jahren mit einem gewissen Unbehagen empfunden, daß unser Wissen von der Syphilis ins Stocken geraten war, und es ist nur zu begreiflich, daß die Möglichkeit, mittels der neuen Untersuchungsmethoden neue Aufschlüsse zu gewinnen, alle denkenden und arbeitenden Syphilidologen dazu verlocken mußte, sich an diesen Arbeiten zu beteiligen. Ich selbst glaubte am richtigsten zu handeln, wenn ich mich zunächst auf die Untersuchung der Eintrittsstelle des syphilitischen Virus beschränkte. Ich habe daher bald nach Bekanntwerden der Levaditischen Untersuchung eine Reihe von syphilitischen Primäraffekten mit dieser Methode untersucht, und es ist mir in allen Fällen gelungen, die Anwesenheit der Spirochäte daselbst in großen Massen nachzuweisen. Bei dem großen Interesse, welches sich voraussichtlich in den nächsten Jahren für derartige Arbeiten kundtun wird, gebe ich in folgendem kurz eine Beschreibung der Levaditischen Methode:

Möglichst dünne (etwa 2 mm dicke) Gewebsstücke kommen auf 24h in 10%iges Formalin, 24h in 95%igen Alkohol, dann kurz in destilliertes Wasser, von da 3 Tage bei 38° C. in 1,5%ige Argentumnatriumlösung, weiterhin 1 Tag bei Zimmertemperatur in folgende Lösung:

Acid. pyrogall.	2,0
Formalin	5,0
Aq. dest.	100

Danach Paraffineinbettung. Neuerdings hat Levaditi (Société de biologie 1906, Nr. 3) eine weniger Zeit erfordernde Methode angegeben, welche dadurch charakterisiert ist, daß sowohl der Argentumlösung, als auch der Pyrogalluslösung Pyridin, letzterer auch noch Azeton zugesetzt wird. Doch ist nach meinen bisherigen Erfahrungen die alte Levaditische Methode dieser neuen Schnellmethode an Sicherheit bei weitem überlegen.

Manchen Autoren ist auf Grund dieser Angaben der Nachweis der Spirochäten überhaupt nicht gelungen. Nach meinen Erfahrungen liegt das daran, daß in der Regel zu dicke Stücke genommen werden, oder daß mit Metallinstrumenten manipuliert wird. Ich warne auch davor, Präparate, die vom Lebenden gewonnen werden, mit Kokain oder Schleichscher Flüssigkeit zu infiltrieren, da, wie ich glaube, hierdurch starke körnige Fällungen von Chlorsilber im Gewebe erzeugt werden. Ist die Färbung zu schwach, so kann man die Schnitte noch nachträglich in eine Silberlösung bringen und nochmals mit Pyrogallussäure reduzieren: sind die Schnitte nicht durchsichtig genug, so habe ich mit einer ganz schwachen Kalilauge eine Verdeutlichung der Spirochäten erzielt. Hält man sich aber genau an die Vorschrift, oder noch besser: imprägniert und reduziert man noch länger als L. vorschreibt, dann sind alle diese Hilfsmittel nicht notwendig. Man kann die Präparate ohne Nachfärbung untersuchen, besser aber mit schwacher Giemsalösung nachfärben, weniger gut, wie Levaditi neuerdings angibt, mit Polychromer-Methylenblaulösung, da, wie es scheint, durch die nachherige Behandlung mit Glyzerin-Aether-Mischung die Färbung der Spirochäten beträchtlich leidet. Ich habe in den von mir bis jetzt untersuchten 4 Primäraffekten und einem Kondylom Spirochäten mit Leichtigkeit nachweisen können. Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich im wesentlichen auf die Befunde in den Primäraffekten; und zwar handelte es sich, wie ich besonders betone, um noch nicht allzugroße, aber deutlich entwickelte, schon mehr oder weniger indurierte Ulcera, von denen aber noch keines eine Tendenz zur Heilung beziehungsweise Ueberhäutung zeigte. Ein Primäraffekt hatte schon ein Jahr lang in Formalin gelegen!

Wenn man an die Untersuchung der Spirochäten in Ausstrichpräparaten gewöhnt ist, wenn man weiß, daß es manchmal stundenlangen Suchens bedarf, um in dem Sekret eines Primäraffektes nur eine einzige Spirochäte, und oft auch diese nur mit gutem Auge erkennbar, zu finden, so ist man, wenn man ein mittels der Levaditischen Methode behandeltes Schnittpräparat eines Primäraffektes zu Gesicht bekommt, geradezu überwältigt nicht nur von der Deutlichkeit, mit der sich die Spirochäten im Gewebe zeigen, sondern noch mehr von ihrer ungeheuren Massenhaftigkeit. Es gibt Stellen im Präparat, wo man in jedem Gesichtsfeld tausende und abertausende im Gewebe und in den Gewebslücken findet, freilich dicht daneben Stellen, wo sie im Verhältnis zu dieser Massenhaftigkeit relativ spärlich sind.

Was hat bisher als das pathologisch-histologische Kriterium des syphilitischen Primäraffektes gegolten? Wir wissen, daß die Mitte des Primäraffektes eingenommen ist von einem außerordentlich dichten, im wesentlichen aus einkernigen Plasmazellen bestehenden Infiltrat, welches zwischen die stark geschwollenen Bindegewebsbalken der Kutis eingelagert ist (Abbildung 1). Das Infiltrat ist am deutlichsten um die Gefässe herum, welche je nach dem Alter des Primäraffektes mit einem starken Walle von Plasmazellen, Spindelzellen oder einer starken bindegewebigen Scheide umgeben sind. Durchmustert man die an das gesunde Gewebe angrenzende Randpartie des Primäraffektes, so sieht man, daß sich das Infiltrat im wesentlichen auf die Nachbarschaft der Gefäße beschränkt; daß diese auf weite Strecken hin von einem reichlichen Rundzelleninfiltrat umkleidet sind, welches dem Verlauf der Gefäße bis weit hinein in das anscheinend gesunde Gewebe folgt. Neben der Schwellung der Bindegewebsfasern, die wahrscheinlich die Härte des Primäraffektes bedingt, ist es dann weiterhin die Erkrankung der Gefäßwände selbst, welche schon lange die Aufmerksamkeit der Untersuchungen auf sich gezogen hat. Alle Schichten der Gefäßwand sind stark gewuchert, auch die Intima nimmt nicht selten an dieser Wucherung teil. In den kleineren Gefäßen springen die gewucherten Epithelzellen knopfartig in das Innere des Gefäßlumens vor, sofern dieses nicht schon, was sehr häufig geschieht, durch den Druck des Plasmazelleninfiltrats und der geschwollenen Elemente des kollagenen Gewebes vollkommen auf

Digitized by Google

einen feinen Spalt reduziert ist. Nicht selten finden sich Thromben in den kleineren Venen, in anderen Fällen eine hochgradige Wucherung der gesamten Intima, die in drei oder mehr Buckeln gegen das Gefäßinnere hervorspringt und nur ein ganz dünnes, drei- bis vierzipfliges Gefäßlumen übrig läßt. Der Papillarteil der Kutis ist ödematös geschwollen, ebenfalls von Rundzellen durchsetzt, und über ihm sitzt an den Rändern des Primäraffektes ein leicht verdicktes Epithel, während in der Mitte, wo dieser erodiert oder ulzeriert ist, das ödematöse, aber gefäßhaltige und von Rundzellen reichlich durchsetzte Gewebe direkt oder höchstens von einer dünnen nekrotischen Decke bedeckt zutage tritt.

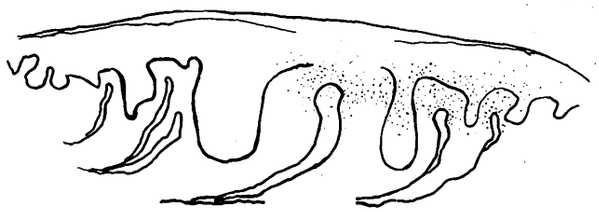
Durchforschen wir nun einen mittels der Silbermethode gefärbten Schnitt eines Primäraffektes auf die Anwesenheit von Spirochäten, so finden wir, daß diese keineswegs gleichmäßig durch das ganze Präparat verteilt sind, sondern wir sehen, daß sie — und das war ja nach dem pathologisch-histologischen Befunde von vornherein zu erwarten — sich aufs engste an die Verzweigung der Gefäße anschließen. Was man aber nicht erwarten konnte und was doch bei der ersten Entdeckung überraschend ins Auge fiel, war die ungeheuere Zahl von Spirochäten, die sich nicht nur in der Nachbarschaft der Gefäße, sondern vor allem in der Wandung der Gefäße vorfinden. Wie aus den Abbildungen 2, 5 und 6 ersichtlich, sind die kleinen Gefäße der Kutis in ihrer ganzen Dicke von zahllosen Spirochäten durchsetzt, die sich je nach der Faserrichtung der Gewebselemente in Längs- oder Querreihen so regelmäßig anordnen, daß man zunächst normale Gewebselemente, Zellgrenzen oder Gewebslücken vor sich zu haben glaubt. Aber man sieht auch in nicht wenigen Gefäßen die Spirochäte deutlich im Gefäßlumen, wo sie sich seltener frei, in der Regel an die roten Blutkörperchen angeklebt vorfinden. Freilich ist die Zahl der im Gefäßlumen sichtbaren Spirochäten im Vergleich zu der in der Gefäßwandung befindlichen eine außerordentlich geringe. Es hat den Anschein, als ob die Spirochäten nur zufälliger Weise von der Gefäßwand in das Lumen hineingelangt seien, ein Zufall freilich, der, wie wir gleich sehen werden, von größter Bedeutung und für den Verlauf des gesamten syphilitischen Krankheitsprozesses entscheidend ist. Abbildung 2 und 3 zeigen auch zwei wandständige Thromben, von denen der in Abbildung 3 abgebildete schon organisiert ist. Beide sind ebenfalls mit Spirochäten durchsetzt, und es ist wohl möglich, daß von diesen Thromben sich gelegentlich auch kleine Bröckel loslösen und in die Blutbahn gelangen.

Die Nachbarschaft der Gefäßwand ist ebenfalls reichlich mit Spirochäten durchsetzt, stellenweise so reichlich, daß sie das perivaskuläre Infiltrat fast zurücktreten lassen. Von diesen Herden aus sieht man nun die Spirochäten allmählich immer spärlicher in das benachbarte Gewebe ausstrahlen (Abbildung 6). In benachbarten Infiltraten ist die Zahl der Spirochäten in der Gefäßwand als auch in deren Umgebung wesentlich geringer, ja an anderen fehlen sie vollkommen. Auffallend erscheint es ja, daß nicht jedes perivaskuläre Infiltrat von Spirochäten durchsetzt ist. Man könnte das durch die — zweifellos zuzugebende — Unvollkommenheit der Methode erklären, die nicht an allen Stellen des Präparates die vorhandenen Spirochäten deutlich hervortreten läßt. Notwendig ist eine solche Annahme nicht. Wir können uns sehr wohl eine starke Fernwirkung der Spirochäten vorstellen und annehmen, daß eine chemotaktische und gewebsreizende Wirkung auch an Stellen vorkommt, die etwas entfernt von dem eigentlichen Krankheitserreger sitzen.

So liegen die Dinge etwa an den Grenzen des Primäraffektes. Im Zentrum aber, in der Tiefe mitten unter der nekrotischen oder ulzerierten Partie ist das gesamte Gewebe, vor allem aber die Bindegewebsfasern massenhaft von Spirochäten durchsetzt (Abb. 4). Auch hier ist ihre Zahl eine wechselnde, relativ mäßig an der einen Stelle, an anderen Stellen wiederum eine so ungeheuerlich große, daß die einzelnen Bindegewebsbündel fast vollkommen aus Spirochäten zu bestehen scheinen. Es ist nun interessant, zu sehen, wie auch im Bindegewebe, welches im Primäraffekt zweifellos als der Hauptträger der Spirochätenmasse zu gelten hat, diese sich genauestens an den Verlauf der Fasern anschließen. Verlaufen die Fasern gerade, so sind auch die Spirochäten gestreckt; sind sie wellig, so machen auch die Spirochäten diese Wellung durch. Auf schräg und quer beschrittenen Balkenbündeln sieht man die Spirochäten ebenfalls schräg und quer durchschnitten als kurze Stäbchen oder schwarze Punkte im Faserdurchschnitt liegen (Abb. 2 oben). Nach den Papillen zu, wo die breiten Bindegewebsbalken aufhören und einem lockeren, dicht von Plasmazellen, Lymphozyten und polynukleären Leukozyten durchsetzten Gewebe Platz machen, wird — an meinen Präparaten wenigstens — die Zahl der Spirochäten an den meisten Stellen wesentlich geringer.

Auch dicht unter der Erosion und an ihrer freien Oberfläche ist es mir nicht gelungen, Spirochäten zu finden, aber es ist sehr wohl möglich, daß durch die allzustarke Einwirkung der Argentumlösung oder des Reduktionsmittels an dieser Stelle die Darstellung der Spirochäte eher erschwert, als erleichtert wird.

In der Epidermis selbst habe ich bei meinen Fällen Spirochäten nur ganz vereinzelt gefunden, in größerer Menge in einem breiten Kondylom, welchem die beiden Abbildungen 7 und 8 entstammen. Die Verbreitung der Spirochäten in diesem Kondylom zeigt beistehendes schematisch gehaltenes Übersichtsbild. Man sieht in den Papillargefäßen



und dicht um dieselben herum zahlreiche Spirochäten und von dort aus eine Ueberschwemmung der Epidermis mit diesen Gebilden. Die eigentliche Kutis und die tieferen Teile der Epidermisleisten sind ganz frei von Spirochäten. Eintrittspforten sind die der Papillenspitze nahe liegenden Teile, und von da aus beginnt ihre Durchwanderung durch die Epidermis. An einzelnen Stellen wird die Ansammlung der Spirochäten so stark, wie sie in Abbildung 8 dargestellt ist. Die Spirochäten selbst liegen immer zwischen den Epidermiszellen.

* * *

Um die Beziehungen der Spirochäten zu den krankhaften Veränderungen selbst endgültig klar zu legen, wird es noch langer und sorgfältiger Untersuchungen der verschiedenen Entwickelungsstadien der syphilitischen Krankheitsprodukte bedürfen. Aber auch schon die jetzigen Befunde gestatten im großen ganzen wenigstens gewisse charakteristische Beziehungen der Spirochäte zu den einzelnen Gewebselementen festzustellen. Auffällig ist vor allem die Verwandtschaft der Spirochäte einmal zu den Gefäßwandungen, ein andermal zu dem Bindegewebe. Die Gefäßwände sind offenbar der erste Ansiedlungspunkt der Spirochäten. Das sieht man an den Grenzen des Primäraffektes, wo es im wesentlichen die Gefäßwände und ihre Nachbarschaft sind, in denen man die Spirochäten vorfindet. Dem entspricht auch histologisch das Infiltrat um die Gefäße, welches ja die Reaktion auf die eingedrungenen Spirochäten darstellt.

Die Frage ist, wie kommen die Spirochäten in die Gefäßwandungen hinein? Ueber die allerersten Vorgänge während der Inkubationszeit vom Tage der Impfung an bis zu dem

Digitized by Google

Tage, wo der Primäraffekt äußerlich sichtbar in Erscheinung tritt, liegen ja zur Zeit noch keine Untersuchungen vor; aber es ist klar, daß die Spirochäte, die irgendwo durch eine Wunde in die Kutis eingedrungen ist, zunächst wohl an dieser Stelle weiter wuchert, von dort in eine Gefäßwand gerät und gelegentlich einmal, so wie wir es an unseren Präparaten sehen, von da in das Lumen des Gefäßes. Einmal entwickeln sich nun wohl die Spirochäten innerhalb der Gefäßwand und innerhalb der perivaskulären Räume, ein andermal werden sie dann innerhalb der Blutbahn zentralwärts verschleppt und fassen dort an verschiedenen Stellen des Gefäßbaums von neuem festen Fuß, dringen nun wahrscheinlich in umgekehrter Richtung vom Lumen des Gefäßes in die Gefäßwand hinein und durch diese hindurch. Bei diesem Prozeß müssen offenbar auch schon vereinzelte Spirochäten in den Blutkreislauf überhaupt gelangen. Daß dies der Fall ist, dafür sprechen die Versuche von Metschnikoff und Hoffmann, denen es gelungen ist, mit dem Blut geimpfter Affen schon während der ersten bezw. zweiten Inkubationsperiode bei anderen Affen Syphilis zu erzeugen. Aber diese Spirochäten müssen offenbar in der Blutbahn bald wieder zugrunde gehen, denn wir finden sonst nirgendwo im Körper Ansiedelungen oder Manifestationen der Syphilis. Man kann also noch nicht sagen, daß die Syphilis schon vor Ausbruch des Exanthems „konstitutionell" geworden sei. Ich erinnere hierbei an die Milzbrand-Versuche von Schimmelbusch, der schon wenige Minuten, nachdem er Mäuse am Schwanz geimpft hatte, die Mikroorganismen im Blute nachweisen konnte. Diese aber waren, wenn er das geimpfte Stück des Schwanzes abschnitt, wenn also nicht immer wieder neue Schübe von Infektionsträgern ins Blut gelangten, nach 24 Stunden vollkommen wieder verschwunden. Das Blut erwies sich als das beste Schutzmittel gegen die Infektion, welcher der Organismus erst erlag, wenn von dem ursprünglichen Infektionsherd aus immer neue Mikroorganismenschübe nachfolgten und die natürlichen Schutzstoffe des Körpers paralysierten. Aehnlich so müssen wir uns auch den Vorgang bei der Syphilis vorstellen. Nicht nur während der Inkubationsperiode, sondern auch noch später, während der ganzen Zeit, wo der Primäraffekt schon in Ausbildung und voller Blüte ist, gelangen wahrscheinlich beständig vereinzelte Spirochäten, die sich von den Gefäßwandungen loslösen, in den Kreislauf. Zu einer syphilitischen Allgemeininfektion kommt es aber wahrscheinlich erst dann, wenn die Zahl der gewucherten Spirochäten im Primäraffekt (und in dem Begleitbubo) eine so ungeheure geworden ist, daß schließlich die gesamte Blutbahn massenhaft von ihnen überschwemmt wird.

Nächst den Gefäßen sind die Bindegewebsbündel der Kutis der Hauptaufenthalt der Spirochäten. Die der Arbeit beigegebenen Abbildungen zeigen diese massenhaft von Spirochäten durchsetzt und zwar, wie schon bemerkt, immer der Faserrichtung entsprechend; wahrscheinlich lassen sich die Spirochäten da nieder, wo sie am wenigsten Widerstand finden: in den Gewebslücken, innerhalb deren sie sich fortbewegen. Neben dieser aktiven Wanderung durch das Bindegewebe müssen wir aber eine kolossale Vermehrung der eingedrungenen Spirochäten innerhalb des Bindegewebes annehmen; denn man kann sich nicht vorstellen, daß all die zahllosen, in den Bindegewebsbündeln lagernden Spirochäten von außen eingedrungen seien. Das Bindegewebe mit seinen zahlreichen Gewebsstücken ist offenbar dasjenige Gewebe, welches die günstigen Entwickelungs- und Ernährungsbedingungen für sie darbietet. Damit erklärt sich auch eigentlich ein großer Teil der gesamten Syphilis-Pathologie. Wissen wir doch seit lange, daß die Neigung zu interstitiellen Entzündungen das charakteristische Moment für die syphilitischen Krankheitsprozesse ist. Die Vermehrung der Spirochäten scheint auf dem Wege der Teilung vor sich zu gehen. Ob die zahlreichen kurzen, nur aus zwei und drei Windungen bestehenden Elemente, welche man beobachtet, solche Teilungs- und Jugendformen darstellen, will ich aber vor der Hand noch dahingestellt sein lassen. Auch habe ich verschiedentlich Formen gesehen, wie sie Krystalowicz und Siedlecki beschreiben; doch scheint mir die Silbermethode nicht geeignet, über diese feineren Lebensvorgänge der Spirochäten einwandsfrei Aufschluß zu geben. Neben der aktiven Wanderung und der Vermehrung der Spirochäten kommt dann vielleicht für den Syphilisprozeß noch ein drittes Moment in betracht, daß sich nämlich einzelne derselben dauernd im Bindegewebe ablagern, vielleicht dauernd lebensfähig erhalten und gewissermaßen einkapseln. Freilich die Mehrzahl der Spirochäten wird wohl über kurz oder lang zugrunde gehen. Man sieht innerhalb der Bindegewebsbündel sehr häufig ziemlich gestreckt verlaufende Spirochäten, denen man ihren Spirochäten-Charakter nicht ansehen würde, wenn nicht dicht daneben normale Formen wären, und man sieht an manchen Stellen diese Gebilde sich in kleinere Bröckel und Körnchen auflösen. Vielleicht handelt es sich um Rückbildungs- oder Zerfallsformen der Spirochäten, doch läßt auch hier die Silbermethode kein sicheres Urteil zu. Jedenfalls wird man die Rückbildung der Spirochäten am besten studieren, indem man die in Heilung, insbesondere in der Rückbildung begriffenen Primäraffekte untersucht, eine Arbeit, mit der ich augenblicklich beschäftigt bin.

Ein weiteres charakteristisches Moment für die Spirochäten ist, daß sie sich stets in den Lymphspalten bezw. Gewebslücken außerhalb der Zellen halten. Sie wandern weder in die Plasmazellen, noch in die hypertrophischen Bindegewebszellen, noch in die Eiterzellen, noch in die roten und weißen Blutzellen, noch auch in die Epithelzellen. Besonders auffallend ist dieses Verhalten an den Epithelzellen. Abbildungen 7 und 8 zeigen ganz deutlich, wie die Spirochäten stets, selbst wenn sie noch so stark wuchern, nur innerhalb der interzellulären Räume liegen. Das ist auch leicht erklärlich, da die — bekanntlich aktiv beweglichen — Spirochäten sich natürlich immer an den Stellen des geringsten Widerstandes fortbewegen. Aber es zeigt auch andererseits, daß keine Phagozytose zustande kommt.

Die Durchwanderung der Spirochäten durch das Epithel lenkt nun die Betrachtung noch auf zwei andere Momente: das ist ihre Wanderung zum Licht und der damit verbundene Naturheilungsprozeß. Die Wanderung der Spirochäten von den Papillen zur Epidermisoberfläche ist möglicherweise nicht durch den Drang zum Licht, sondern durch den Drang nach Sauerstoff bedingt. Für ein solches Sauerstoffbedürfnis würde auch die auffallende Tatsache sprechen, daß man innerhalb der Blutgefäße die Spirochäten immer auf den roten Blutkörpern — den Sauerstoffträgern — aufsitzen sieht. An ganz wenigen Stellen habe ich die Spirochäten bis ganz an die Oberfläche der Epidermis gelangen sehen. Die Frage ist, ob diese Spirochäten innerhalb der Epidermis absterben, also tot nach außen gelangen oder ob sie mit den Epithelzellen lebendig ausgeschieden werden. Wäre das zweite der Fall, so wären unter Umständen auch nicht erodierte Kondylome infektionsgefährlich. In beiden Fällen aber könnte man diesen Ausscheidungsprozeß auch als eine Art von Naturheilung auffassen, insofern der Körper sich mit den abschuppenden Epithelien gleichzeitig der aus den Papillen in die Epidermis eingewanderten Spirochäten zu entledigen sucht.

* * *

Die vorstehenden Befunde an den mit der Levaditischen Methode behandelten Primäraffekten und dem breiten Kondylom, sowie die Betrachtungen, welche sich mir bei der ersten Durchmusterung dieser Präparate aufdrängten, sind, wie ich mir nicht verhehle, etwas fragmentarischer

Digitized by Google

und hypothetischer Natur; eingehende Untersuchungen werden dartun müssen, ob das, was beim ersten Blick gesetzmäßig erschien, sich wirklich als dauerndes Gesetz erweist; weitere Befunde an anderen syphilitischen Manifestationen der Haut, der Schleimhäute und der inneren Organe werden unsere Kenntnisse von der Verteilung, den Lebensbedingungen und der Wirkungsweise der Spirochäten wesentlich vermehren. Aber so unvollkommen auch meine heutigen Mitteilungen sein mögen, sie rechtfertigen sich durch den Wunsch, weitere ärztliche Kreise an dem wahrlich nicht alltäglichen Genuß teilnehmen zu lassen, den so ganz neue und unerwartete Befunde auf einem der wichtigsten Gebiete der Pathologie bereiten.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Colley, ein begeisterter Anhänger der **Bierschen Stauungshyperämie** („nollem esse chirurgus sine hyperaemia artificiali"), warnt jedoch:

1. vor der Behandlung von schwerem Diabetes mit Stauungsbinde und Saugglasern, weil er danach jedesmal Hautgangrän auftreten sah, und

2. vor der Kopfstauung vom Halse her, da sie auch zu einer ödematösen Durchtränkung des Gehirns und seiner Häute führe. Er fürchtet nachträgliche Zufälle, die Aehnlichkeit haben könnten mit der posttraumatischen Apoplexie. Vor allem bestehe diese Gefahr bei Individuen mit verkalkten Schlagadern, da hier die rigiden Arterien der Gefahr des Berstens ausgesetzt würden. Denn die künstliche Stauung muß genau so wirken, wie jene ganz zufälligen Momente: Schreien, Lachen, Niesen oder Pressen beim Stuhlgang, die durch Steigerung des venösen und damit indirekt des arteriellen Blutdruckes so oft einen apoplektischen Insult herbeiführen. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 6.)

Bei **frischen Schußwunden der Gelenke** will v. Bergmann die bloße Anwesenheit eines Fremdkörpers im Gelenk nicht als Indikation zu seiner Herausnahme angesehen wissen, weil genug Fälle beigebracht worden sind, wo diese Fremdkörper dauernd einheilten. Es sei aber ein Unglück, daß man die Kugel jetzt im Röntgenbilde deutlich sehe und daß man deswegen glaube, man müsse sie dann allemal herausschneiden. (Bericht aus der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins; Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 4.) Bk.

Sauer bringt im Anschluß an zwei Beobachtungen von **Madelungscher Handgelenksdeformität** mit ausgezeichneten Abbildungen des ausgesprochensten Falles die Definition der Erkrankung als einer vollkommenen Luxation (Subluxation) des Karpus im Ulnokarpal- und des Radius im Radioulnargelenk. Das Radiokarpalgelenk ist in den meisten Fällen intakt, ausnahmsweise nur die Hand volar subluxiert. —

Ursache der Luxationstellung ist eine volare Krümmung des Radius im unteren Teil der Diaphyse und in der Mitte.

Ursache der Erkrankung scheint Rhachitis zu sein und zwar in ihrer frühen wie in der Spätform, sodaß die Erkrankung in Analogie gesetzt werden kann mit den genua valga.

Therapeutisch hat man wie bei diesen die lineare und kuneiforme Osteotomie versucht; in einigen Fällen mit Erfolg. Verfasser rät jedoch mehr wie seiner Zeit auch Madelung von jedem Eingriff abzusehen und durch Vermeidung forzierter Volarflexion, sowie andererseits Kräftigung des Armes und Schutz des Gelenkes durch zirkuläre Lederbinde das Leiden zu behandeln. (Bruns Beitr., Bd. 48, H. 1.) Sche.

R. Stegmann berichtet aus dem Rudolfinerhaus in Wien über den 3 schweren **Basedowfall,** der durch Bestrahlung vollständig geheilt wurde. Es handelte sich um ein 14jähriges Mädchen, das nach Thyreoidin-Behandlung einer leichten Struma mit schweren Basedowerscheinungen erkrankt war (Herzklopfen, Tachykadie, profuse Diarrhöen, Zittern usw.) und bei der alle möglichen therapeutischen Versuche — auch Rodagen und Moebiussches Serum waren gegeben worden — ohne jeden Erfolg geblieben waren. Das Kind war allmählich von 64 kg auf 36,7 kg heruntergekommen. Die Bestrahlungen waren mit mittelharten Röhren ausgeführt worden; der Röhrenabstand betrug 40 cm. Die Zeit der Bestrahlung belief sich durchschnittlich auf 12 Minuten. Eine deutliche Besserung war schon nach der 3. Bestrahlung zu konstatieren. Nach der 5. wurde eine mehrmonatliche Pause gemacht, während welcher Patientin auf dem Lande war. Nach ihrer Rückkehr hatte sie 16 kg an Gewicht zugenommen; an der rechten Halsseite war die Schilddrüse nur noch etwas vergrößert zu fühlen. Nach weiteren 2 Bestrahlungen konnte Patientin als vollkommen geheilt — mit einer Gewichtszunahme von 20 kg — entlassen werden. (Wien. klin. Woch. 1906, Nr. 3.) Z.

Baylac hat an Tierversuchen nachgewiesen, daß die **Toxizität des Stovaïn** geringer ist, als die des **Kokaïn.** Die Giftigkeit ist natürlich abhängig von dem Wege, auf dem das Mittel in den Körper gelangt. Am giftigsten wirkt das Stovaïn bei intravenöser Injektion. Die Wirkung des Stovaïn ist von kurzer Dauer. Daher kann man die Injektion in kurzen Intervallen wiederholen. Das Stovaïn ruft keine Vasokonstriktion hervor und wirkt tonisierend auf das Herz, ist also dem Kokain vorzuziehen. (Soc. de Biol., Februar 1906.) F. Bl.

Zelluloïd als **Wundverband** empfiehlt Wiener. Dasselbe schließt die Wunde dicht ab, immobilisiert zugleich die verbundenen Teile und gewährt Schutz vor äußeren Insulten. Besteht bei einer Wunde nicht mehr die Gefahr einer Infektion, so wird sie mit Xeroform oder Dermatol und mit Gaze bedeckt. Dann wird Watte, auf welche man das in Azeton gelöste Zelluloïd gegossen hat, zur Vertreibung der Luft auf die Umgebung der Wunde angepreßt und mit einer Binde umwickelt. Der schnell erhärtende Verband kann bis zu 8 Tagen liegen bleiben. (Ther. Mtsh. Jan. 1906.)

Zur Therapie erfrorener Hände empfiehlt Jadassohn folgendes Verfahren: Die erfrorenen Glieder werden 1—3mal täglich in so heißem Wasser, wie es gerade noch vertragen wird, 10—15 Minuten lang gebadet, dann sorgfältig abgetrocknet und beim Fehlen von Ulzerationen mit Spiritus nachgewaschen. Abends werden die betreffenden Extremitäten gründlich mit nachstehender Salbe massiert und einer Schicht derselben bedeckt:

Rezept:	Ichthyol. . . .	1,0—5,0
	Resorzin . . .	1,0—3,0
	Adip. lanae . .	25,0
	Ol. Olivar. . . .	10,0
	Aq. dest. ad . .	50,0.

Für leichtere Fälle genügt diese Behandlung meist vollständig. Kleinere offene Stellen kann man für den Tag mit einem indifferenten Pflaster bedecken, nachdem man sie vorher mit Streupulver, z. B. Bismut. subnitric. bestreut hat. Auch gelegentliche Aetzungen mit dem Argentumstift oder mit Jodtinktur zur Anregung der Granulationsbildung vertragen sich gut mit der Behandlung. (Ther. Mtsh., Februar 1906). O. Bgtn.

Bücherbesprechungen.

Toby Cohn, Die palpablen Gebilde des normalen menschlichen Körpers und deren methodische Palpation. Berlin, S. Karger, 1905. 216 S. mit 21 Abbildungen.

Das vorliegende Buch bringt die Ergebnisse, die Cohn nach eigenen Untersuchungen an der Leiche und am Lebenden durch methodische Palpation erhielt. Man kann es als eine topographische Anatomie bezeichnen, die mit dem tastenden Finger ausgeübt wird, und sich auf alle durch Form, Resistenz usw. erkennbaren Gebilde erstreckt. Wie gründlich der Stoff dargestellt wird, ergibt sich daraus, daß in den vorliegenden 216 Seiten nur die obere Extremität einschließlich Brust- und Schultergegend abgehandelt werden; andere Teile sollen nachfolgen. Als maßgebende Darstellung normaler Verhältnisse wird das Buch namentlich dem Chirurgen und vor allem auch bei Unfallerkrankungen nützlich sein.

Lommel (Jena.)

H. Snellen jr., Die augenärztlichen Heilmittel. (Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde, II. Aufl., 4. Bd., 3. Kapitel.)

Dem Verfasser ist es in der vorliegenden 100. Lieferung des Handbuchs der gesammten Augenheilkunde gelungen, auf 72 Seiten unter Beifügung eines reichen Literaturverzeichnisses einen Ueberblick über die lokal auf das Auge einwirkenden Medikamente zu geben. Diese Besprechung wird in sechs Abschnitte gegliedert, wovon der vierte (Analgetika) sowie die Uebersetzung des ganzen von Dr. Lürmann besorgt ist.

Der erste Abschnitt bringt zunächst eine Aufzählung der üblichen, seit langem gebräuchlichen Antiseptika. Die Anwendungsweise der Antiseptika bei Vorbereitung des Operationsfeldes, Desinfektion der Instrumente, der Hände, und zur Bekämpfung von Entzündungsprozessen der Bindehaut, scheint mir eine durchaus glückliche Darstellung gefunden zu haben. Vielleicht hätte die Frage der Sterilisierung und Sterilerhaltung der Augentropfen, die anderwärts in dem Werke mehrfach gestreift wird, hier eine kurze Zusammenfassung verdient.

Im zweiten Kapitel Adstringentia finden wir neben dem Argentum nitricum, das Verfasser ein Universalmittel gegen alle Bindehautleiden nennt (? Ref.) eine Anzahl viel gebrauchter Mittel kurze Erwähnung. Beim Jodoform, das mit Airol, Dermatol usw. hier seinen Platz gefunden hat, fehlt die Besprechung seiner intraokularen Anwendung bei Ver-

Digitized by Google

letzungen und Wundinfektionen. Den Schluß dieses Abschnittes bilden die Nebennierenpräparate.

Als Relaxantia oder Reizmittel stellt im nächsten Abschnitt Snellen Kalomel, Hydragyrum oxydatum flavum, Oleum therebinthinae, Tinct. jodi und schließlich Jequiritol und Dionin zusammen.

Das Kapitel Analgetika (von Dr. Lürmann) schildert nach kurzen historischen Bemerkungen die therapeutischen und toxischen Wirkungen des Kokains im allgemeinen und aufs Auge im besonderen, um sodann die klinische Anwendungsweise einer eingehenden Besprechung zu unterziehen. Auch der verschiedenen Ersatzmittel des Kokains wird gedacht.

Die beiden letzten Kapitel behandeln in knapper Darstellungsweise Mydriatika und Miotika. Bei ersteren sind neben Atropin eine Reihe anderer Präparate genannt, dabei wird auch ihrer Giftwirkungen gedacht. Letzterer Punkt hat bei den Mioticis, wie ich glaube, zu wenig Berücksichtigung gefunden.

Im ganzen muß der Bearbeitung dieses Abschnittes nachgerühmt werden, daß die Verfasser aus der großen Zahl von Heilmitteln eine wenn auch beschränkte, doch glückliche Auswahl getroffen und zu dem groß angelegten Handbuch einen wertvollen Beitrag geliefert haben.

F. Ruhwandl, Würzburg.

Referate.

Zur Physiologie und Pathologie des lymphatischen Systems.

1. Askanazy, **Ueber amöboide Beweglichkeit der Lymphozyten.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 22.) — 2. Sternberg, **Ueber das Vorkommen von einkernigen, neutrophil granulierten Leukozyten in der Milz.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 23.) — 3. Blackader und Gillies, **Notes of a case of acute leukemia.** (Arch. of Pediat., December 1905.)

(1) Askanazy untersuchte Zupfpräparate eines ihm lebenswarm übersandten, durch Operation gewonnenen Lymphdrüsenpaketes in physiologischer Kochsalzlösnng bei Zimmertemperatur und konnte darin auf das Deutlichste die amöboide Beweglichkeit der Lymphozyten beobachten. Diese Bewegung, deren Phasen an Textfiguren erläutert sind, ließ sich 1½ Stunden lang beobachten. Daß die fraglichen Zellen wirklich kleine Lymphozyten waren, wurde außer an der Kern- und Protoplasmabeschaffenheit der lebenden Zellen auch an ihrem charakteristischen Verhalten in Ausstrich- und Schnittpräparaten festgestellt. Da durch diese Beobachtung an der aktiven Beweglichkeit der Lymphozyten nicht mehr gezweifelt werden kann, muß nach Askanazy von jetzt ab die Fragestellung nicht mehr heißen „ob", sondern „wann" bewegen sich die Lymphozyten.

(2) Sternberg untersuchte Milztumoren verschiedener Infektionskrankheiten aus den verschiedensten Lebensaltern (im ganzen 23 Fälle) und zum Vergleiche anscheinend normale Milze von Erwachsenen und Föten. Es ergab sich, daß den einzelnen Infektionsprozessen kein spezifisch histologischer Befund zukommt. Nun konnten aber in sämtlichen Milzen, den pathologisch veränderten sowohl, wie in den normalen als fast regelmäßiges Vorkommnis neutrophile Myelozyten, allerdings je in wechselnder Menge, nachgewiesen werden. Demnach ist das Vorkommen der Myelozyten nicht auf das Knochenmark allein beschränkt, sondern die Myelozyten finden sich schon normaler Weise in der Milz. Daraus ergibt sich, daß die myeloide Umwandlung der Milz bei myelogener Leukämie nicht mit der Metastasenbildung bei malignen Tumoren verglichen werden kann, sondern daß es sich um einen hyperplastischen Prozeß des „myeloiden Gewebes der Milz" handelt, genau so wie die hyperplastischen Wucherungen des Knochenmarkes bei myelogener Leukämie.

Bennecke.

(3) 15jähriger Knabe, der bis dahin scheinbar völlig gesund, am 29. Mai 1904 von heftigem Nasenbluten befallen wurde, welches über einen Tag andauerte und am 31. Mai rezidivierte. Vom 1. Juni an parenchymatöse Blutung aus der Schleimhaut des Mundes, am 2. Juni blutiges Erbrechen. Am 4. Juni, bei der Aufnahme in das Montreal General Hospital, Petechien an Rumpf und Extremitäten, Druckempfindlichkeit des Sternums, mäßige indolente Schwellung aller zugängigen Lymphdrüsen. Erhebliche Vergrößerung von Milz und Leber. Im Kubikmillimeter Blut 1620000 rote, 34000 weiße Blutkörperchen, Hämoglobingehalt 35%. Rapide Verschlechterung des Allgemeinbefindens, am Abend des 6. Juni Exitus. Eine zweite Untersuchung des Blutes am Morgen des Todestages ergab im Kubikmillimeter 1390000 rote und 91600 weiße Blutkörperchen, unter den letzteren 80% Lymphozyten.

Die Sektion ergab neben Vergrößerung aller Lymphdrüsen, der Lymphfollikel und der Peyerschen Haufen eine Vergrößerung auch der Thymusdrüse, ferner im Duodenum eine tumorartige lymphomatöse Infiltration der Wand; die Leber wies eine diffuse, anscheinend vom periportalen Gewebe ausgehende Infiltration mit Lymphozyten auf; die Nieren waren mehr herdförmig von Anhäufungen von Lymphozyten durchsetzt. Die geschwollenen Lymphdrüsen enthielten mikroskopisch abnorm viele große mononukleare Zellen. Auch im Knochenmark überwog die große mononukleare Form alle anderen Formen der weißen Blutzellen.

Stoeltzner.

Beiträge zur Kenntnis des Blutes.

1. J. Bence, **Klinische Untersuchungen über die Viskosität des Blutes.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 58, H. 3 u. 4.) — 2. M. Georgopulos, **Ueber den Einfluß des Wassergehaltes des Blutes auf die Dimensionen der roten Blutkörperchen.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 58, H. 3 u. 4.) — 3. J. Donath und K. Landsteiner, **Ueber paroxysmale Hämoglobinurie.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 58, S. 173.)

(1) Mit Hilfe des Hirsch-Beckschen Apparates zur Bestimmung der Blutviskosität wurde vor allem der große Einfluß der Kohlensäureüberladung des Blutes auf die Reibung des Blutes festgestellt. Diese fällt und steigt mit dem Gehalt an Kohlensäure und ist begründet in Veränderungen des Volums und der Oberfläche der roten Blutkörperchen, welche durch die Einwirkung der Kohlensäure hervorgerufen werden. Die Zunahme der Viskosität infolge Kohlensäureüberladung bedingt eine Ueberlastung des Herzens, die im Fall einer bereits bestehenden Herzinsuffizienz, diese noch steigert. Im Gegensatz zur Kohlensäure verringert höherer Sauerstoffgehalt die Viskosität dadurch, daß der eingeatmete Sauerstoff die Kohlensäure aus dem Blut austreibt; ein Befund, der die Bedeutung der Sauerstoffinhalationen für gewisse Zirkulationsstörungen von einer neuen Seite zeigt. Gleichfalls verringert wird die Viskosität des Blutes durch erhöhten Wassergehalt; daraus erklärt sich die geringere Viskosität des Blutes bei Nephritis. Qualitative Unterschiede in der Nahrung scheinen (im Gegensatz zum Tierexperiment) beim Menschen keinen Einfluß auf die Viskosität auszuüben.

(2) Der Wassergehalt des Blutes ist ohne Einfluß auf die Größe der roten Blutkörperchen, speziell sind Megalozyten nicht einfach durch Wasseraufnahme gequollene Zellen; vielmehr ist ihre Bildung sowie die von echten Mikrozyten in die hämatopoetischen Organe zu verlegen.

(3) In einer früheren Arbeit (Münch. med. Woch. 1904, Nr. 36) haben Donath und Landsteiner den Nachweis geführt, daß die Blutauflösung bei der Hämoglobinurie auf der Anwesenheit eines im Serum dieser Kranken enthaltenen Hämolysins beruht. Nachgewiesen wurde dies dadurch, daß Oxalatblut oder eine Mischung von Serum aus der anfallsfreien Zeit mit einer Blutaufschwemmung desselben Individuums zunächst abgekühlt und dann auf Körpertemperatur erwärmt wurde; stets trat dann intensive Hämolyse auf, die nicht eintrat, wenn vorausgegangene Abkühlung oder nachherige Erwärmung nicht stattfand. Weiterhin wurde die Absorption des Lysins aus dem Serum durch Blutkörperchen von Hämoglobinurikern oder gesunden Menschen in der Kälte dargetan; die so behandelten Blutkörperchen wurden in der Wärme von jedem beliebigen menschlichen Serum gelöst. Das gleiche, wie in den früheren Fällen, konnte bei zwei neuen Fällen von paroxysmaler Hämoglobinurie festgestellt werden; auch hier war ein sehr wirksames Hämolysin im Serum. Außerdem stellen Donath und Landsteiner in der vorliegenden Arbeit noch einige wichtige Einzelheiten hinsichtlich der Aktivirung und Inaktivierung des Hämolysins fest. Was die Dauer der Abkühlung betrifft, so genügt schon ganz kurzdauernde Abkühlung der Mischung in Eiswasser vor der Erwärmung zum Zustandekommen starker Blutauflösung. Die Erwärmung braucht gleichfalls nur kurze Zeit zu dauern. Meist wurden aber von Donath und Landsteiner eine 1—3stündige Erwärmung auf 37° vorgenommen. Durch Erwärmen wird die lösende Wirkung des Serums aufgehoben, wie die anderer lytischer Sera auch. Nachherige Reaktivierung gelang nicht in jedem Falle. Prinzipielle Bedenken, die in vitro festgestellte Hämolyse mit der im Körper beim Anfall stattfindenden in Parallele zu setzen, bestehen nicht. Es genügen auch in vitro schon Temperaturen zur Entfaltung der Hämolyse, die auch beim Hämoglobinuriker, der ein sehr labiles Vasomotorensystem hat, leicht vorkommen können. Immerhin gibt es Fälle, in denen die Hämolyse in vitro bedeutend geringer ist als in vivo. Es könnten hier erstens Schwankungen im Lysingehalt bei ein und demselben Kranken, völliges Aufbrauchen des Lysins während des Anfalls und Restitution in der anfallsfreien Periode, Verminderung des Lysingehalts im Blute außerhalb der Ader usw. die Ursache sein. Sehr wichtig ist der von Donath und Landsteiner geführte Nachweis, daß auch im Blute von Dementia paralytica-Kranken sich ein Hämolysin findet, während es bei vielen andern Kranken, die daraufhin untersucht wurden, fehlt.

Mohr.

Digitized by Google

Richard Neumeister †.

Gänzlich zurückgezogen lebte der bekannte physiologische Chemiker, Professor Dr. med. et phil. Richard Neumeister seit einer halben Dekade. Aus diesem Grunde ist sein bereits am Weihnachtsabend vorigen Jahres erfolgter Tod der wissenschaftlichen Welt nicht sogleich bekannt geworden und auch seine wenigen Vertrauten, welche den ihn überlebenden Verwandten gar nicht bekannt waren, erfuhren erst lange danach die Trauerkunde.

Um die Mitte des Oktober schrieb mir Neumeister noch von seinem neuen Wohnorte Blasewitz bei Dresden aus „hoffentlich geht es Ihnen so gut wie mir"; dann hörte ich nichts mehr von ihm, in Gegensatz zu der sonst so regen Korrespondenz und blieb lange ohne Antwort auf mein letztes Schreiben, bis die Todesnachricht durch einen seiner Neffen mir zuging. Plötzlich war sein altes Leiden, Blinddarmentzündung, trotz früherer Operation mit Ausrottung des Wurmfortsatzes, von deren vorzüglichem Erfolg er nicht genug zu erzählen wußte, wieder ausgebrochen und hat dem Leben des außerordentlichen Mannes ein frühes Ende — mit noch nicht erreichten 52 Jahren — bereitet. Eine Prostatahypertrophie hatte Neumeister schon lange vorher geplagt und ihn mit allen Kapazitäten auf diesem Gebiete zusammengeführt; sie hat mit bestimmend gewirkt auf seinen Entschluß, seiner Zeit die Leitung der chemischen Abteilung des physiologischen Instituts Jena, woselbst er auf Grund seiner ausgezeichneten Arbeit „Zur Physiologie der Eiweißresorption und zur Lehre von den Peptonen" sich 1890 habilitiert hatte, aufzugeben, sich als Spezialist für Harnleiden in Leipzig auszubilden und in Hamburg nach der 1896 durch die Ministerien von Weimar, Meiningen, Gotha und Altenburg erteilten Approbation als Arzt sich niederzulassen. Eigene Erkrankung nötigte ihn dann, ganz seiner Gesundheit und Bequemlichkeit zu leben, was er in den letzten sechs Jahren in der prächtigen Umgebung von Dresden — in Cossebaude, im „Weißen Schloß", zuletzt in Blasewitz — tat. Er kannte da keinen höheren Genuß, als in seinem Parke zu lustwandeln, dem Sange der Vögel zu lauschen und philosophischen Betrachtungen nachzuhängen. Deren bedeutsame Frucht, die schon lange in ihm gekeimt hatte, sind seine „Betrachtungen über das Wesen der Lebenserscheinungen" (Jena, bei G. Fischer, dem Verleger seines bekannten Lehrbuches der physiologischen Chemie, 1903). Er wendet sich darin mit aller Bestimmtheit gegen die mechanistische Lebensauffassung, wie sie heute zu überwiegen droht.

Neumeister war geboren am 18. Februar 1854 zu Berlin, wurde zuerst Artillerieoffizier, von 1876—1878, studierte dann Chemie und Naturwissenschaft in Leipzig und Rostock und promovierte bereits 1882 mit seiner Dissertation „Ueber die Darstellung gemischt-hologen-substituierter Aldehyde und ihrer Derivate" in Rostock. Im gleichen Jahre machte er im Auftrage des hydrographischen Amtes auf dem Kanonenboot „Drache" eine wissenschaftliche Durchforschung der Nordsee mit. Doch schon nach wenig Jahren fand seine spekulativ angelegte Natur auch in diesem Berufe keine Befriedigung und er wandte sich der physiologischen Chemie zu. In Willy Kühnes Laboratorium in Heidelberg lernte ich ihn kennen und ward mit ihm befreundet: Ende der 80er Jahre; und ich sah dort eine Reihe seiner schönsten Arbeiten — alle mit dem Eiweißabbau in der Verdauung sowie durch andere Einflüsse sich beschäftigend — entstehen, wobei er dem Jüngeren in liebevollster Weise Mitarbeit und Belehrung zu Teil werden ließ. Er führte den bekannten Stammbaum der Albumosen aus und lehrte die physiologischen und pathologischen Wirkungen dieser Verdauungsprodukte auf den Organismus kennen. Er machte während dieser Arbeiten in Heidelberg seinen medizinischen Doktor und erhielt dann von Fick in Würzburg den Lehrauftrag für physiologische Chemie an dessen Laboratorium, um bald darauf nach Jena überzusiedeln. Sein Hauptwerk, die zuerst (1893 und 1895) in zwei Bänden erschienene physiologische Chemie (Jena bei G. Fischer) erlebte bereits 1897 eine zweite Auflage in einem einheitlichen Bande; der Wert dieses Buches erhellt schon aus dieser für ein spezialwissenschaftliches Werk erstaunlich raschen Verbreitung, und es ist besonders die freie Kritik bei enormer Belesenheit und Beherrschung des Faches, welche bei gänzlichem Indenhintergrundtreten der eigenen Persönlichkeit dem Werke dauernden Wert und besonderen Reiz verleiht. Zu einer vielverlangten dritten Auflage dieses Werkes wollte er sich nicht mehr verstehen.

Dagegen beabsichtigte er, meiner Anregung, zusammen mit mir eine „Physiologie und Pathologie der Verdauung" herauszugeben, näher zu treten, als ihn eine länger andauernde Erblindung infolge Blutergusses im Chiasma 1904 aller und jeder größeren Arbeit definitiv den Rücken kehren ließ.

Es ist ein ungeheueres Wissen, eine prachtvolle Arbeitskraft, die nur mit Ganzem an die Oeffentlichkeit zu treten pflegte, eine hochphilosophisch angelegte Natur, ein vorzüglicher Lehrer und Bildner der Jugend, ein treuer, stets ratbereiter Freund und ein schlichter, braver Mensch in Richard Neumeister dahingeschieden, viel zu frühe zum ewigen Schaden für die Wissenschaft, zum Leidwesen seiner wenigen ihm noch angehangenen Freunde!

Darmstadt, 18. März 1906. Clemm.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Münchener Bericht.

Die Sitzung des Aerztlichen Vereins vom 24. Februar stand unter dem Zeichen des Antialkoholismus. Zuerst legte Herr Kraepelin in seinem Vortrag „Der Alkohol in München" an der Hand sorgfältiger statistischer Erhebungen über die letzten beiden Jahre und unter Demonstration graphischer Darstellungen die Bedeutung des Alkohols für das bisherige Krankenmaterial der neuen psychiatrischen Klinik dar. Die zugegangenen Alkoholisten litten an akuter Intoxikation. chronischem Alkoholismus, Delirium tremens, Korsakoffscher Psychose oder Alkoholschwachsinn. Von 114 in 1/2 Jahr (Mai bis November 1905) aufgenommenen chronischen Alkoholisten befanden sich — ein Zeichen für die deplazierende Wirkung des Alkohols — 24,8% in niederen Stellungen, 45,6 % waren wirtschaftlich unbrauchbar und bei 2/3 der letzteren bildete der Alkohol die Ursache hiervon. Unter den Frauen waren besonders Kellnerinnen und Dienstmädchen aus Gastwirtschaften vertreten. Das Bier überwog, der Wein spielte eine geringere Rolle, bei 40 % aber wurde außerdem noch Schnaps getrunken. Da bei den chronischen Alkoholisten Delirium tremens und Korsakoffsche Psychose nur 9,2 % aller Fälle ausmachten, scheint das Bier wohl den alkoholischen Schwachsinn zu begünstigen. Was die erbliche Veranlagung betrifft, so wurden in 17 % der Vater oder die Mutter als Trinker ermittelt (sonst nur in 9,5% der Geisteskranken). In 29 Alkoholikerfamilien, bei welchen die Belastung der Nachkommenschaft untersucht wurde, fanden 33 Fehlgeburten statt, 118 Kinder wurden zur rechten Zeit geboren, wovon jetzt 65 = 52,7% tot sind. Von 98 Kindern, die untersucht wurden, waren 58 = 59 % psychisch abnorm, 40 geistig gesund, aber nur 23 geistig und körperlich gesund, 8 wiesen Degenerationszeichen auf.

Bei sämtlichen von November 1904 bis November 1905 erfolgten Krankenaufnahmen waren unter den Alkoholikern die Männer weit überwiegend. Chronischer Alkoholismus fand sich in 311, akute Schädigung in 305 Fällen, d. h. in 44,9% aller Fälle oder 61,8 % aller zugegangenen Männer. Was die Psychopathen überhaupt betrifft, so wurden fast die Hälfte von allen wegen akuten oder chronischen Alkoholismus eingebracht; von den Imbezillen 42,9 %, von den Epileptikern 65,1 % der Männer, 28,5 % der Weiber, bei manisch depressorischem Irrsein 43,5 % der Männer; bei traumatischen Psychosen 23,1 %; bei Arteriosklerose 64 % der Männer; bei progressiver Paralyse 51,9 % der Männer, 43,5 % der Weiber. Bei den Völkern, die den Alkohol nicht kennen, kommt dagegen progressive Paralyse fast nicht vor. Etwa 1/3 aller Fälle von Paralyse wären durch Eliminierung des Alkohols zu vermeiden und dazu kommt noch, daß 1/3 bis 2/3 aller syphilitischen Infektionen im Alkohol akquiriert werden. Der Alkohol erzeugt bei den Männern nicht nur fast 1/3 aller geistigen Erkrankungen, sondern übt auch noch bei sehr vielen anderen eine verschlimmernde Wirkung aus. Wie große direkte Kosten der Alkohol dem Staate verursacht, geht daraus hervor, daß an der Münchener Klinik allein für die in dem erwähnten 1/2 Jahr noch dazu nur zu vorübergehendem Aufenthalt aufgenommenen Alkoholisten aus öffentlichen Mitteln über 10 000 Mark bezahlt werden mußten. Den Einfluß des Alkohols auf die Zunahme des Verbrechertumes ließen einige graphische Tafeln in einer geradezu erschreckenden Höhe erscheinen. Von 114 chronischen Alkoholisten waren 57 vorbestraft, darunter 1 bis 45 mal. Besonders vermehrt der Alkohol die Neigung zu Gewalttätigkeit und wirtschaftlichem Herabsinken (Bettelei, Betrug usw.). Um allen diesen Schädigungen des Alkohols vorzubeugen, bedarf es vor allem der Aufklärung des Volkes, in den Schulen angefangen. Am wirksamsten ist das persönliche Beispiel durch Gründung von Abstinenzvereinen. Der Alkohol muß als Genußmittel besonders aus allen ärztlichen Anstalten verschwinden. Trinkerheilanstalten müssen eingerichtet werden; in solchen werden bis 70,1 % Heilungen erzielt; mehr als 2/3 aller Fälle von chronischem Alkoholismus wären durch rechtzeitiges Eingreifen zu beseitigen.

Digitized by Google

Hierauf sprach Herr Löwenfeld über „Alkohol und Neurosen". Alkoholmißbrauch bildet nach seiner Ansicht nur selten allein die Ursache der Entstehung von Neurosen — Vortragender selbst beobachtete nur einen derartigen Fall von Alkoholpolyneuritis bei einem Bierkonsum von 20 l pro die —, übt aber durch Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit und Schädigung der Gefäßnerven bei bestehender neurasthenischer Veranlagung oder vorhandenen Neurosen einen sehr schlimmen Einfluß aus. Das Verhältnis zwischen Alkohol und Neurasthenie ist so zu denken, daß die Neurasthenie nicht selten zur Trunksucht führt. Hysterie kann, wenn man die hysterische Konstitution darunter versteht, durch Alkohol nicht hervorgerufen, sondern nur gesteigert, hysterische Anfälle dagegen können durch akute Alkoholintoxikationen ausgelöst werden. Angstneurosen werden ebenfalls durch Alkoholismus nicht verursacht, wohl aber verschlimmert. Am verderblichsten ist der Einfluß des Alkohols bei der Epilepsie, wo der Alkoholgenuß sowohl die direkte Ursache des ersten Anfalls bilden als die späteren einzelnen Anfälle auslösen kann. Auch erkranken die im Rausch erzeugten Kinder oft an Epilepsie. Andererseits begünstigt die Epilepsie das Auftreten pathologischer Rauschzustände, in welchen die schlimmsten kriminellen Handlungen begangen werden. Bei der Epilepsie ist auch mäßiger Alkoholgenuß noch so schädlich, daß das Zugeständnis gewohnheitsmäßiger, wenn auch noch so leichter Alkoholzufuhr geradezu als Kunstfehler bezeichnet werden muß.

In der Diskussion empfahl Herr Bestelmeyer die Gründung von Temperenzvereinen mehr als von Abstinenzvereinen und besprach ebenso wie später Herr Löwenfeld und Zeitlmann die noch ungenügende Beschaffung von Alkoholersatzgetränken. Herr Hecker erwähnte einen Fall von Epilepsie bei einem 6jährigen Knaben, wo die sehr häufigen Anfälle (4—5 täglich) nach Entziehung des Alkohols sofort verschwanden und sich, als die Eltern wieder Alkohol gaben, sogleich wieder einstellten. Freiherr von Notthafft wies auf das gleichzeitige Zurückgehen des Bierkonsums in München von 510 auf 305 l pro Kopf und Jahr und das Sinken der unehelichen Geburten von 30 % auf 25 % in den Jahren 1879—1904 hin. Herr von Hößlin berichtete über je einen Fall von Korsakoffscher Polyneuritis bei einem Biertrinker und bei Schädeltrauma. Zuletzt trat Herr Kraepelin in einem warmen Schlußwort nochmals für die Notwendigkeit der Aufklärung des Volkes über die Schäden des Alkohols ein. Eggel (München).

Wiener Bericht.

Die Gemeindeärzte des Kronlandes Niederösterreich (mit Ausnahme der Residenzstadt Wien) verharren in der passiven Resistenz. Aeußerlich hat sich nunmehr seit sechs Wochen nichts geändert; innerlich aber ist eine wesentliche Erstarkung der geschlossenen Phalanx der Kämpfer um ein Existenzminimum erfolgt, eine Kräftigung, die sowohl von der Solidarität der Aerzte innerhalb und außerhalb der schwarzgelben Grenzpfähle, wie von den Sympathien Zeugnis gibt, deren sich die im „Ausstande" befindlichen Aerzte auch seitens weiterer Kreise der Bevölkerung erfreuen. — Zuzug wird sorgfältig ferngehalten. In einer kürzlich abgehaltenen Versammlung der Delegierten sämtlicher ärztlicher Vereinigungen Wiens ohne Unterschied ihrer nationalen Färbung — wer, außer einzelnen Heißspornen, die leider Gefolgschaft finden, sollte es auch für möglich halten, daß in ärztlich-sozialen, rein wirtschaftlichen Fragen des eigenen Standes sonst ein Schisma unter der Wiener Aerzteschaft besteht? — wurde der Solidarität der Aerzte Wiens mit den um ihre Existenz kämpfenden Kollegen des Flachlandes Ausdruck gegeben und die ständige Obmännerkonferenz aufgefordert, es zu verhindern, daß den Gemeindeärzten Niederösterreichs etwa Wiener Aerzte in den Rücken fallen, sobald die ersteren genötigt sein sollten, ihre Stellen zu kündigen. Die Aerzte Wiens wurden in einem Aufrufe zur ehrenwörtlichen Verpflichtung aufgefordert, in diesem vielleicht nicht mehr zu vermeidenden Falle die Annahme einer durch die Niederlegung frei gewordenen Stelle oder auch nur eines Zweiges gemeindeärztlicher Tätigkeit abzulehnen. Die diesbezüglichen Erklärungen laufen nunmehr massenhaft ein. Fast alle ärztlichen Vereine Oesterreichs begrüßen die Haltung der streikenden Gemeindeärzte; sie und zahlreiche einzelne Aerzte steuern nach Kräften zu dem Streitfonds bei, der den Notpfennig der demissionierten Gemeindeärzte bilden soll. Aber auch der „Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen" hat diesem Zwecke die Summe von 20 000 M. zugewendet und seinen wärmsten Sympathien für die Streikenden Ausdruck gegeben. Ja noch mehr; zahlreiche Landgemeinden Niederösterreichs haben in einer an den Landesausschuß — den „Brotgeber" der Gemeindeärzte — gerichteten Eingabe in entschiedenster Weise für ihre Aerzte Stellung genommen, auf deren uneigennütziges, humanes Wirken hingewiesen und den Landesausschuß aufgefordert, der unhaltbaren Lage der unter den schwierigsten Verhältnissen ihre Pflicht erfüllenden Gemeindeärzte durch Vorlage eines neuen, die Wünsche der Aerzte erfüllenden Sanitätsgesetzes ein Ende zu bereiten, bevor es zur Entblößung des Landes von Gemeindeärzten komme.

Wenn die Aerzte dennoch gezwungen werden sollten, ihre Stellen niederzulegen, dann fällt die Verantwortung für die schweren Folgen eines solchen Schrittes lediglich diesem Landesausschusse zur Last, der sich noch immer in hochmütiges Schweigen hüllt. Wohl spricht man von einer — Enquete, welche die politische Behörde, die Statthalterei, plant Die Aerzte Niederösterreichs sind aber nicht gewillt zu parlamentieren; sie wollen ihr Recht erkämpfen und — wenn nicht alle Anzeichen trügen — sie werden siegen.

Zweifellos ist der Kampf, der sich gegenwärtig in den gottgesegneten Gefilden Niederösterreichs, hart vor den Toren Groß-Wiens abspielt, geeignet, auch in anderen Kronländern die Rallierung zu strammer Organisation anzubahnen. In der Tat sehen wir solche Organisationen der Aerzteschaft, die seit langer Zeit schüchterne Versuche aufwiesen, nunmehr fast gleichzeitig erstehen, und die Zeit ist nicht mehr fern, in welcher der wirtschaftliche Reichsverband der Gesamtärzteschaft Oesterreichs das Licht einer hoffentlich besseren Welt erblicken wird. Jeder Arzt und jeder Freund des ärztlichen Standes wird diese Spätgeburt freudig begrüßen.

Auch Wien rüstet zu gleichem Zwecke. Vor wenigen Tagen wurde Alles mobilisiert, was Bedeutung und Ansehen hat im Verbande unserer Aerzteschaft. Es wurde unter Führung der Kammer und Assistenz mehrerer Mitglieder der Fakultät, aller Obmänner der ärztlichen Vereine und Korporationen ein „allgemeines ärztliches Wohlfahrtsinstitut für den Kammersprengel Wien" gegründet, der erste Anfang einer allgemeinen Organisation der, wie erwähnt, zurzeit in zwei große Lager zerfallenden Aerzteschaft der Reichshauptstadt. Denn nur in diesem Sinne sind all die groß angelegten Pläne zu begrüßen, welche die Proponenten der konstituierenden Versammlung vorgelegt haben: Unterstützung notleidender Aerzte, Darlehensgewährung an Hilfsbedürftige, Errichtung von Heimstätten an die zu versorgenden armen Kollegen, Zentralisierung der ärztlichen Kranken-, Unfall- und Haftpflichtversicherung usw.

Und die Mittel zur Erreichung all der löblichen Zwecke? Auch diese haben die Proponenten schon gefunden. Sie sind — außer Dotationen, Spenden usw. — das zu hoffende Erträgnis der — Rezept-Wohlfahrtsmarke à vier Heller = etwa 3,5 Pfennige.

Also ein Novum. Bleibt nur noch die wohl nicht nebensächliche Frage zu beantworten, aus wessen Tasche diese jedem Rezepte aufzuklebende Marke bezahlt werden soll. Die Antragsteller wollen damit das Publikum besteuern und den Apotheker mit der für diesen Geschäftsmann nichts weniger als dankbaren Aufgabe betrauen, diese Steuer vom Publikum einzuheben und deren Erträgnis dem ärztlichen Wohlfahrtsinstitut abzuführen. Schon berechnet man dieses Erträgnis bei einer Minimalzahl von 2000 Aerzten — Wien zählt derzeit 2800 Medizi — 300 Arbeitstagen und täglich 2,5 Rezepten mit 60 000 K. pro anno.

Wir wollen die Richtigkeit dieser Berechnung nicht bestreiten, wohl aber bestreiten wir mit allem Nachdruck die Möglichkeit der Durchführung des ganzen Planes, da Gesellschaft und Staat gegen diese Besteuerung des Publikums ein sehr energisches Veto erheben dürften. Mit welchem Rechte nehmen es sich die Aerzte heraus, neben dem Honorar, das ja dem freien Uebereinkommen unterliegt, noch ein kleines „Trinkgeld" für ihre Wohlfahrtseinrichtungen vom Publikum zu begehren? Welcher ethisch hochstehende Arzt wird dieses Odium auf sich laden? Er wird es wohl vorziehen, die Rezeptmarke aus seiner Tasche zu bezahlen, um auf diese Art einen Teil des Honorars seinen bedürftigen Standesgenossen zuzuwenden. Wäre es nicht schöner, korrekter und gerechter, dies a priori festzusetzen und die Aerzte, die gegen Entgelt rezeptieren — Kassen- und Armenrezepte sollen ja markenfrei sein — zu verpflichten, den Obulus ex propriis zu erlegen? Die technische Seite der Frage wird ja lösbar sein. Für alle Fälle kann die Gründung dieser Wohlfahrtsvereinigung freudig begrüßt werden, wenn wir auch nur allzusehr geneigt sind, den Nachdruck weniger auf die „Wohlfahrt", als auf die „Vereinigung" zu legen.

Von wissenschaftlichen Ereignissen der letzten Wochen sei ein Vortrag hervorgehoben, den der treffliche Internist Privatdozent F. Pineles im Doktorenkollegium über diagnostische Wandlungen in der Medizin gehalten hat. In den letzten beiden Dezennien haben — um einzelne bemerkenswerte Punkte dieses Vortrages anzudeuten — uns die Fortschritte in der Rhinodiagnostik katarrhalische und eitrige Stirnhöhlenentzündungen kennen gelehrt, die nicht selten unter dem Bilde der Supraorbitalneuralgie verlaufen. So manche Interkostalneuralgie gehört zum Symptomenbilde der „Herzneurose". Redner verwies ferner auf die Rolle, welche die tuberkulöse und purulente Form der Meningitis, die Genickstarre, die seröse Meningitis, die Influenzameningitis und die

Digitized by Google

Enzephalitis im Krankheitsbilde der Hirnhautentzündung spielen, auf die relative Seltenheit der Diagnose „progressive Muskelatrophie“ und die Häufigkeit der ihr in vieler Hinsicht ähnlichen Syringomyelie, auf die Erkenntnis der Myasthenia gravis, der formes frustes der Tabes, auf die ätiologische Bedeutung der Influenza beim Empyem der Nebenhöhlen der Nase, der Meningitis und Enzephalitis, bei Herzmuskelerkrankungen und Pneumonie sowie bei der akuten und chronischen Bronchitis, auf die Entwicklung der Diagnostik, der Appendizitis in ihren einzelnen Formen (A. simplex, purulenta, grangraenosa, Colica vermicularis usw.). Endlich hob Pineles die Tatsache hervor, daß so mancher Fall, bei welchem früher eine funktionelle Neurose diagnostiziert worden ist, eine anatomische Erkrankung darstelle. X.

Londoner Bericht.

Der statistische Bericht über den Gesundheitszustand der Marine für das Jahr 1904 ist vor kurzem erschienen und bringt einige interessante Angaben mit sich. Bei einer Gesamtstärke von 110 570 Mann betrug das Alter bei 57,69% 15—25 Jahre, bei 32,7% zwischen 25 und 35, bei 8,45% zwischen 35 und 45, und bei 1,14% 45 Jahre und mehr. Die Durchschnittsziffer der Krankgemeldeten betrug 31,35 pro 1000 pro die. Die Durchschnittsdauer für Dienstuntauglichkeit war 11,74 Tage pro Mann pro Jahr. Die Mortalität war 4,45 pro 1000 das heißt 1,01 pro 1000 weniger wie im Durchschnitt für die letzten 7 Jahre. Aus der großen Anzahl der Krankheiten, welche recht eingehend und von verschiedenen Gesichtspunkten aus besprochen werden, will ich nur einige wenige herausgreifen. An Typhus abdominalis erkrankten 226 Mann, 35 von diesen mußten als dienstuntauglich entlassen werden, 39 erlagen der Krankheit. Die Fälle waren wie folgt verteilt: Mittelmeer-Station 61, Home (das heißt England) 51, China 49, Nordamerika 25, Irregular Force 17, Australien 9, Ostindien 6, Kap der Guten Hoffnung 5 und Pazifische Station 3. Andere Infektionskrankheiten waren Typhus, ein Fall von der Chinastation, Skarlatina 179, Morbilli 118, Rubella 47, Varizella 29, Mumps 140, Diphtherie 29 (1 exitus letalis), Dengue 26, Mediterranean Fever 430, Dysenterie 133, Malaria 693 (mit 5 Todesfällen und 16 Dienstentlassungen), Influenza 1586, davon 1083 in England und englischen Gewässern.

Venerische Krankheiten hatten im ganzen 12 258 Fälle zu verzeichnen, davon waren primäre Syphilis 3669, sekundäre Syphilis 500 Fälle mit 10 Todesfällen und 112 Invalidisierungen. Die Gonorrhoe war für 6039 Fälle mit 69 Invalidisierungen verantwortlich. An Tuberkulose erkrankten 456 Mann, 367 von ihnen mußten entlassen werden, 4 erlagen der Krankheit. Die systemischen Krankheiten werden ebenfalls des näheren besprochen und statistisch beleuchtet. Im Allgemeinen ist der Report recht befriedigend und zeigt einen steten Fortschritt; besonders ist dies auf dem Gebiet der venerischen Erkrankungen ersichtlich. Dies ist hauptsächlich der sich immer mehr einbürgernden Injektionstherapie, verbunden mit einer besseren Aufsicht und im Durchschnitt längerer Behandlungsdauer des Individuums, zu verdanken.

Dr. J. A. Coutts lieferte in der letzten Sitzung der West London Medico-Chirurgical Society am 2. d. M. einen prägnanten Beitrag zur Frage des Nutritionswertes sterilisierter Milch. Es handelte sich um Fälle von „Infantile Scurvy“ (Barlows Krankheit), in welchen extensive Hämorrhagien unter das Periosteum des Femur mit Lostrennung der unteren Epiphyse stattgefunden hatten. Trotz kunstgerechter Behandlung und bester Pflege konnte lange Zeit kein Fortschritt verzeichnet werden, in einem Falle mußte sogar der sich unter dem Periost allmählich vergrößernde Blutkuchen („Clot“) auf operativem Wege entfernt werden. Erst nach einiger Zeit stellte es sich heraus, daß die das Hospital benutzende Milchwirtschaft in dem Glauben, sich damit „auf der Höhe der medizinischen Wissenschaft“ zu halten seit einiger Zeit pasteurisierte statt gewöhnlicher Kuhmilch geliefert hatte. Sowie die Kinder wieder präparierte Milch erhielten, machen sie schnelle Fortschritte.

D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 14. März demonstrierte zunächst Herr Gluck drei Kranke, welchen er mit gutem Erfolge große Teile der oberen Luftwege wegen karzinomatöser und tuberkulöser Veränderungen exstirpiert hatte. In der Diskussion besprach Herr Gutzmann die zum Sprechen dienenden physiologischen Ersatzbewegungen bei fehlender Zunge; Herr Ewald betonte, daß der Schluckakt ohne Mitwirkung der Muskulatur des Oesophagus erfolgen könne. Sodann demonstrierte Herr Lohnstein einen Fall von Priapismus. Der Priapismus besteht bei dem 51jährigen Patienten, nachdem vor 12 Jahren ein analoger Anfall vorangegangen war, bereits seit 16 Tagen. Ferner demonstrierte Herr Ewald das Röntgenbild eines Falles von Oesophagusdivertikel. Endlich hielten Herr Pick und Herr Langstein die angekündigten Vorträge „Zur Kenntnis der Ochronose mit Demonstrationen“ und „Zum Chemismus der Ochronose“. Herr Pick führte aus, daß seit der Beschreibung der Ochronose durch Virchow (1866) einschlägige Fälle von Boström, von Hansemann, Heile, Hecker, Wolf, Albrecht und Pope mitgeteilt wurden. Das für die Ochronose charakteristische körnige Pigment findet sich nicht nur in regressiven Teilen sondern auch in der Leber, dem Endothel, den Herzklappen, der Dura, den Lymphdrüsen. Der vom Vortragenden beobachtete Fall betraf eine 77jährige Frau, welche ihr Ulcus cruris lange Zeit mit Karbolumschlägen behandelt hatte und schließlich unter hohem Fieber starb. Die Färbung der Haut, die blauen Ohren und Hände hatten schon intra vitam die richtige Diagnose ermöglicht. Bei der Autopsie fand sich neben einer Encephalitis haemorrhagica und Endokarditis eine intensive Pigmentation vor allem in der Trachea und dem Larynx, die sich mikroskopisch als aus diffusem Pigment bestehend erwies. Die chemische Untersuchung ergab, daß dieses Pigment in kochenden Alkalien löslich, spektroskopisch indifferent, eisenfrei, durch Eisenchlorid fällbar und den Melaninen ähnlich war. Es dürfte kaum aus dem Hämoglobin gebildet werden. Vielleicht stellt die Ochronose, wie Albrecht behauptet, eine Stoffwechselanomalie und im vorliegenden Falle das Symptom einer chronischen Karbolintoxikation dar. Herr Langstein besprach den Zusammenhang der Ochronose mit der Alkaptonurie auf Grund der Untersuchung des Urins zweier Fälle, in denen keine Alkaptonurie bestand. Die Nierenkonkremente des vorliegenden Falles erwiesen sich als lösbar in heißem Alkohol, eisenfrei und den Melaninen ähnlich. In der Diskussion betonte auch Herr von Hansemann, daß der Zusammenhang der Ochronose mit der Alkaptonurie nicht erwiesen sei, und Herr Davidsohn teilte 2 Fälle eigener Beobachtung mit.

In der **Sitzung des Vereins für innere Medizin** vom 19. März 1906 demonstrierten zunächst die Herren von Leyden und Davidsohn einen Fall von Kalkmetastasen im Herzen und anderen Organen. Bei der 19jährigen Kranken hatten sich im Anschluß an rheumatische Beschwerden schwere zerebrale Störungen entwickelt. Bei der Autopsie fand sich ein diffuses Sarkom im Schädel, das den Knochen zur Resorption gebracht und zu Kalkmetastasen in den Lungen und im Herzen, speziell im linken Vorhof geführt hatte. In einem von Virchow vorgestellten Fall fanden sich derartige Kalkmetastasen in den Lungen, Nieren und im Magen. Sodann demonstrierte Herr Plehn einen Fall a) von gemischtzelliger Leukämie, welcher unter dem Einfluß der Röntgenbehandlung eine erhebliche Besserung erfahren hatte, b) von akut verlaufener, gemischtzelliger Leukämie. In der Diskussion bemerkt Herr Benda, daß sich in dem letzteren Falle nur zwei kleine Mesenterialdrüsen geschwollen fanden. Hierauf demonstrierte Herr Wassermann Versuche zur Frage der Assimilation der Nährstoffe. Es fanden sich im normalen Serum bindende Substanzen für das Glykogen, die wahrscheinlich steigerungsfähig sind. Das Gleiche gilt vom Pepton; die gegen Pepton hemmenden Stoffe sind andere wie beim Glykogen. In der Diskussion bemerkt Herr Fränkel, daß man statt „Antistoffe“ vielleicht besser „bindende Körper“ sage. Der Schluß der Diskussion des Vortrages des Herrn Posner „Ueber traumatischen Morbus Brightii“ gibt zu folgenden Bemerkungen Anlaß. Herr Mankiewicz meint, daß ein Zugrundegehen der Niere beim Abschluß der Blutzufuhr das Bestehen eines Morbus Brightii nicht beweise. Herr Zondeck ist der Ansicht, daß die Erzeugung einer traumatischen Nephritis experimentell möglich sei. Nicht die Wanderniere, sondern die Hydronephrose führe zu sekundärer Entzündung. Herr Hirschfeld bemerkt, daß die Entstehung der Wanderniere durch Traumen möglich sei; chronische Nephritis bei Wandernieren sah er selbst niemals. Herr Bleichröder bemerkt, daß man in den ausgestellten Präparaten nicht den Eindruck der Nephritis sondern multipler Infarkte hatte. Herr Posner entgegnet, die Nekrosen stellen das Primäre, die Schrumpfung das Sekundäre dar. Zum Schluß hält Herr Saul den angekündigten Vortrag: Untersuchungen zur Aetiologie der Tumoren (mit Demonstrationen). Interessant für die Frage der Infektiosität der Karzinome ist, daß bei den amerikanischen Aerzten 1904 die Karzinommortalität bezüglich der Infektionskrankheiten nur von der Pneumonie und der Tuberkulose übertroffen wurde. Deutlicher ist die Kontagiosität bei den Tieren. Bekannt sind die Krebsgeschwülste am Kohl, deren Erreger intrazellulär liegen. Die Zellen sehen bei der Safraninfärbung wie mit Granulis erfüllt aus und zeigen Vakuolen und Pseudovakuolen. Impfungen mit den Erregern des Kohlkrebses fielen bei Tieren erfolgreich aus, sogar die Krebskachexie stellte sich ein. Zum Schluß demonstrierte Vortragender Abbildungen der geschilderten Gebilde. R.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Aerzte und Kurpfuscher in Sachsen. Nach dem Jahresbericht des Königlichen Landes-Medizinalkollegiums gab es im vergangenen Jahre neben 2244 Zivilärzten 991 Kurpfuscher. In den letzten fünf Jahren hatte sich die Zahl der Aerzte um 181, die der Kurpfuscher um 243 vermehrt. Die starke Vermehrung der letzteren ist wohl darauf zurückzuführen, daß es aus Anlaß der Ministerialverordnung vom 14. Juli 1903 möglich war, ein genaueres Verzeichnis der Kurpfuscher als bisher herzustellen. Verhältnismäßig am stärksten ist die Zahl der Kurpfuscher in der Chemnitzer Gegend. Dort gibt es Medizinalbezirke, die mehr Kurpfuscher als Aerzte aufweisen, so Chemnitz-Land 36 Aerzte und 45 Kurpfuscher, Rochlitz 32 Aerzte und 42 Kurpfuscher. Im Glauchauer Bezirk ist die Zahl ziemlich gleich, 36 Aerzte und 34 Kurpfuscher, ebenfalls in Zittau (60 Aerzte und 55 Kurpfuscher), sowie Löbau (39 Aerzte und 33 Kurpfuscher). Von den drei Großstädten hat ebenfalls Chemnitz verhältnismäßig die meisten Kurpfuscher, nämlich auf 119 Aerzte 69 Kurpfuscher. Dann folgt Dresden mit 488 Aerzten und 185 Kurpfuschern, sowie Leipzig mit 513 Aerzten und 98 Kurpfuschern. Die wenigsten Kurpfuscher findet man in den Medizinalbezirken Grimma und Oschatz, zusammen 75 Aerzte und nur 9 Kurpfuscher, ferner in Auerbach und Oelsnitz mit 61 Aerzten und 14 Kurpfuschern. Im allgemeinen ist die Zahl der Kurpfuscher in kleinen Städten und auf dem Lande stärker als in den Großstädten.

Das Rote Kreuz in Südwestafrika. Das Zentralkomitee der deutschen Vereine vom Roten Kreuz und des Preußischen Landesvereins vom Roten Kreuz erstattete jetzt eingehenden Bericht über seine Hilfstätigkeit für Südwestafrika. Danach sind auch in dem letztverflossenen Vierteljahr unserem Expeditionskorps aus allen Teilen Deutschlands reiche Gaben zugeflossen. Das Zentralkomitee selbst hat in dieser Zeit 1000 baumwollene Unterjacken, 250 wollene Netzjacken, 3000 Paar Fußlappen, 6000 Paar Socken, 3000 Taschentücher, 24000 Stück Zwieback, 1000 Flaschen Champagnermilch, 2300 Fläschen Alsofa-Orangen-Mousseaux dorthin verfrachtet. 280 Offiziere und Mannschaften sind bereits freie Brunnen- und Badekuren gewährt worden. Den amtlicherseits namhaft gemachten verkrüppelten und schwer erkrankten Invaliden des Expeditionskorps wurden im Falle ortspolizeilicher Empfehlung Beihilfen gewährt, auch Hinterblibene fanden Unterstützung. Einer Anzahl Invaliden wurden geeignete Stellungen im bürgerlichen Leben vermittelt. Zurzeit befinden sich 36 freiwillige Krankenpfleger und 17 Schwestern im Depot- und Krankenpflegedienst im Aufstandsgebiet. Den am 20. Januar entsandten 4 Schwestern werden binnen kurzem 3 weitere folgen. Ebenso werden demnächst noch 3 Krankenpfleger die Ausreise antreten.

Die Königin Amalie von Portugal nimmt seit Jahren ein ganz besonderes Interesse an Medizin und Krankenpflege und hat auch vor einigen Monaten einen Lehrkursus in diesem Jahre durchgemacht. Die Fakultät für Medizin in Lissabon hat der Königin infolgedessen den Grad eines Ehrendoktors der Medizin verliehen. Die Königin wurde auch zur Ehrenpräsidentin des am 19. April in Lissabon tagenden internationalen Aerztekongresses gewählt.

Zu dem bereits in II. Auflage vorliegenden „E. Jacobischen Atlas der Hautkrankheiten“ ist soeben ein Supplementband zum Preise von 13 Mark broschiert (16 Mark gebunden) im gleichen Verlage (Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien) erschienen, der 76 farbige Abbildungen auf 40 Tafeln nebst erläuterndem Text umfaßt. Besonders die Abbildungen aus dem Bereiche der Syphilis sind um eine große Anzahl vermehrt und auch eine Anzahl Hautkrankheiten, die bisher nicht vertreten waren, neu darin aufgenommen worden.

Augenerkrankungen und Verdauungsstörungen. Daß Erkrankungen der Verdauungsorgane nicht nur zu Ernährungsstörungen des menschlichen Körpers führen, sondern auch Vergiftungserscheinungen hervorrufen können, die mit dem Ausdruck Selbstvergiftungen (Autointoxikationen) bezeichnet werden, ist in der Wissenschaft längst bekannt. Es gehören dahin z. B abnorme Gärungs- und Zersetzungsvorgänge sowie die Folgen eines gestörten Stoffwechsels, z. B. Gicht, Zuckerkrankheit, Bleichsucht usw. In Bezug auf die Erkrankungen des Auges sind die Selbstvergiftungen von seiten des Magendarmkanals als Ursache bis jetzt wenig berücksichtigt worden, weshalb es von Wert ist, auf ihren Zusammenhang, wie ihn Professor Elschnig in der Wien. med. Woch. erwähnt, aufmerksam zu machen. Hauptsächlich ist es der nervöse Apparat des Auges, der in Mitleidenschaft gezogen wird, weshalb Augenmuskellähmungen als Folge der Nervenerkrankungen bei Vergiftungen mit Nahrungsmitteln (Fleischvergiftung, Käsevergiftung usw.) leicht vorkommen können. — Die Erkrankung des Sehnerven, welche man häufig als Folge des übermäßigen Alkoholgenusses oder des Tabakmißbrauches ansieht, soll in Wirklichkeit davon nicht direkt abhängig sein, denn Elschnig will die Beobachtung gemacht haben, daß schwere Trinker und Raucher von solchen Erkrankungen verschont bleiben, solange ihre Verdauung normal ist, daß also mindestens Autointoxikationen seitens des Magendarmkanals hinzukommen müssen. — Auch bei Neurasthenikern finden wir verschiedene Erscheinungen seitens der Augen, von denen das sogenannte Flimmerskotum das häufigste ist. Bei diesem Leiden klagen die Kranken darüber, daß plötzlich eine teilweise Verdunklung in ihrem Gesichtsfelde eintritt, von der aus sich ein Flimmern oft mit glänzenden zackigen Lichtstreifen immer weiter ausbreitet, sodaß ein scharfes Erkennen von Gegenständen unmöglich wird. Nach kurzer Zeit verschwindet die Erscheinung wieder, um Kopfschmerzen oder einem gewissen Druck im Kopfe Platz zu machen. Diese Anfälle treten manchmal nur halbseitig auf und sind nach Elschnig oft mit einem Schlag durch Reglung der Darmfunktion zu heben. Ja sogar die Augenentzündungen, welche die Regenbogenhaut und den Glaskörper befallen und sich gern wiederholen, sollen durch ein entsprechendes Verhalten in Bezug auf die Diät, wenn nicht zum sofortigen Aufhören, so doch zur Abschwächung und schließlich zur Besserung gebracht werden. — Welche Behandlungsweise bei einem derartigen Zusammenhange eingeschlagen werden muß, ist natürlich Sache des Arztes, denn der betreffende Patient könnte sich unter Umständen durch Gebrauch eines verkehrten Abführmittels andere Schäden zufügen.

Dr. Ernst Rumpf, früher Mitarbeiter von Turban in Davos, hat die Leitung der badischen Lungenheilstätten Friedrichsheim und Luisenheim niedergelegt, um sein eigenes auf der Höhe von Eberstein burg bei Baden-Baden neu erbautes Sanatorium für ausschließlich leichtlungenkranke Damen zu übernehmen.

Der II. Röntgen-Kongreß findet in Berlin vom 1.—2. April im Langenbeckhaus statt. Näheres ist aus der Anzeige auf Seite 2 des Inseratenteils ersichtlich.

Vom 23. bis 26. April 1906 findet zu München der 23. Kongreß für innere Medizin statt. Anmeldung von Vorträgen und Demonstrationen bei Herrn Geh. San.-Rat Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstraße 13 Die Sitzungen finden in dem Hotel zu den vier Jahreszeiten, Maximilianstraße 4 statt. In der ersten Sitzung, Montag, den 23. April, werden, die Herren Kraus (Berlin) und Kocher (Bern) über „die Pathologie der Schilddrüse“ referieren. Am Dienstag, den 24., in der dritten Sitzung, wird Herr Hering (Prag) ein kritisches Referat über die Unregelmäßigkeiten der Herztätigkeit vortragen.

Die diesjährige Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte wird am 26. und 27. Mai in Baden-Baden stattfinden.

Am zweiten Pfingstfeiertage, den 4. Juni, findet in Heidelberg der XIII. Kongreß der süddeutschen Laryngologen statt. Das definitive Programm wird Ende April verschickt werden. Meldungen zu Vorträgen und zur Mitgliedschaft sind zu richten an Herrn Dr. Felix Blumenfeld, Wiesbaden, Luisenstraße 22. Schriftführer. Bis jetzt haben Vorträge angemeldet: Herr Gutzmann (Berlin): Ueber die Tonlage der Sprechstimme. Herr Kuhn (Cassel): Die perorale Tubage (Kuhn) in der Pharyngo-Rhinologie. Herr Killian (Freiburg): Zur Diagnose des Aortenaneurysmas. Herr Seifert (Würzburg): Beitrag zur Kenntnis von den toxischen Kehlkopflähmungen. Herr Dreyfuß (Straßburg): Die Stellung der Laryngologie bei der Bekämpfung der Tuberkulose. Herr Winckler (Bremen): Bakteriologische Befunde bei Nasen- und Rachenaffektionen nebst Schlußfolgerungen für die Praxis.

Universitätsnachrichten. Berlin: Professor Dr. de la Camp, Assistent der II. medizinischen Universitätsklinik des Geheimrat Kraus, ist zum Leiter der Universitätspoliklinik und ao. Professor in Marburg ernannt worden. — Unser Herausgeber, Geh. Medizinalrat Professor Dr. A. Passow, ist als Nachfolger August Lucaes, der in den Ruhestand tritt, zum Direktor der hiesigen Universitätsklinik und -Poliklinik für Ohrenkranke ernannt worden. — Marburg: Der ordentliche Professor in der medizinischen Fakultät der Universität Marburg, Medizinalrat Dr. Franz Tuczek, ist zum Geheimen Medizinalrat ernannt worden. — Straßburg: Den Professorentitel erhielten vom Kaiserlichen Statthalter die Privatdozenten Julius Klein (Gynäkologie), Karl Spiro (physiologische Chemie), Albrecht Bethe (Physiologie), Edwin Faust (Pharmakologie) in Straßburg im Elsaß. Prof. A. Cahn wird Chefarzt der nicht klinischen Abteilung des Bürgerspitals Straßburg.

Sprechsaal.

Herr Lewy (Nakel) schreibt uns: Ich kenne weder die mir nachträglich durch Postkarte genannte Aerztliche Therapie 1906, noch den Dresdener Vortrag des Herrn Dr. Burwinkel, sondern seit 1890 die von König bei Chloroformsynkope angegebene langsame Herzstoßmassage (zirka 30 in der Minute) und seit 1892 die schnellschlägige Herzklopfung nach Maas (130 Stöße in der Minute). Ich hielt meine instinktive Behandlung mit der Herzklopfung niemals für original. Ich nehme die Herzklopfung in Anspruch, wenn andere Mittel noch nicht zur Hand sind, zumal bei arzneischeuen Menschen. Ich nehme an, daß die Herzklopfung wegen ihrer Einfachkeit schon aus Hippokrates Zeiten stammt.

Von einem Berliner Kollegen geht uns folgende Anfrage zu, die wir unsere Leser zu beantworten bitten: „Existiert irgend eine Statistik über die Lebensdauer Taubstummer?“

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 14. 8. April 1906. II. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** W. Liepmann, Die Hysterotomia vaginalis anterior (vorderer Scheidengebärmutterschnitt). Ihre Bedeutung für die Geburtshilfe. L. Huismans, Ueber Hirntumoren und ihre Behandlung (Schluß). O. Rostoski, Ueber Präzipitine und Eiweißimmunität. V. Forli, Ueber rheumatische multiple Hirnnervenlähmung. P. J. G. Uhlich, Ueber die Sahlische Desmoidprobe. M. Joseph, Bubonenbehandlung nach Bierscher Methode. J. Margoniner, Erfahrungen über die Behandlung der Lungentuberkulose mit dem Kreosotpräparat „Pneumin". E. Seligmann, Beitrag zur Theorie der Pepsinwirkung. G. Müller, Ostseesanatorium „Kinderheil" zu Kolberg. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Speiseröhrenerkrankungen. Agglutinationsprobe mit Fickerschem Typhusdiagnostikum. Biersche Stauungshyperämie bei Paronychie. Styptogan als externes Blutstillungsmittel. Biß der Giftschlangen. Myomoperation. Uterines Hämostatikum. Lepra. Isopral. — **Bücherbesprechungen:** C. Heß, Linsensystem. — **Referate:** Untersuchungsmethoden. Beiträge zur Kenntnis einiger Störungen im Zellstoffwechsel. Beitrag zur Kryoskopie. Physiologische und pathologische Beiträge über den Zirkulationsapparat. Leukozytenbefunde. Gedenkfeier für Max Nitze. Bonner Bericht. Aerzteverein zu Krefeld. Nürnberger Bericht. Rumänischer Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Die Hysterotomia vaginalis anterior (vorderer Scheidengebärmutterschnitt). Ihre Bedeutung für die Geburtshilfe

von

W. Liepmann, Berlin.

M. H.! Die Hysterotomia vaginalis anterior ist eine so wertvolle Bereicherung unseres modernen geburtshilflichen Könnens, daß es sich wohl verlohnt — gerade jetzt 10 Jahre nach der ersten Ausführung dieser Operation durch Dührsen[1]) — auch vor einem weiteren Kreise die Technik und die Gefahren, die Erfolge und die Indikationsstellung dieser Operation zu beleuchten.

M. H.! Im folgenden möchte ich jedoch keineswegs Ihnen ein Resumee aller der überaus zahlreichen Publikationen,[2]) die über diesen Gegenstand erschienen sind, geben, möchte sie nicht durch eine Generalstatistik aller operierten Fälle langweilen, beweisend und zum Vergleich geeignet, sind immer nur die Resultate der operativen Fälle, die unter gleicher Leitung, unter gleichen, äußeren Bedingungen an ein und derselben Klinik beobachtet werden.

Im ganzen stehen mir zu unserer klinischen Besprechung 66 Fälle von Hysterotomia vaginalis anterior zur Verfügung, von denen ich selbst 19 Fälle operieren konnte.

Nachdem Bumm zuerst den Nachweis erbracht hatte, daß der vordere Scheidengebärmutterschnitt allein selbst zur Entwickelung großer, ausgetragener Kinder genügt, ist die Methode Dührsens, die in einer Spaltung der vorderen und hinteren Zervixwand bestand und die von ihm den nicht sehr glücklich und etwas beunruhigend klingenden Namen — vaginaler Kaiserschnitt — erhielt, wesentlich vereinfacht worden. In der Klinik fand nur die Hysterotomia anterior Anwendung.

Der Operationsgang ist kurz folgender. Nach gründlicher Desinfektion der äußeren Genitalien und der Scheide mit Alkohol und Sublimat wird die Portio mit zwei Krallenzangen gefaßt, wie es die beistehenden Abbildungen erläutern. Jetzt wird die Portio bis in die Vulva herabgezogen und die vordere Scheidenwand etwa 1 cm von der Harnröhrenmündung abwärts mit dem Messer durchtrennt; am besten so, daß der Schnitt im oberen Teil nur die Scheide am äußeren Muttermund aber die ganze Dicke der Zervix-

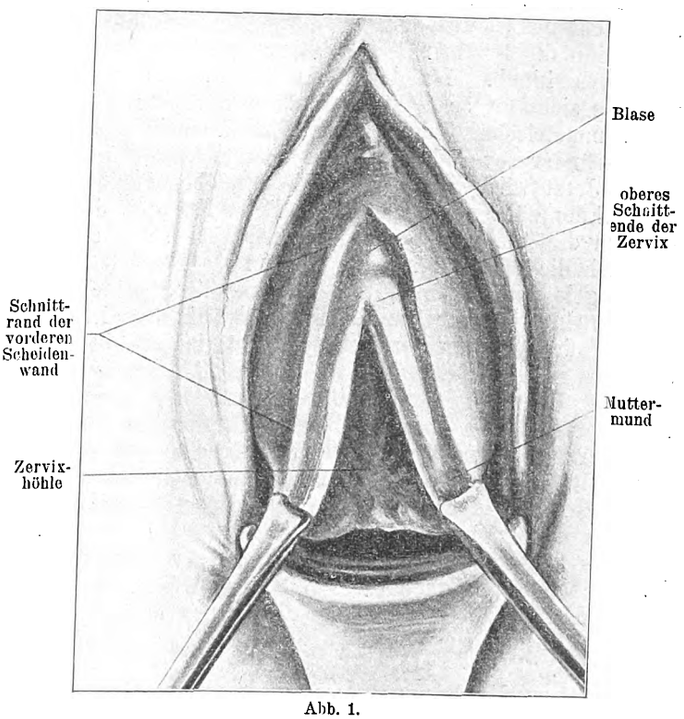


Abb. 1.

Breites, hinteres Spekulum in der Scheide. Portio mit Krallenzangen herabgezogen. Medianer Scheidenschnitt. Im oberen Winkel die Blase sichtbar. Zervix im unteren Teil durch Scheerenschnitt gespalten.
(Nach Bumm, Grundriß zum Studium der Geburtshilfe.)

wand durchschneidet. Meist klafft jetzt die Scheidenwunde so, daß man nach dem Abtupfen deutlich, wie auch auf der Abbildung ersichtlich, die Blase sich vorwölben sieht. Dem Anfänger ist es zu empfehlen, durch Einführen eines Metall-

[1]) Am 26. April 1896.
[2]) Cf. Verh. d. Deutsch. Gesellsch. f. Gynäk. 1906 und Winkels Handbuch 1906, Bd. III, Teil 1.

Digitized by Google

katheters in die Blase, sich dieselbe besser sichtbar zu machen. Jetzt schiebt man stumpf mit dem Finger oder mit einem Stieltupfer die Blase nach oben zurück und inzidiert mit einer graden Scheere die Zervix. In den oberen Rand des Schnittes setzt man jetzt 2 weitere Krallenzangen und läßt sich von den Assistenten einen weiteren Teil des Uterus beziehungsweise der Zervixwand vorziehen, die dann wieder inzidiert wird; so verlängert man unter Leitung des Auges den Schnitt bis zu einer Länge von etwa 12 cm. Ungefähr fällt diese Länge mit dem Peritonealansatz, der sich auf der vorderen Uteruswand als eine feine, weiße Umschlagslinie kenntlich macht, zusammen. Die ganze Schnittlinie liegt somit extraperitoneal. Jetzt werden alle Instrumente abgenommen. Der Operateur geht mit der Hand in den Uterus ein und wendet die Frucht auf den Fuß, die Extraktion wird sofort angeschlossen. Treten von seiten des Dammes und der Scheide Schwierigkeiten der Entwickelung des Kopfes entgegen, so macht man einen paravaginalen Einschnitt, oft genügt jedoch eine einfache Episiotomie.

Nach Entwickelung des Kindes wartet man ruhig die normale Lösung der Plazenta ab. Ein Teil der schweren Blutungen bei der Hysterotomie ist auf eine zu agressive Beendigung der Nachgeburtsperiode zurückzuführen, denn der Schnitt vorne in der Mittellinie der Zervix und Uteruswand blutet so gut wie gar nicht.

Ist die Nachgeburt geboren, so erfolgt die Naht. Stört das vom Uteruskavum herabrieselnde Blut die Uebersicht, so wird eine Tamponade des Uterus mit Vioformgaze vorausgeschickt, die man bei atonischen Zuständen etwa 12 Stunden liegen läßt, sonst kann man sie sofort nach der Operation entfernen. Nur wenn die Zervix vor der Operation sehr eng oder gar vollständig geschlossen war, möchte ich in allen Fällen die Tamponade empfehlen, da sonst — ohne sie — leicht Stauungen des Lochialsekretes auftreten können.

Nachdem man so nach Stillung der Blutung eine klare Uebersicht des Operationsfeldes gewonnen hat, faßt man wie zu Beginn die Portio mit 2 Krallenzangen und zieht sie in die Vulva hinab. Ist der obere Schnittrand nicht ohne weiteres sichtbar, so zieht man mit weiteren Krallenzangen, die symmetrische Punkte der Zervixwunde fassen, die Schnittränder soweit vor, bis die oberste Ecke klar vor uns liegt. Jetzt wird die Zervixwunde von oben beginnend mit Katgutknopfnähten verschlossen. Beim Knüpfen der Fäden rotieren die Assistenten die Krallenzangen so nach innen, daß sich die Wundränder gut adaptieren. Der letzte an der Portio gelegene Faden faßt gleichzeitig die Scheide mit und es empfiehlt sich zur Verstärkung der Naht an dieser Stelle einen Faden aus unresorbierbarem Material am besten aus Silkwormgut durchzulegen. (Cf. auch Abbildung 2). Die Naht der Scheidenwunde erfolgt nun mit einem fortlaufenden Katgutfaden. Zur besseren Aneinanderlagerung der über einander gelegenen Wundränder der Scheide und der Zervix empfiehlt es sich, in jedem Falle eine Scheidentamponade vorzunehmen, die aber schon nach einigen Stunden wieder entfernt werden kann.

Bevor wir uns nun, meine Herren, zur Besprechung der Fälle wenden, in denen die vaginale Hysterotomie Anwendung findet, wollen wir kurz die Gefahren erwähnen, denen unsere Patientinnen durch die Operation selbst ausgesetzt sind.

Ueber die Blutung ex atonia uteri habe ich schon kurz gelegentlich der Anlage der Zervixnaht gesprochen. Die Uterusatonie läßt sich in allen Fällen leicht durch die Tamponade beherrschen und geht man unter sterilen Kautelen rasch vor, so verlieren die Frauen nur wenig Blut, ohne daß die Heilungsprognose verschlechtert wird.

Die Gefahr der Infektion ist bei der vaginalen Hysterotomie nicht größer, wie bei jedem geburtshülflichen Eingriff. Jedoch soll man bei septischer Infektion lieber von der Hysterotomie Abstand nehmen und sie durch ein anderes Entbindungsverfahren beispielsweise durch die Dilatation der Zervix mit dem Champetier de Ribes zu ersetzen suchen.

Unter den Nebenverletzungen spielen die der Blase eine wesentliche Rolle. Drängt man die Blase beim Abschieben zu hastig zurück, so kann er zu kleinen Rißverletzungen kommen. Ein eingeführter Katheter vor Schluß der Zervixwunde zeigt uns jedoch deutlich die Stelle der Verletzung und die sofortige Naht verhindert jede weitere Komplikation insbesondere die Bildung einer Blasenscheidenfistel. Ich habe in den beiden Fällen, wo ein kleiner Einriß

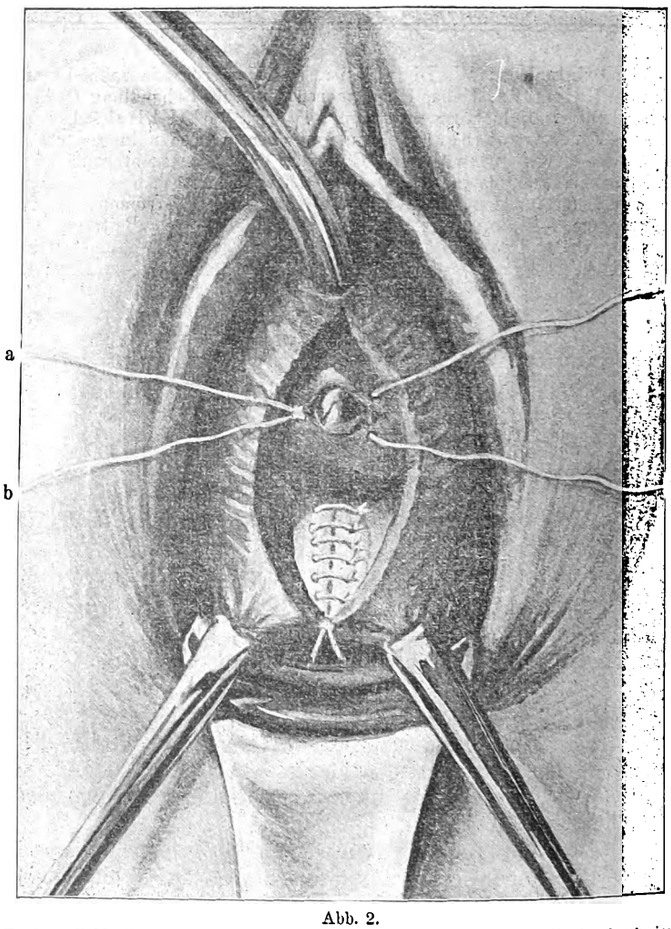


Abb. 2.
Portio mit Krallenzangen herabgezogen. Zervixnaht beendet. Die Portio durch einen Silkfaden geschlossen. Die Blase durch einen Katheter in die Scheidenwunde gedrängt, zeigt einen queren, kleinen Einriß. Faden rechts geknotet, links eben durchgeführt. Nach dem Knoten von a¹ b¹ wird a mit a¹, und b mit b¹ verknüpft.

der Blase beim Abschieben entstand, folgende Nahtmethode für sehr einfach und zum Ziele führend gefunden. Zwei dünne Seidenfäden vereinigen die beiden Ecken des kleinen Risses wie aus Abbildung 2 ersichtlich ist. Jetzt werden die symmetrischen Fadenenden beider Ecken wieder verknüpft, a mit a¹, b mit b¹, sodaß es zu einer Umstülpung der Blasenwand kommt und aus dem queren Spalt ein longitudinaler entsteht. Die Umstülpung dient gleichzeitig gewissermaßen als Pelotte. Ueber dieser Naht wird dann die Scheide in üblicher Weise verschlossen. Beide Fälle heilten gut im Wochenbett aus, das zystoskopische Bild zeigte einen feinen Längsspalt an der betreffenden Stelle.

Einmal sah ich eine größere Blasenverletzung dadurch entstehen, daß der Operateur bei dem ersten Scheidenschnitt gleich die Blase mit durchtrennte. Auch hier führte die sofort ausgeführte Blasennaht zu einem guten Resultat.

Zweimal bildete sich im Verlauf des Wochenbetts eine kleine Blasenscheidenfistel aus, die wohl auf das Durchschneiden eines zu tief gelegten Scheidenfadens zurückzu-

Digitized by Google

führen war. Hier wurde durch eine spätere Operation Heilung erzielt.

Ein Weiterreißen des Zervixschnittes haben wir in keinem Falle beobachten können, obwohl Kinder bis zu einem Gewicht von 3950 g lebend entwickelt wurden. Der Einwand Dührsens von der Ueberlegenheit des vorderen und hinteren Schnittes dürfte dadurch völlig entkräftet sein.

Kommt es gelegentlich zu einem Weiterreißen des Scheidenschnitts, so liegt dies einmal an einer allzu hastigen

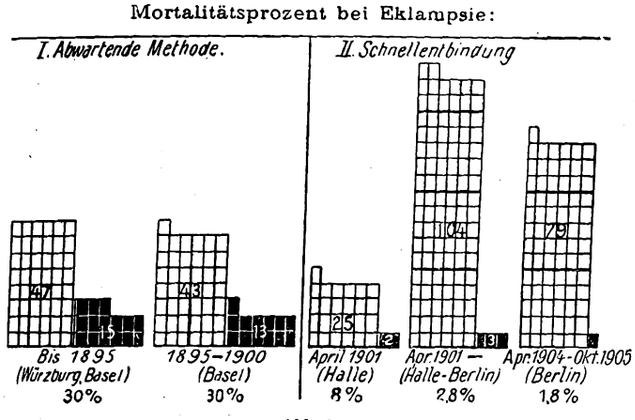


Abb. 3.
Jedes weiße Karree bedeutet einen Eklampsiefall, jedes schwarze Karree einen Todesfall.

traktion und Entwickelung des Kopfes oder aber daran, ß der Scheidenschnitt zu klein angelegt wurde.

Daß man Risse der übrigen Scheide und des Dammes dem engen Genitaltraktus der Erstgebärenden am besten rch eine vorherige Spaltung des Scheidenrohres vermeidet, schon eingangs erwähnt.

Die Nachbehandlung ist die denkbar einfachste und taltet sich eigentlich in nichts anders als bei dem gehnlichen Wochenbettsverlauf. Die primären Heilungsultate sind die denkbar besten, und auch später haben die uen keinerlei Beschwerden, wie dies von Bardeleben ch seine Untersuchungen (Ztschr. f. Gyn. 1904, S. 46) auch ich selbst an einer Reihe von selbst operierten nach etwa $^1/_4$—$^1/_2$ Jahr wiederbestellten Patientinnen hweisen konnte. Das Klaffen des Schnittendes an der tio, das Bardeleben in 3 Fällen fand, wird jetzt durch legen des oben beschriebenen Silkfadens in die Portio nieden.

Die Frage, wie sich spätere Geburten bei so operten Frauen gestalten, ist durch die jüngst von Rühl in Münchener medizinischen Wochenschrift 1906, Nr. 11, izierten 4 Fälle zu Gunsten der vaginalen Hysterotomie gefallen. Ueber 2 weitere günstig verlaufene Fälle kann berichten, deren Mitteilung ich Herrn v. Bardeleben anke. Wir können daher wohl, ebenso wie es Rühl n hat, den Schluß ziehen, daß die vaginale Hysterotomie en ungünstigen oder störenden Einfluß für nachfolgende urten bedingt.

Wo findet nun, meine Herren, diese Operation, doch nach dem eben gesagten verhältnismäßig geringe Gefahren in sich birgt, in der Geshilfe ihre Anwendung? In allen den Fällen, e Herren, wo bei uneröffneter oder nur teilweise neter und rigider Zervix ein lebensbedrohliches Moseitens der Mutter die sofortige Beendigung der rt indiziert und eine schnelle Entbindung durch Dionsinstrumente, Bossi- oder Metreurynter, wegen der chgiebigkeit oder gar der völligen Undurchgängigkeit ervix unmöglich erscheint oder nur mit tiefen Einrissen unangenehmen Blutungen ausführbar ist.

Unter den Erkrankungen der Schwangerschaft und Gedie zu einer sofortigen Entbindung direkt auffordern, nimmt den ersten Platz die Eklampsie ein. Nachdem die klinische Beobachtung, wie die experimentelle Forschung (cf. Liepmann, Münch. med. Woch. 1905 Nr. 15 u. 51) klar gezeigt haben, daß die sofortige Entbindung das beste Heilmittel der Eklampsie darstellt, wird in unserer Klinik jede Eklamptische sofort entbunden. Da nun in den meisten Fällen die Eklampsie vor oder kurz nach dem Wehenbeginn auftritt, da es sich meist um Erstgebärende mit rigider Zervix handelt, so eröffnet sich gerade bei dieser Erkrankung ein weites Feld für die Ausführung der Hysterotomia anterior.

Beistehende graphische Darstellung erläutert am besten das eben Gesagte. Alles sind Fälle, die unter Leitung von Herrn Geh. Rath Bumm zur Entbindung kamen, sodaß die Gleichartigkeit der Beobachtung den Vergleichswert zwischen der abwartenden und chirurgischen Methode besonders erhöhen. Außerordentlich günstig wirkte auch die Schnellentbindung auf die Mortalität der Kinder ein, die sich bei uns — nach Abzug der schon an sich nicht lebensfähigen Frühgeburten — auf 4% stellt.

Alle übrigen Erkrankungen stellen verhältnismäßig nur seltene Indikationen für unsere Operation dar. So ist eine Reihe von Placentae praeviae auf diese Weise entbunden worden, ohne daß wir einen Todesfall zu beklagen hatten. Nephritis gravidarum, Herklappenfehler, schwere Lungenphthisen können unter genauer Berücksichtigung des klinischen Bildes zur sofortigen Entbindung auffordern, allermeist wird man in diesen Fällen auch durch die langsamer wirkende Metreuryse mit dem Champetier zum Ziele kommen. Narbige Stenosen der Zervix ebenso wie seine karzinomatöse Entartung können eine Hysterotomia vaginalis notwendig machen. Und schließlich kann man noch als indizierend erwähnen: den Nabelschnurvorfall bei enger Zervix, bei dem ein Repositionsversuch negativ ausfällt und das kindliche Leben die Indikation abgibt, oder die vorzeitige Plazentarlösung, bei der die bedrohliche Blutung das Leben der Mutter gefährdet. — Bei septischen Kreißenden vermeidet man, wie ich schon oben ausführte, am besten die Operation.

Das wäre, meine Herren, im wesentlichen die Indikationsbreite der Hysterotomie, die, wie Sie gesehen haben, in einer großen Anzahl von Fällen lebensrettend Anwendung fand. Das einzige, was auch dieser Operation, wie so vielen größeren Eingriffen anhaftet, ist der Umstand, daß sie wohl niemals Gemeingut der praktischen Aerzte werden wird. Aber auch so wird sie segenbringend wirken, da schließlich doch fast in jeder größeren Stadt oder Gemeinde Krankenhäuser und spezialistisch geschulte Aerzte vorhanden sind, die in diesen bedrohlichen Fällen die Hysterotomia vaginalis anterior ausführen können.

Aus der inneren Abteilung des St. Vincenzhauses in Cöln a. Rh.

Ueber Hirntumoren und ihre Behandlung

von

L. Huismans.

(Schluß aus Nr. 13.)

11. Fall. Herr G., 51 Jahre alt. Tumor der hinteren Schädelgruppe.

Seit Jahren wegen allgemein nervöser Beschwerden anderweitig in Behandlung, erholt sich durch Landaufenthalt immer ausgezeichnet.

Vor mehreren Jahren steigerten sich die Kopfschmerzen, es stellten sich Schlaflosigkeit ein, zugleich zeitweise ziehender Schmerz im Nacken. Die Untersuchung ergab eine sehr geringe Parese des rechten Fazialis, sowie Schwerhörigkeit bei normalem Befund am Trommelfell, Neuritis optica incipiens. Im übrigen außer weinerlicher Stimmung und plötzlicher Impotenz keine Symptome. Nirgends Lähmungen oder Störungen der Sensibilität. Reflexe normal. Im Verlaufe der dreiwöchigen Beobachtung mehrmals Erbrechen. Der Exitus erfolgte im tiefsten Koma. Therapie: Ik und Hg in großen Dosen. — Autopsie verweigert.

Ich erwähne den Fall, weil die leichte Schwäche im rechten Fazialis schon seit Jahren bestand und mir ein Fingerzeig zu sein scheint, daß lange vor dem Auftreten der

Digitized by Google

letalen Erscheinungen ein Prozeß in der hinteren Schädelgrube sich entwickelte. Ob es sich hier um einen KHBW-Tumor handelte, kann bei fehlender Autopsie nicht entschieden werden. Am wahrscheinlichsten ist ein solcher wegen der hauptsächlichen Beteiligung des Akustikus und Fazialis und wegen der ziehenden Schmerzen im Nacken.

Eines der ersten Symptome, welches auf ein schnelleres Wachstum des Tumors respektive auf eine Anpassungsunfähigkeit der Zentralorgane hinwies, war die mehrfach beobachtete Henschen-(18)Schlaflosigkeit.

12. Fall. Gertrud B., 15 Jahre alt. Pseudotumor cerebr (Hydrocephalus e Meningitide chronica.)

Keine hereditäre Belastung. Patient hat außer Masern keine Infektionskrankheiten durchgemacht, jedoch litt sie, soweit sie sich zu erinnern weiß, mit kurzen Unterbrechungen an Kopfschmerzen, die bisweilen ziemlich heftig auftraten. Im 11. Lebensjahre Geschwür im linken Ohr, nach Eiterentleerung Heilung. Vor fünf Monaten stärkere Kopfschmerzen, und zwar meist morgens, und dann in der Stirn und hinter den Ohren; beim Drehen des Kopfes traten stärkere Nackenschmerzen auf. Dann wurde auch das Sehen schlechter. Häufig Erbrechen Schwindelgefühl und schwankender Gang — Patient fiel mehrmals hin.

Keine Anzeichen von kongenitaler oder akquisierter Lues.

Bei der Aufnahme sämtliche Organe normal, keine Störung des Bewußtseins. Sprache zögernd seit der Kindheit, nicht skandierend. Romberg positiv, Gang schwankend, Patient fällt meistens nach der rechten Seite.

Reflexe normal, ebenso Sensibilität. Leichtes Intentionszittern der Hände.

Starke Schmerzen in der Stirn, hinter den Ohren und im Nacken, besonders beim Drehen des Kopfes. Nackendrüsen beiderseits leicht geschwollen.

Nirgends Lähmungen, keinerlei trophische Störungen.

Neuritis optica rechts, Papille 2,0 D vorgewölbt, links Verschleierung der Papillengrenze nach oben. Leichter Nystagums in den Endstellungen, keine Doppelbilder. Prompte Pupillenreaktion. SR = 5/50—5/35, L = 5/15, keine Einschränkung des Gesichtsfeldes (Dr. Jung).

Gehör beiderseits gleich, normaler Ohrenbefund.

Therapie: Jodkali.

Nach 8 Tagen leichte Parese des linken Mundfazialis (?), Patient glaubt im linken Arm ein Gefühl von Schwäche zu bemerken, dasselbe verschwindet jedoch nach einigen Tagen.

Fünf Wochen nach der Aufnahme wird infolge der zunehmenden Kopfschmerzen zur Palliativoperation geschritten. Am wahrscheinlichsten erschien noch ein Tumor im Kleinhirn.

Nach Bildung eines Hautperiostknochenlappens in der Größe des os occipitale und Stillung der starken Blutung erscheint die stark gespannte Dura. Nach ihrer Spaltung entleert sich viel Zerebrospinalflüssigkeit. Im Zerebellum kein Tumor.

Die Wundheilung erfolgte unter Absonderung großer Mengen hell seröser Flüssigkeit, welche zweimal am Tage einen Verbandwechsel nötig machte.

Die Kopfschmerzen ließen bald nach. Nach 2½ Monaten Entlassung. Sprache noch immer langsam, ebenso ist das Gehen nur mit großer Mühe möglich.

Nach vier Jahren (1905) stellte sich uns die Patientin als gesund vor. Sie hat keine Beschwerden mehr, objektiver Befund durchaus negativ, insbesondere Papillen und Sehkraft normal.

Patient ist also „geheilt“. Da lohnt es sich, nach einer Erklärung zu suchen, und bei dieser Gelegenheit die Wertigkeit der verschiedenen Tumorsymptome zu prüfen.

Bei Durchsicht der Literatur stieß ich besonders auf die Arbeiten von Oppenheim (26), Finkelnburg-Schultze (27) und von Nonne (28), welche ähnliche Krankengeschichten liefern.

Oppenheim (26) beschreibt Fälle, in denen eine Operation wegen Hirntumor bei Kindern schon erörtert war, in denen aber spontan oder unter interner Behandlung Rückgang erfolgte.

Es bestand in seinen Fällen Jacksonsche Epilepsie, daneben Kopfschmerz, Erbrechen, in 4 von 6 Fällen Neuritis optica, einmal Pulsverlangsamung. Nach ihm muß man in solchen Fällen denken an Lues congenita (neben der Lues acquisita), an Encephalitis sanabilis non purulenta (zum Beispiel hämorrhagica), dann an eine mit starrer Narbe heilende Meningoencephalitis tuberculosa circumskripta, die sich besonders an der Zentralwindung findet.

In den Finkelnburg (27)-Schultzeschen Fällen schwankte die Diagnose zwischen Tumor cerebelli cum Hydrocephalo und einfachem, erworbenem Hydrozephalus respektive Meningitis serosa. Auch diese Autoren fanden keinen Tumor bei der Operation resp. Autopsie und betonen, daß wir in der Wertschätzung bestimmter Symptome bei der Diagnose auf Kleinhirntumor zurückhaltender sein müssen:

Der zerebellare Gang zum Beispiel zeigt sich auch früh beim chronischen Hydrozephalus und bei Tumoren der Zentralganglien. Auch die stärkere Entwickelung der Stauungspapille auf einer Seite spricht nicht unbedingt für gleichseitigen Sitz der Geschwulst. Ich hebe diese beiden Punkte besonders hervor, weil sie auch bei unserer Patientin für die Lokalisation in betracht kamen.

Nonne (28) äußerte sich folgendermaßen: Es gibt Krankheitsbilder, die nach unseren bisherigen Betrachtungen und Kenntnissen zu der Diagnose Hirntumor berechtigen, bei denen der weitere Verlauf uns aber belehrt, daß die Diagnose doch nicht richtig war. Er beschreibt 8 Fälle, in welchen die Diagnose auf einseitige Tumorerkrankung gestellt war, in denen aber restlose Heilung oder Heilung mit Hinterlassung einer partiellen Atrophie der Optizi erfolgte, andererseits 4 Fälle, in denen ein Tumor diagnostiziert war, die Sektion aber ein negatives Resultat ergab.

War es schon eine bekannte Tatsache, daß Hirntumoren jahrelang latent verlaufen (cf. Fall 11), so macht Nonne nebst vielen Anderen wieder darauf aufmerksam, daß Remissionen im Krankheitsbild vorkommen, besonders seit Einführung der Palliativoperation, über deren Erfolge an anderer Stelle kurz zu sprechen sein wird.

Was hat nun bei unserer Patientin die Heilung verursacht? Haben wir es überhaupt mit einer solchen zu tun oder mit einer Remission im Sinne Nonnes?

Was uns veranlaßte, mit Wahrscheinlichkeit einen Kleinhirntumor anzunehmen, waren neben den Allgemeinsymptomen der zerebellare Gang, das Fallen nach einer bestimmten Seite hin und die Stauungspapille.

Der zerebellare Gang ist, wie schon erwähnt, nicht immer charakteristisch für Kleinhirntumor. Das Fallen nach einer bestimmten Seite besagt wenig, denn es darf nach Oppenheim (2) aus dem Schwanken nach einer Seite nicht geschlossen werden, daß der Tumor seinen Sitz in der entgegengesetzten Kleinhirnhemisphäre hat (Allen Starr).

Einseitige Stauungspapille hat auch nichts für den Tumor Beweisendes. Es bliebe überhaupt zu untersuchen, inwiefern die Stauungspapille für die Diagnose einer Hirngeschwulst charakteristisch ist.

A. Reh (l. c.) fand in seiner Zusammenstellung, daß sie bei 67—82 % aller Hirntumoren (je nach dem Autor) vorkommt.

Andererseits sah Uhthoff (29) sie bei Hirntumor 134mal, bei Lues cerebri 27mal, 9mal bei Hirntuberkulose, 7mal bei Abszess des Gehirns, 7mal bei Hydrozephalus, 2mal bei Meningitis, 2mal bei Zystizerkus, 2mal bei Sinusthrombrose, 1mal bei Schädelnarbe, 3mal bei Turmschädel, 3mal bei Nephritis, 3mal bei Nephritis und Pb-Intoxikation, 2mal bei Anämie, 4mal bei unsicherer Diagnose (multiple Sklerose?). Die steile Prominenz von 2 D = ⅔ mm war für ihn, wie auch in unserem Fall, charakteristisch.

Es muß ferner berücksichtigt werden, daß in manchen Familien allgemein ein Papillenbild vorkommt, welches dem der Stauungspapille sehr ähnlich ist. Vorkastner (16) empfiehlt deshalb in zweifelhaften Fällen (zum Beispiel bei Hysterie mit Jacksonscher Epilepsie und Stauungpapille) neben einer längeren Beobachtung die ophthalmoskopische Untersuchung der Angehörigen.

Digitized by Google

Es ergibt sich also bei genauerer Betrachtung, daß sämtliche Komponenten unserer Tumordiagnose nicht einwandfrei waren. Mag es sich in unserem Falle um eine Remission handeln, wahrscheinlicher ist es immerhin, daß wir einen Hydrocephalus chronicus vor uns hatten, von welchem Oppenheim (2) sagt: Sichere Unterscheidungsmerkmale zwischen Hydrozephalus und Tumor gibt es klinisch nicht, ausschlaggebend ist die Aetoliogie und der Verlauf."

Beides spricht bei unserer Patientin für Hydrozephalus. In Anbetracht des späteren durchaus normalen otiatrischen Befundes kommt das Geschwür im linken Ohr nicht in Frage; es handelt sich offenbar um einen schmerzhaften und gerade deshalb im Gedächtnis verbleibenden Furunkel.

Etwas anders verhält es sich schon mit den Masern, welche Patientin in früherer Kindheit durchgemacht. Ungefähr seit dieser Zeit traten zeitweise heftige Kopfschmerzen in der Stirn und hinter den Ohren, sowie beim Drehen des Kopfes stärkere Nackenschmerzen auf, die Nackendrüsen waren geschwollen. Meines Erachtens können derartige Symptome auf eine chronische Meningitis bezogen werden. Schönenborn (35) und auch ich (36) haben übrigens schon darauf hingewiesen, wie häufig gerade die „leichten" Masern zu Erkrankungen des Zentralnervensystems in Form von Meningitis und Enzephalomyelitis führen.

Retrospektiv ist also eine Meningitis serosa chronica mit Hydrozephalus das Wahrscheinlichste. Wir werden hierin noch bestärkt durch die Arbeit von Fr. Schultze (17) — auch bei den Patienten dieses Autors bestand die Neigung zum Fallen und eine auffallend langsame Sprache. — Lues, welche Schultze, Fournier u. A. in 10 % aller Fälle neben dem Alkohol und der Heredität besonders beschuldigten, konnte bei unserer Patientin nicht nachgewiesen werden.

Für die Annahme einer multiplen Sklerose, welche Bruns und Stölting (30) mit Stauungspapille eintergehen sahen, lag kein zwingender Anhaltspunkt vor.

13. Fall. G., 5jähriges Kind. Gliom des Kleinhirns. Schwindel, urückgehende Neuritis optica, Blindheit, im übrigen keine Herdsymptome. umbalpunktion, 1 Tag nachher Exitus.

Die Lumbalpunktion hat nach manchen Autoren ihre Gefahren, wenn man sie anwendet, um den Hirndruck bei Tumor cerebri zu vermindern. Man hat dann mehrfachen plötzlichen Exitus nach derselben beobachtet.

Wenn unser Patient einen Tag nach der Punktion starb, so ist der Exitus wohl auf den Tumor an sich zu beziehen. Schon Bernhardt (1), Seite 250, wies darauf hin, daß gerade bei Kleinhirn- und Medulla oblongatatumoren relativ häufig (in 22 respektive in 24 %) ein plötzlicher Tod eintritt.

Immerhin empfiehlt es sich, den Vorschriften Quinckes genau zu folgen, vor allem den Druck bei vorhandener Drucksteigerung nicht unter 120 mm sinken zu lassen. Bezüglich der Aussichten der Lumbalpunktion ist in erster Linie zu betonen, daß dieselbe differentialdiagnostisch von Bedeutung ist, indem sie uns Gelegenheit gibt, die gewonnene Cerebrospinalflüssigkeit bakteriologisch und zytodiagnostisch zu untersuchen. Im übrigen ist zu bedenken, was Quincke (1) sagt: „Bei Hirntumoren kann Flüssigkeitsentleerung höchstens palliativ wirken, und auch das nur da, wo an der Erzeugung des Hirndrucks gleichzeitiger Hydrozephalus einen erheblichen Anteil hat. Doch habe ich selbst in einem Fall von Kleinhirntumor durch 6 wiederholte Punktionen das Verschwinden der Stauungspapille und symptomatische Heilung für mehrere Monate beobachtet".

14. Fall. Tumor cerebri, Psychose. Es handelt sich um einen 24jährigen Mann, der 1901 bei uns Aufnahme fand. Schon lange Zeit derselbe über Kopfschmerzen geklagt und deswegen häufig die Arbeit versetzt. Abwechselnd als Simulant oder als Neurastheniker behandelt, bat er um Befreiung von seinen Qualen. Die Anamnese ergab keine Lues, keine sonstige hereditäre Belastung.

Neben den Kopfschmerzen bestand Erbrechen, Schlaflosigkeit, allgemeine Unruhe. Nirgends Herdsymptome, aber deutliche Stauungspapille. Am zweiten Tage seines Hospitalaufenthaltes trat völlige Verwirrtheit auf. Patient war ganz desorientiert, entleerte, da er das Bett für das Klosett hielt, seinen Stuhl sitzend in dasselbe. Nach mehreren Stunden wieder vollkommene Klarheit, Patient bedauert das Ungebührliche seines Benehmens. Bald traten furibunde Delirien auf, welche die Ueberführung des Patienten nach Galkhausen veranlaßten. Nach kurzer Zeit Exitus, Diagnose: Tumorcerebri, durch Sektion bestätigt.

Psychosen sind bei Hirngeschwülsten häufig beobachtet, besonders häufig verursachen Stirnlappentumoren eine Beeinträchtigung der psychischen Funktion oder eine ausgesprochene Psychose [Oppenheim (2)], die in der verschiedensten Weise in die Erscheinung tritt, bald als Melancholie, bald als Manie, Verrücktheit, närrisches Wesen (Grimm, Baraduc, Durante, Moëli u. A.), Witzelsucht [Oppenheim (2)] anfallsweise auftretende euphorische Stimmung mit Wonneaffekten [A. Pick (32)], Blödsinn mit eigentümlich heiterer Aufregung, Moria (Jastrowitz 1889) usw. Daneben gibt es aber auch die Bilder der echten Hysterie und Neurasthenie. Entscheidend für die Tumordiagnose sind wohl in erster Linie die Stauungspapille und Herdsymptome.

* * *

M. H.! Ich wollte bei Besprechung der obigen 14 Fälle einen Beitrag zur Klinik der Hirntumoren geben und nun zum Schlusse über unser therapeutisches Vorgehen und seine Resultate berichten.

Die vielgeschmähte innere Therapie ist hier der chirurgischen insofern überlegen, als sie wenigstens in den Fällen von Lues häufig eine Heilung erzielt, während sie allerdings bei den andersartigen Prozessen im Stiche läßt. Wir gaben Jodkali in großen Dosen oder Schmierkur, in anderen Fällen Jodkali mit Merkurol oder folgendes altbewährte Rezept: Decoct. Sarsaparill. 10,0 : 170,0 Hydrargyr. bijodat. rubri 0,1 bis 0,15, Kal. jodat. 8,0—10,0 Syrup spl. ad 200,0, Ds. dreimal täglich 1 Eßlöffel.

Wenn wir in unseren Fällen keinen Erfolg erzielten, so ist das darauf zurückzuführen, daß sich unter unseren Fällen keine gummösen Geschwülste fanden. Eine antiluetische Kur muß aber bei Hirntumor immer zuerst versucht werden.

Auch wir dachten an die operative Behandlung der Tumoren und haben dieselbe sechsmal unternommen (Operateur: Dr. Dreesmann).

Im Falle 12 erzielten wir ein glänzendes Resultat. Aber gerade das letztere bestimmte uns, die Klinik und Aetiologie des Falles nochmals genauer zu studieren und wir glauben bei ihm jetzt nicht mehr von einem Tumor sprechen zu sollen — wir nehmen jetzt bei unserer Patientin eine Meningitis serosa (nach Masern?) mit Hydrocephalus chronicus an. Immerhin ist die Operation von Erfolg gewesen und spricht dafür, lieber einmal zu viel als zu wenig aufzumeißeln. Die Aufmeißelung mit elektrischer Fraise ist im übrigen viel schonender als der Gebrauch von Meißel und Hammer.

In den Fällen 1, 2 und 3 folgten wir so ziemlich der v. Bergmannschen Indikation, da sich feststellen ließ, „daß die Geschwulst im Mantel des Hirnes oder wenigstens nahe unter demselben lag. Bei 1 handelte es sich um ein Gliom und es entstand nachträglich eine Lähmung der kontralateralen Seite (cf. oben). Subjektiv befindet sich die Patientin auch heute noch bedeutend besser, die Sehkraft hob sich, der Kopfschmerz verschwand. Bei Fall 2 und 3 gingen wir bewußt auf Konglomerattuberkel ein, obwohl v. Bergmann die letzteren so gut wie ganz von der Operation ausscheiden möchte (s. o.) Eine Exstirpation war im ersteren Falle wegen der Größe unmöglich, im zweiten Falle wegen des tiefen Sitzes des Hauptprozesses im Thalamus.

Die furchtbaren Kopfschmerzen nahmen wesentlich an Heftigkeit ab, beide Patienten starben an Meningitis.

Digitized by Google

Andere Fälle wurden wiederum nur in der ausgesprochenen Absicht operiert, die subjektiven Beschwerden zu lindern. Im Falle 8 stellte sich nach der Trepanation in der Gegend der rechten Zentralwindung ebenfalls eine kontralaterale Lähmung ein, weil mehrfach ein großer Hirnprolaps abgetragen werden mußte. Aber hier, sowohl wie im Falle 4 ließen die Schmerzen längere Zeit nach.

Man hat ja bekanntlich auch gehofft, durch eine derartige Palliativoperation oder Trépanation décompressive (Horsley) den Druck im Sehnerven aufheben zu können. Abgesehen von Fall 12, der nicht einwandsfrei ist, sahen wir nur bei 1 eine wesentliche Besserung des Sehvermögens. Diese Erfahrung bestätigt auch Uhthoff (29). Er sagt: „Im ganzen sind meines Erachtens die Fälle recht selten, wo Schädeltrepanation bei Stauungspapille zur Erhaltung der Sehkraft in Betracht kommt“ Möglicherweise ist aber ein Erfolg in dieser Hinsicht abhängig davon, daß frühzeitig, das heißt vor Eintritt atrophischer Zustände in den Optici operiert wird

Die Lumbalpunktion nahmen wir im Falle 13 vor. Trotz Beachtung aller Kautelen starb das Kind nach einem Tage. Wir waren versucht, den Exitus auf die Punktion zurückzuführen, weil in der Literatur Stimmen laut wurden, welche dieselbe bei Tumor für gefährlich erklärten. Ich erwähnte schon oben, weshalb das Kind trotz der Lumbalpunktion starb. Behält Quincke Recht mit seiner Behauptung, daß die Lumbalpunktion unter gewissen Kautelen durchaus ungefährlich ist, dann käme dieselbe als therapeutischer Faktor in Frage gegenüber der Trépanation décompressive.

Kurz resumiert ergibt sich, daß wir keine Heilung erzielten. Schon Oppenheim sagt l. c. gegenüber Allen Starr, der 46 % Heilerfolge gesehen haben wollte, daß eine volle und dauernde Heilung in so geringer Zahl eintrat, daß man die Fälle an den Fingern abzählen kann. Er meint, das Wort Heilung wäre häufig wohl in chirurgischem Sinne gebraucht.

Weil wir das Leben nicht erhalten konnten, waren wir zufrieden, die Beschwerden gelindert zu haben.

Unser modus procedendi wird folgender sein:

Zunächst, wie auch Horsley und Henschen empfehlen, eine höchstens sechs Wochen dauernde antiluetische Kur.

Bei ausbleibendem Erfolge und Sitz des Tumors im Hirnmantel oder dessen Nähe Versuch der Radikaloperation.

Falls die Geschwulst anders lokalisiert oder eine Lokalisation unmöglich, (Lumbalpunktion oder) Palliativoperation am Orte der Wahl zur Linderung der Schmerzen.

In neuester Zeit tritt wieder die Tendenz auf, auch Kleinhirntumoren und überhaupt Tumoren der hinteren Schädelgrube chirurgisch zu behandeln — wen könnte es wundern, wenn unsere Chirurgen versuchen, mit Hülfe einer vollendeten Technik neue Gebiete zu erobern und neue Ziele auf scheinbar unpraktikablen Wegen zu erreichen. Fedor Krause (33) glaubt bis an die äußersten Grenzen gehen zu dürfen, der Tod sei eine Erlösung.

Und doch möchte ich nicht unterlassen, zwei bedeutungsvolle Aussprüche hier an den Schluß zu setzen. von Bergmann (l. c.) sagt:

„Man wende mir dabei nicht ein, daß Patient ja doch verloren sei, man also das Aeußerste wagen dürfe. Dieses Aeußerste muß stets ein heilsames sein; ist es immer unheilvoll, da gehört es eben nicht in die Heilmittel der Chirurgie“.

Und ferner Th. Billroth (Briefe 1899, S. 147):

„Ich glaubte früher doch oft, die Leute zum Leben zwingen zu können. Jetzt bin ich resignierter in dieser Beziehung. Da bin ich denn ein immer glücklicherer Operateur geworden, vielleicht nur klüger; ob besser, wollen wir dahingestellt sein lassen.“

Literatur: 1. Bernhardt, Symptomatologie und Diagnostik der Hirngeschwülste. — 2. Oppenheim, Die Geschwülste des Gehirns in Nothnagels Pathol. u. Ther. — 3. von Bergmann, Die chirurgische Behandlung von Hirnkrankheiten 1887. — 4. Ströbe, Ueber Entstehung und Bau der Gliome, Zieglers Beitr. Bd. 18.— 5. Friedländer, Ztrbl. f. d. med. Wissensch. 1876. Nr. 4. — 6. Nonne und Luce, Pathologische Anatomie der Gefäße in Flatau, Jakobsohn und Minors Anatomie. — 7. Fr. Schultze, Zur Symptomatologie und pathologischen Anatomie der Tuberkulose und entzündlicher Erscheinungen, Dtsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 25. — 8. L. Bruns, Hirngeschwülste und Hirnparasiten in Anatomie des Nervensystems von Flatau, Jakobsohn und Minor. — 9. L. Huismans, Ueber Akromegalie, Ther. d. Gegenw. 1903, August. — 10. Pineles, Beziehungen der Akromegalie zum Myxödem, Samml. klin. Vorträge, Neue Folge, Nr. 242. — 11. Linser, Ueber die Beziehungen zwischen Nebennieren und Knochenwachstum, Beitr. z. klin. Chir. — 12. Kollarits, Ztschr. f. Nervenhlke. 1905. — 13. Bleibtreu, Akromegalie bei Zerstörung der Hypophysis durch Blutung, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 43. — 14. Benda, Akromegalie, Dtsch. Klin., Lfg. 59. — 15. A Reh, Ueber das Verhalten der Reflexe bei Hirntumoren, Mtschr. f. Psych. u. Neur. 15, Heft 3. — 16. Vorkastner, Indikationsstellung zur Operation der Jacksonschen Epilepsie, Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 24. — 17. Fr. Schultze, Die Krankheiten der Hirnhäute und die Hydrozephalie, Nothnagels spec. Path. u. Ther. Bd. 9, S. 3. — 18. Henschen, Hirntumoren in der speziellen Pathologie und Therapie von Penzoldt und Stintzing, Bd. 6. — 19. Funkenstein, Ein Beitrag zur Kenntnis der Kleinhirnbrückenwinkeltumoren, Mitt. a. d. Grenzgebieten, Bd. 14, H. 1 u. 2. — 20. J. Kron, Klinischer Beitrag zur Lehre der sogenannten Akustikustumoren, Ztschr. f. Nervenhlkde, Bd. 29, H. 5 u. 6. — 21. Henneberg und Koch, Ueber zentrale Neurofibromatose usw., Arch. f. Psych., Bd. 36. — 22. L. Bruns, Die Geschwülste des Nervensystems, Berlin 1897. — 23. Henneberg, Ueber Ventrikel- und Ponstumoren, Charité-Annalen, Jahrg. 27. — 24. Fedor Krause, Zur Freilegung der hinteren Felsenbeinfläche und des Kleinhirns, Beitr. z. klin. Chir., Bd. 34. — 25. Borchardt, Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 77, H. 3. — 26. Oppenheim, Prognose der Gehirnkrankheiten im Kindesalter, Berl. klin. Woch. 1901, Nr. 12. — 27. Finkelnburg, Zur Differentialdiagnose zwischen Kleinhirntumoren und chronischem Hydrozephalus, Ztschr. f. Nervenhlkde., Bd. 29, H. 1 u. 2. — 28. Nonne, Tumor cerebri mit Ausgang in Heilung (Pseudotumor cerebri) Dtsch. Ztschr f. Nervenhlkde., Bd. 27, H. 3 u. 4. — 29. Uhthoff, Zur Frage der Stauungspapille, Neurol. Ztrbl. 1904, Nr. 20. — 30. Bruns und Stölting, Neuritis und multiple Sklerose, Ztschr. f. Anghlkde., 1901. — 31. Quincke, Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 47. — 32. A. Pick, Wien. klin. Woch. 1905, S. 38. — 33. Fedor Krause, Die chirurgische Behandlung von Krankheiten des Gehirnes, Dtsch. med. Woch. 1905, S. 47. — 34. Berggrün, Arch. f. Kinderhlk., Bd. 21. — 35. Schönenborn, Mitteillung zur Friedreichschen Ataxie, Neurol. Ztrbl., 1901, Nr. 1. — 36. L. Huismans, Ueber Myelitis usw., Ztschr. f. klin. Med., Bd. 44, H. 3 u. 4.

Abhandlungen.

Ueber Präzipitine und Eiweißimmunität

von

Otto Rostoski, Würzburg.

Normaler Weise wird dem tierischen Körper das Nahrungseiweiß durch Vermittlung des Magendarmkanals zugeführt. In letzterem erfährt es bekanntlich eine weitgehende Spaltung, und der Organismus bereitet sich aus den so entstandenen einzelnen „Bausteinen“ ein neues ihm eigentümliches Eiweißmolekül. Nur wenn flüssiges Eiweiß in größerer Menge auf einmal in den Darmtraktus gelangt, kann es, ohne daß vorher eine Zerlegung in kleinere Moleküle eintritt, in das Blut aufgenommen werden, wie M. Ascoli am Eiereiweiß (Eiklar) zuerst zeigen konnte. Dies gilt nicht nur für den durchlässigeren Verdauungstraktus des Säuglings, sondern auch für den des Erwachsenen. Ebenso kann man nun auch durch subkutane intraperitoneale oder intravenöse Injektion eine Eiweißlösung in den Kreislauf bringen. Das so zugeführte Eiweiß wird dann nicht — vorausgesetzt, daß es sich um „artfremdes“ handelt — ohne weiteres assimiliert und im tierischen Haushalt verwendet, das Nahrungsmittel wirkt vielmehr in diesem Fall giftig auf den Organismus, wie speziell für das Eiweiß des Blutserums seit langem bekannt ist.

Untersucht man nun das Blut eines Tieres, dem man mit Umgehung des Magendarmkanales (parenteral Oppenheimer), Eiweiß in den Kreislauf gebracht hat, so bemerkt man, daß das Serum eine eigentümliche Reaktionsfähigkeit für das zur Injektion verwendete Eiweiß gewonnen hat. Setzt man nämlich zu 1—2 ccm verdünnter Eiweißlösung einige Tropfen dieses Serums, so entsteht zunächst eine Trübung, die sich dann flockig abscheidet und sich schließlich als Niederschlag am Boden des Glases absetzt, während ein Kontrollröhrchen, das dieselbe Eiweißlösung und Serum von einem vorher nicht behandelten Tier enthielt, klar geblieben ist Bei einigermaßen wirksamem Serum tritt eine ziemlich

Digitized by Google

starke Trübung sofort auf, und der Niederschlag hat sich nach einer oder mehreren Stunden abgesetzt. Wir führen die Fähigkeit des Serums, einen Niederschlag in der Eiweißlösung zu erzeugen, auf die Bildung von Antikörpern zurück, die wir jetzt allgemein als Präzipitine bezeichnen. Unter präzipitaler Substanz verstehen wir die Eiweißlösung, in der der Niederschlag beim Zusatz des Präzipitins entsteht. Das Bestreben, den Ausdrück „präzipitinogene" Substanz für präzipitable einzuführen, scheint mir durchaus nicht gerechtfertigt. Eine präzipitinogene Substanz ist vielmehr eine solche, die bei der Einspritzung zur Erzeugung von Präzipitinen tauglich ist. Da aber dazu die Intaktheit gewisser Atomgruppierungen im Molekül nach unsern heutigen Anschauungen gehört, so kann man auch diese als präzipitinogen bezeichnen.

Die Präzipitine wurden von Bordet und Tchistowitch im Jahre 1899 entdeckt, während Wassermann das Verdienst gebührt, im folgenden Jahre zuerst in Deutschland die Aufmerksamkeit auf sie gelenkt und damit den Grund zu einer recht umfangreichen Literatur über diesen Gegenstand in Deutschland gelegt zu haben. Wegen des leicht auszuführenden Reagenzglasversuches hat man gerade die Präzipitine vielfach zu Studien über Antikörper herangezogen und auch gerade an ihnen haben sich viele Konsequenzen der Ehrlichschen Theorie als richtig erwiesen.

Bordet ging bei der Entdeckung der Präzipitine von der Duclauxschen Hypothese aus, nach welcher die Bakterienagglutination als eine Art Koagulation aufzufassen ist. Er sagte sich, wenn diese Hypothese richtig ist, muß man eventuell auch für andere koagulable Stoffe, also für Eiweiß, Antikörper gewinnen können, welche das Eiweiß ebenso koagulieren, wie durch die Agglutinine die Bakterien zu Häufchen zusammengeballt werden. Wenn diese theoretische Ueberlegung auch den schönen Erfolg hatte, daß sie zur Entdeckung der Präzipitine führte, so darf man doch nicht außer Acht lassen, daß es sich bei der Präzipitinwirkung um etwas ganz anderes handelt als um eine Koagulation. Der Präzipitinniederschlag ist durchaus kein festes unlösliches Koagulum, sondern läßt sich ohne eingreifende chemische Prozesse wieder in Lösung bringen. Es ist daher dem jetzt üblichen Namen „Präzipitin" vor dem früher gebräuchlichen „Koagulin" auch entschieden der Vorzug zu geben. Viel eher als mit der Koagulation läßt sich die Präzipitinwirkung mit der Aussalzung der Eiweißkörper vergleichen. Dafür sprechen auch von Alkan und mir angestellte Versuche. Wir beobachteten nämlich, daß zum Zustandekommen der Präzipitinreaktion ein geringer Salzgehalt unbedingt erforderlich ist, daß aber stärker konzentrierte Salzlösungen die Reaktion im allgemeinen hemmen. Nehmen wir dagegen ein Salz, das in entsprechenden Konzentrationen die Fähigkeit besitzt, Eiweißkörper auszufällen (auszusalzen), nämlich Kochsalz, Magnesiumsulfat, Zinksulfat oder Ammoniumsulfat, so sahen wir, daß diese Salze die Präzipitinreaktion stark begünstigen, wenn die Grenze ihrer ausfällenden Wirkung beinahe erreicht war oder mit andern Worten, die Aussalzung der Eiweißkörper (durch eins der ob engenannten Salze) wird durch geringe Mengen präzipitierenden Serums wesentlich befördert.

Zur Erzeugung eines wirksamen Präzipitinserums sind bisher mit größtem Erfolge Kaninchen benutzt worden, wenngleich andere Tiere nicht ausgeschlossen sind. Merkwürdigerweise scheinen Pflanzenfresser (Kaninchen, Meerschweinchen, Ziegen, Pferde) viel besser geeignet als Fleischfresser (Hunde) zu sein. Man spritzt großen kräftigen Kaninchen in Pausen von zwei bis drei Tagen 5—10 ccm Blut oder Serum unter die Haut oder in die Bauchhöhle. Einige Autoren empfehlen statt dessen tägliche Injektionen kleiner Serummengen (1—3 ccm) in die Ohrvene, und wollen auf diese Weise besonders wirksame Seren erhalten, eine Angabe, die ich nicht bestätigen kann. Nach vier bis acht Injektionen ist die Wirksamkeit des Serums in der Regel nicht mehr zu steigern, und man nimmt etwa sechs Tage nach der letzten Injektion das Blut.

Durch Eiweißgaben per os kann man nur ausnahmsweise Präzipitine erzeugen, nämlich dann, wenn bei Darreichung von viel gelöstem Eiweiß dasselbe zum Teil unverändert ins Blut übertritt. Alle anderen Angaben haben einer Kritik nicht standgehalten. Das gilt auch von der Angabe Isaaks und van der Veldens, nach der jemand, der einen Bandwurm (Bothriocephalus) beherbergt, durch den Darmkanal so viel von dem Tier aufnimmt, daß er schließlich Präzipitine im Blut aufweist. Ich habe seit Publikation dieser Versuche eine Reihe von Patienten mit Bandwürmern, allerdings nur Tänien, untersucht, ohne eine Bestätigung zu finden. Ebenso hat sich kürzlich Langer geäußert.

Ob man bei der Injektion eines und desselben Eiweißkörpers ein stark wirksames Serum erhält, hängt ganz von der Individualität des Tieres ab, worauf Uhlenhut und ich zuerst aufmerksam gemacht haben. Im übrigen scheint das Immunserum meist um so wirksamer zu sein, je weniger das Tier, von dem das zur Injektion benutzte Eiweiß stammt, mit dem injizierten Tier verwandt ist, je mehr wir es also mit einem „artfremden" Eiweiß zu tun haben. Im allgemeinen kann man zufrieden sein, wenn das Immunserum in einer Konzentration von 1 : 10 bis 1 : 40 zu der verdünnten Eiweißlösung hinzugesetzt, noch gut wirksam ist, das heißt sofort, beziehungsweise nach einigen Minuten eine starke Trübung hervorruft, aus der sich spätestens nach einer halben bis einer Stunde ein Niederschlag abgesetzt hat. Die Grenze der Wirksamkeit dieser Sera liegt dann natürlich noch wesentlich höher. Ein Serum, das stärker wirksam ist als eben angegeben wurde, bekommt man nach meinen Erfahrungen sehr selten, einigermaßen regelmäßig nur bei Injektionen von Eigelb, bei denen ich oft Sera erhielt, die noch bei 1 : 3000 wirksam waren.

Bei der ganzen Präzipitinforschung hat bisher die Frage nach der Spezifität dieser Antikörper mit im Vordergrund des Interesses gestanden. Erklärlich ist dies schon aus dem Grunde, weil auf die Spezifität der Präzipitine ihre Verwendung für die Praxis gegründet ist. Injiziert man einem Kaninchen auf die erwähnte Art Eiweißlösungen, so erzeugt das Tier nicht für alle möglichen Eiweißkörper Präzipitine, sondern nur für das injizierte Eiweiß, oder wenigstens am stärksten für dieses. Im allgemeinen kommen zwei Arten der Spezifität in Betracht, nämlich erstens die Spezifität der Präzipitine nach der Herkunft der Eiweißkörper von verschiedenen Tierspezies. Präzipitine zum Beispiel, die durch Injektion von Menschenserum gewonnen sind, wirken nicht auf Pferde- oder Hühnerserum usw. (Biologische Spezifität L. Michaelis und Oppenheimer.) Dann aber spielt zweitens auch die chemische Differenz von Eiweißkörpern desselben Tieres eine Rolle. So sind die Antikörper für das Eiklar und das Eigelb des Hühnereies nicht identisch.

Gehen wir zunächst auf die Tatsache näher ein, daß die Präzipitine nach der Tierspezies, von welcher das injizierte Eiweiß stammte, verschieden sind, so ist ohne weiteres verständlich, daß man mit ihrer Hilfe erkennen kann, von welchem Tier eine zu untersuchende Eiweißlösung stammt. Denn reagiert eine Eiweißlösung zweifelhafter Herkunft, zum Beispiel stark mit dem Serum eines Kaninchens, das vorher durch Rinderblutinjektionen immunisiert war, so ist der Schluß berechtigt, daß es sich um Eiweiß vom Rind handelt. Wichtig ist so vor allen Dingen die Unterscheidung des Blutes verschiedener Tiere und des Menschen geworden. Wir verdanken den Präzipitinen eine moderne forensische Blutdiagnose.

Nachdem durch die Untersuchungen von Wassermann, Schütze und Fish bereits festgestellt war, daß man die einzelnen Milcharten durch Präzipitinreaktion von ein-

Digitized by Google

ander trennen könne, und Uhlenhut, Wassermann und Schütze, sowie Myers das Gleiche für die Eier verschiedener Vögel nachgewiesen hatten, publizierte Uhlenhut im Jahre 1904 seine Versuche über die Unterscheidung der verschiedenen Blutarten durch Präzipitinreaktion und schlug vor, diese Tatsache für die forensische Praxis zu benutzen. Unmittelbar darauf folgten die Arbeiten von Wassermann und Schütze, sowie Stern. Später haben sich eine große Anzahl von Autoren und unter ihnen hauptsächlich wieder Uhlenhut an dem Ausbau der Methode beteiligt. Die Untersuchungen der verschiedensten Autoren haben ihre Brauchbarkeit über jeden Zweifel gestellt. Sie ist daher auch durch eine Verfügung des preußischen Justizministers vom 8. September 1903, sowie durch einen Erlaß des österreichischen Justizministers vom September 1903 offiziell in die forensische Praxis eingeführt worden.

Bei der Ausführung einer Untersuchung ist es zunächst notwendig, daß man den Titer seines Serums kennt. Man muß deshalb das Serum auf seine Wirksamkeit mit einer „homologen“ und einige „heterologen“ Blutlösungen prüfen. Zur Gewinnung letzterer laugt man ad hoc hergestellte Blutflecke in physiologischer Kochsalzlösung aus, verdünnt bis zu einer hellgelben Farbe, filtriert und füllt abgemessene Mengen in kleine Reagenzgläschen, zu denen man das Immunserum in ebenfalls abgemessenen Quantitäten setzt. Findet man auf diese Weise ein nur schwach wirksames Serum, so ist dasselbe von der Verwendung auszuschließen. Ein brauchbares Serum muß noch in einer Verdünnung von 1 : 20 bis 1 : 40 eine starke Reaktion geben.

Bei der forensischen Diagnose handelt es sich meist um Blutflecke an Kleiderstoffen, Holz- und Metallgegenständen usw., aus denen man sich die Blutlösungen durch Auslaugen mit 0,85% Kochsalzlösung herstellt. Zu diesen gibt man dann die entsprechende Menge Serum — je nach seiner Wirksamkeit. Es ist weiter darauf zu achten, daß alle Blutlösungen annähernd gleich konzentriert sind. Zweckmäßig ist ein Eiweißgehalt von etwa 0,1% (nach Kjeldahl zu bestimmen). Stets ist eine Kontrolle mit gewöhnlichem Kaninchenserum anzustellen, die natürlich klar bleiben muß.

Vergessen darf man ferner nicht, daß die Präzipitine kein eigentliches Blutunterscheidungsmittel, sondern vielmehr ein Eiweißdifferenzierungsmittel sind und daß andere Eiweißlösungen von demselben Tier ebenfalls mit dem entsprechenden Antiserum reagieren. Man überzeugt sich deshalb jedesmal durch die Darstellung der Teichmannschen Häminkrystalle, die Guajakprobe, die spektroskopische Untersuchung oder den mikroskopischen Nachweis der roten Blutkörperchen, falls dieselben noch erhalten sind, daß es sich wirklich um Blut handelt. Die Präzipitine stellen dann nur die Tierspezies fest, von welcher das Blut stammt. Ob man auf diese Weise die spezielle Blutart erkennt, hängt natürlich wesentlich davon ab, ob man genügend Antiserumarten zur Verfügung hat. Zunächst wird man meist mit Menschenblutantiserum prüfen. Meist genügt es ja schon festzustellen, ob es sich um Menschenblut handelt oder nicht.

Die Methode ist besonders leistungsfähig, weil die Präzipitine noch in ganz verdünnten Eiweißlösungen (bei 1 : 100000), wenn die chemische Probe im Stich läßt, wirksam, sind, und weil sie es gestattet, selbst ganz altes angetrocknetes in Zersetzung begriffenes, niedrigen Temperaturen oder chemischen Agentien wie Sublimat, Karbol, Seife ausgesetzt gewesenes Blut noch richtig zu erkennen. So hat z. B. Strassmann auf Leinwand angetrocknete Blutflecken aus dem Jahre 1883 noch mit Sicherheit durch die Methode ihrer Herkunft nach bestimmen können. Daß dagegen Eiweißlösungen, die durch Mazeration von 3 bis 5 Tausend Jahre altem Mumienmaterials gewonnen wurden, noch auf Präzipitine reagieren, scheint eine Ausnahme zu sein. Den zwei positiven Befunden von v. Hansemann und Meyer an egyptischen Mumien stehen 15 negative von Uhlenhut an egyptischen und peruanischen Mumien gegenüber. Wie ich durch persönliche Mitteilung erfahren habe, sind übrigens in letzter Zeit auch von v. Hansemann etwa 11 Mumien mit negativem Resultat untersucht worden. Sehr wichtig für die forensische Blutdiagnose ist endlich, daß die Spezifität der Präzipitine nicht, wie es nach dem bisher gesagten scheinen konnte, eine ganz absolute ist. Allerdings gibt es schwach wirksame Immunsera, welche nur in der „homologen“ Eiweißlösung einen Niederschlag hervorrufen. Jedes stärker wirksame Serum reagiert aber auch mit „heterologen“ Eiweißlösungen, (das heißt solchen, die von einer anderen Tierspezies stammen). Nur existieren sehr erhebliche quantitative Unterschiede; es bedarf entweder einer viel stärkeren Konzentration, um überhaupt eine minimale Reaktion in heterologen Eiweißlösungen hervorzurufen oder im günstigsten Fall ist die Trübung bei derselben Verdünnung doch viel geringer und tritt erst später ein. Ein wesentlicher Unterschied ist, wie bemerkt, immer unverkennbar. Deshalb hat auch dieses Verhalten nach dem Urteil aller Autoren den diagnostischen Wert der Präzipitine in keiner Weise beeinträchtigen können. Nur ist es unerläßlich, daß man die Wertigkeit eines Serums, mit dem man arbeiten will, genau konnt. Es läßt sich dann immer eine Verdünnung finden, in welcher es nur in der homologen Eiweißlösung wirksam ist oder wenigstens stark wirksam ist. Besonders interessant ist nun, daß bei der Präzipitinreaktion die Verwandschaft der Tiere eine sehr große Rolle spielt, indem nämlich ein Immunserum außer auf homologe Eiweißlösung noch am ehesten auf eine Eiweißlösung wirkt, die von einem verwandten Tier stammt. Solche Beziehungen bestehen zwischen Eiweißlösungen von Pferd und Esel, Hammel und Ziege, Hund und Fuchs usw. Die Tatsache, daß die Verwandschaft der Tiere in der Präzipitinreaktion ihren Ausdruck findet, ist besonders eingehend von Nuttal studiert worden, welcher mit dem Blut von 900 verschiedenen Tieren Untersuchungen angestellt hat. Darnach ruft z. B. ein schwaches Menschenblutantiserum außer im Menschenblut nur eine Trübung im Blute der anthropoiden Affen (Schimpanse, Gorilla, Orang-Utang) hervor, ein stärkeres auch noch eine Trübung im Blute anderer Affen. Ein ganz hochwertiges Serum endlich reagiert, wenn auch nur schwach, mit dem Blut aller Säugetiere. Ebenso erhielt Nuttal Antisera, von welchen jedes für die Blutsorten einer der andern großen Tierklassen spezifisch war (Vögel, Reptilien, Amphibien), aber auch hier bestanden große quantitative Unterschiede.

Um die Wirksamkeit eines hochwertigen Antiserums auf heterologe Blutarten vollkommen auszuschließen, haben Kister und Weichardt ein Absättigungsverfahren empfohlen, nach welchem man folgendermaßen verfährt. Wirkt z. B. hochwertiges Menschenblutantiserum auch auf Pferdeblutlösung, so gibt man zu diesem Antiserum Pferdeserum hinzu und filtriert von dem sich bildenden Niederschlag ab. Indem man diese Prozedur so oft wiederholt, als sich noch ein Niederschlag bildet, erhält man schließlich ein Antiserum, welches auch in starken Konzentrationen nur mit Menschenblutlösung, nicht mehr mit Pferdeblutlösung reagiert. In ähnlicher Weise kann man nach Weichardt auch eine individuelle Blutdiagnose stellen. Schon Moro hatte konstatiert, daß das Serum eines Kaninchens, dem immer Milch von derselben Amme eingespritzt war, schließlich mit der Milch gerade dieser Amme am stärksten reagierte. Dasselbe Verhalten fand nun Weichardt beim Blut. Spritzt man einem Kaninchen stets Blut eines und desselben Individuums oder auch von einer Leiche stammendes Blut ein, (das durch etwas Phenol oder durch Eindampfen im Vakuum konserviert ist), so reagiert schließlich das Antiserum mit diesem Blut (A) am stärksten, weniger mit dem Blut (B) eines andern Individuums, obwohl der Unterschied manchmal nur

Digitized by Google

gering ist. Man kann ihn nach Weichardt aber sehr deutlich machen, indem man zu dem Antiserum zweimal hintereinander Serum B setzt und vom Niederschlag abfiltriert. Es resultiert dann ein Antiserum, welches mit A sehr stark, mit B nur schwach reagiert. (Schluß folgt.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem psychiatrischen Institut in Rom
(Dirigiert von Professor A. Tamburini).

Ueber rheumatische multiple Hirnnervenlähmung

von

Vasco Forlí.

Abgesehen von den angeborenen Formen der Hirnnervenlähmungen, wie sie zum Beispiel von Schmidt (1) beschrieben wurden, können pathologische Prozesse verschiedener Art und an verschiedenen Stellen gleichzeitig die Funktion mehrerer Hirnnerven stören. Diese krankhaften Ursachen kann man in drei Gruppen trennen, je nachdem sie sich im Innern des Gehirns entwickeln und die Leitungsbahnen innerhalb des Gehirns schädigen oder ihren Sitz an der Hirnbasis haben und die Nervenstämme nach ihrem Austritt aus dem Gehirn komprimieren oder zerstören oder endlich ihren Ausgangspunkt in den Nerven selbst haben.

Zur ersten Gruppe, das heißt zu den Ursachen, welche die Leitungsbahnen in ihrem intrazerebralen Verlauf schädigen, gehören vor allem die Hirngeschwülste (Neubildungen, Abszesse, Tuberkulose oder syphilitische Prozesse, Parasiten) welche sich in der Nähe der cortikalen Zentren oder der Leitungsbahnen entwickeln, besonders aber in der Gegend der Gehirnnervenkerne und eine Kompression oder Zerstörung dieser Teile bewirken. Aehnliche Wirkung üben die von Gefäßerkrankungen des Gehirns verursachten Störungen (Hämorrhagien, Embolien, Thrombosen, Aneurysmen) aus. Eine weitere Ursache von multipler Hirnnervenlähmung können die akuten (meist hämorrhagischen) und chronischen Poliozephalitis sein, und endlich kommen Augenmuskellähmungen, mit oder ohne Beteiligung der Sehnerven, bei Tabes dorsalis, multipler Sklerosis usw. manchmal vor.

Zur zweiten Gruppe, das heißt zu den Ursachen, die in den zunächstliegenden Geweben ausgehend, die Nervenstämme komprimieren oder zerstören, rechnen wir die Geschwülste der Gehirnbasis, der Dura Mater, der Knochen der der basalen Gefäße, den idiopathischen chronischen Hydrozephalus, die Aneurysmen oder Blutungen im Bereiche der Gefäße der Hirnbasis, die akuten oder chronischen Entzündungsprozesse der basilaren Meningen, die Karies der Schädelbasis, die von Traumata bedingten Basis-Frakturen, Zerreißungen der Gehirnnerven usw.

Die dritte Gruppe enthält die Erkrankungen der Nerven selbst. Neoplastische Neuritiden wurden von Erkschewitch (2) und von Klimow (3) beschrieben. Die syphilitische Neuritis ist zur Zeit wohlbekannt. Als Beispiel der infektiösen Neuritis der Gehirnnerven erinnern wir an die Hirnerscheinungen bei der Beri-beri-Erkrankung. Zu den toxischen Formen gehören die postdiphterischen Lähmungen, welche, wie bekannt, außer den Extremitätsmuskeln, einigen, der Augen, des Pharinx und Larinx beschädigen, einen toxischen Ursprung muß auch den von Uhthoff (4) beschriebenen Fällen zuerkannt werden (drei Fälle von einseitiger Akkomodationslähmung, von denen einer mit Hemiplegia externa und mit Lähmung der Schluck- und Zungenmuskel verbunden), bei welchen die neuritischen Erscheinungen sich nach der Influenza äußerten.

Noch wichtiger sind die sogenannten rheumatischen Lähmungen. Unter der allgemeinen Bezeichnung von rheumatischer Lähmung oder paralysis a frigore pflegt man nicht nur jene Fälle zu verstehen, in welchen die Lähmung sich nach der unzweifelhaften Wirkung einer Erkältung entwickelte, sondern auch diejenigen, bei welchen man keine bestimmte Ursache zu entdecken vermag. Wie bekannt, sind die Meinungen der verschiedenen Autoren betreffs der Pathogenese der rheumatischen Fazialislähmungen, nicht einig. Neumann (5) und Charcot hielten sie für eine meist hereditäre Neurose; andere, wie zum Beispiel Gellé (6) und Lannois (7) möchten alle die bisher unter der Bezeichnung rheumatisch beschriebenen Gesichtslähmungen auf eine Mittelohrerkrankung beziehen. Die Meisten jedoch behaupten, es handle sich um eine echte infektiöse Neuritis, welche zuweilen spontan entstehen kann, öfter aber nach einer Erkältung zum Vorschein kommt; nach Einigen wäre der Nervenstamm getroffen, nach Anderen seine letzten Endigungen, Nun freilich, wenn man nicht verkennen kann, daß die Gesichtslähmung oft bei neuropathischen, erblich belasteten Individuen vorkommt, wenn es unzweifelhaft ist, daß eine genaue Untersuchung bisweilen einige Begleiterscheinungen im Bereich des Mittelohrs zeigt, so haben dagegen die neuesten Studien die pathogenetische Wichtigkeit der Erkältung ans Licht gebracht. Man hat in der Tat experimentell festgestellt, daß die Erkältung den lebendigen Organismus derart modifiziert und schwächt, daß er gegen die infektiösen Ursachen weniger widerstandsfähig wird. So hat sich die schon von Moebius dargelegte Meinung immer mehr verbreitet, daß den Gesichtslähmungen, welche zur Zeit unter der Bezeichnung rheumatisch zusammengefaßt werden, ein infektiöser Prozeß, unbestimmter Natur, zugrunde liegt, welcher sich gewöhnlich unter Einwirkung der Kälte entwickelt, zuweilen jedoch auch unserer Beobachtung sich entziehenden Ursachen bedingt wird (die sogenannten spontanischen Formen). Zur Bestätigung des infektiösen Ursprungs der paralysis facialis a frigore steht außer dem fieberhaften Zustand und dem allgemeinen Unwohlsein, welches man oft im Anfangsstadium der Krankheit beobachtet, noch das häufige Zusammentreffen des Zona, dem man heute einen infektiösen Ursprung zuschreibt. Diese Theorie wurde neulich von Panegrossi (8) unterstützt.

von Sarbò (9) jedoch bekämpfte die Meinung des Moebius; ebenso schreibt er der erblichen nervösen Belastung keine wichtige Rolle zu. Er behauptet, daß die größere Leichtigkeit des Vorkommens einer Gesichtslähmung bei besonderen Individuen anderswo liegt, das heißt, in einer derartigen anatomischen Anordnung des Fazialisnerven, daß derselbe den Schädlichkeiten, wie die Erkältung eine ist, leichter ausgesetzt wird. Nicht die nervöse Disposition, sondern die abnorme anatomische Anordnung kann vererbt werden und damit auch die Predisposition zur Fazialislähmung. Solche Anschauung ist nicht ganz neu und schon von Despaigne, Philip, Jendrassik, Schultze (zitiert nach von Sarbò) angedeutet worden; sie wird nun von von Sarbò durch verschiedene Argumente unterstützt, derselbe schließt daraus, daß die Erkältung eine wichtige Rolle spielt, indem sie Zirkulationsstörungen im Fallopschen Kanal zu stande bringt; er nimmt an, daß die Erkältung nur dann eine Lähmung nach sich zieht, wenn das knöcherne Gerüst des Kanals durch Anomalien in seinem Aufbau den Nerven nicht gehörig schützt.

Wir wissen nicht, ob es richtig ist, zu behaupten, daß in allen Fällen der sogenannten rheumatischen Gesichtslähmung dieselbe Pathogenese zugrunde liegt; sicher ist aber, daß Fälle von nach einer Erkältung entstandener multipler Hirnnervenlähmung existieren, für deren Verständnis die Sarbòsche anatomische Hypothese nicht geeignet ist; wir müßten nähmlich eine ähnliche kongenitale Mißbildung aller Ausgangslöcher der Gehirnnerven annehmen, und selbst damit wäre es unverständlich, weshalb manchmal nur einige der von demselben Foramen ausgehenden Nerven geschädigt werden.

Digitized by Google

Die plausiblere Hypothese bleibt demnach unseres Erachtens die von Möbius ausgesprochene und neulich von Panegrossi vertretene, welche der rheumatischen Gesichtslähmung einen infektiösen Ursprung zuschreibt, und sie, wenn nicht etiologisch, wenigstens pathogenetisch, der Gruppe der infektiösen Neurititen annähert.

Fälle von allgemeiner Polyneuritis, mit Beteiligung der Gehirnnerven, wurden schon längst beschrieben; zur Kenntnis derselben und zum Literaturverzeichnis weisen wir auf die Arbeit Minkowskis (10) und auf die neueren von von Rad (11) und Sinniger (12) hin. Aber die multiple Hirnnervenlähmung als selbstständige, von einer allgemeinen Polyneuritis unabhängige Erkrankung ist eine Erkenntnis jüngeren Datums und die bis jetzt veröffentlichten Fälle sind viel weniger zahlreich.

Freilich gehört auch die sogenannte rheumatische Diplegia facialis zu den multiplen Hirnnervenlähmungen, unter denen sie eine zahlreiche Gruppe bildet.

Der erste Fall rheumatischer Diplegia facialis wurde von Romberg (13) 1851 beschrieben; andere Fälle veröffentlichten später Davaine (14), Gairdner (15), Hutchinson und Jackson (16), Wachsmut (17), Pierreson (18), Mc. Donnel (19), Forster (20), Cuming (21), Kaase (22), Krüger (23), Stintzing (24), Hübschmann (25), Turney (26), Raymond (27), Oppenheim (28), Panegrossi (8).

Viel weniger häufig kommt es vor, daß verschiedene Hirnnerven geschädigt werden.

Bei einer, freilich nicht vollständigen, aber doch sorgfältigen, bibliographischen Untersuchung konnte ich nur folgende Fälle zusammenstellen: Moebius (29) fand einmal neben kompletter rechtsseitiger Ophthalmoplegia externa Schmerzen im Gebiete des rechten Trigeminus, die nachher in eine Anästhesie der betreffenden Hautgebiete übergingen. Im Falle Mendels (30) war eine Lähmung der linken Oculomotorius communis und facialis vorhanden. Hoffmann (31) fand neben einer Diplegia facialis eine Neuritis beider Optici und Acustici. Im Falle Hoesslins (32) waren rechts der Trigeminus, der Oculomotorius externus und die Chorda tympani, links der Optikus, der Trigeminus, der Oculomotorius externus, der Fazialis und der Hypoglossus ergriffen; man bemerkte auch Reizerscheinungen beider Vagi. In dem von Kauffmann (33) beschriebenen Fall stellte sich die Krankheit mit allgemeinen Phänomenen ein; danach erschienen Lähmung des linken Fazialis, Taubheit und Summen des linken Ohres, Zona im Gebiete des zweiten Astes des linken Trigeminus. Beim Patienten Hammerschlags (34) wurden plötzlich und gleichzeitig die rechtsseitigen Trigeminus, Fazialis und Akustikus ergriffen. de Schweinitz (35) betrachtete zwei Fälle, bei denen, zwei Jahre nach der Heilung einer peripheren Fazialislähmung, eine typische Neuritis retrobulbaris zustande kam; ätiologisch war nur eine Erkältung zu beweisen; der Autor nahm an, daß bei veranlagten Individuen dieselbe Ursache gleichmäßig auf den optischen und Fallopschen Kanal wirken kann. Bei seinem Patienten konstatiert von Rad (11) Lähmung beider Fazialis; nach einigen Tagen erschien eine Lähmung des rechten Oculomotorius externus.

Im Hinblick der wenigen bis jetzt bekannten Fälle scheint es mir nicht unwichtig, einen von mir in unserer Klinik beobachteten Fall rheumatischer multipler Hirnnervenlähmung zu beschreiben.

B. F., Eisenbahnarbeiter, 48 Jahre alt, aus Florenz. Keine nervöse direkte oder indirekte erbliche Belastung; zwei Schwestern sind an Lungentuberkulose gestorben. Als Knabe bekam er eine akut entstandene schmerzhafte Geschwulst an der linken Wange, welche vom Chirurgen geschnitten wurde; es blieb eine Fistel, von der noch jetzt eine klare, faserige Flüssigkeit ausgeht. Mit 22 Jahren akquirierte er Gonorrhoe, welche einige Monate dauerte. Fast zur selben Zeit kontrahierte er ein Geschwür an den Genitalien; angeblich war der Ulkus weich, heilte im Verlaufe eines Monats und hatte keine Sekundärerscheinungen im Gefolge. Seine Frau behauptet dagegen, von ihm mit Syphilis angesteckt worden zu sein; sie hatte zwei Frühgeburten und sieben Kinder wurden im neunten Monat tot geboren. Eine 16jährige Tochter lebt und ist blutarm. Im 32. Lebensjahre wurde er wegen Typhus im Krankenhause aufgenommen. Er behauptet, keine andere Krankheit durchgemacht zu haben; er gibt zu, daß er seit Jahren täglich zwei Liter Wein zu trinken pflegt. Wegen seines Berufes als Eisenbahnarbeiter ist er häufigen Erkältungen ausgesetzt.

Der Patient erzählt, daß er vor einigen Tagen, nachdem er mehrere Nächte hintereinander stundenlang dem Regen und Wind ausgesetzt war, morgens plötzlich einen starken Schmerz am rechten Ohr verspürte, der sich rasch nach der rechten Schläfe und Wange ausbreitete und während der Kaubewegungen heftiger wurde; Nachmittag wurde er von beiderseitiger starker Cephalea frontalis ergriffen, mehr nach rechts, welche während der Nacht noch zunahm und von reichlichem Schwitzen an der rechten Stirn- und Gesichtshälfte begleitet wurde; er fieberte, hatte allgemeines Uebelbefinden und bemerkte rechtsseitige Gehörabnahme; er behauptete, daß ihm schon am ersten Tage das Sprechen erschwert war. Seine Frau gibt an, der Mundwinkel war verzogen. Der Schmerz an der rechten Kopf- und Gesichtshälfte dauert an, hat sich aber etwas gemildert.

Objektiver Befund (am 17. Juni 1905): Mittelgroßer, starker Knochenbau, kräftige Muskeln, fettiges Unterhautgewebe mäßig entwickelt; Hautdecke und sichtbare Schleimhäute von normaler Farbe; Lymphdrüsen überall normal.

Innere Organe ohne Störung; Urin quantitativ und qualitativ normal.

An der linken Wange, dem Verlaufe des Ductus Stenonii entsprechend, beobachtet man eine kleine Oeffnung, von der eine klare faserige Flüssigkeit ausgeht, die man leicht als Speichel erkennt. Temperatur 39°. Pulsus 92.

Schädel ohne Deformität.

Bei der mono- und binokularen Untersuchung zeigt sich die Bewegung des rechten Auges nach außen unvollkommen; während derselben bemerkt man einige leichte Schwankungen in horizontaler Richtung des rechten Bulbus ocularis; beim Blicken nach rechts sieht Patient die Gegenstände doppelt, mit dem falschen Bild horizontal auswärts gerichtet. Die übrigen Augenbewegungen sind normal.

Keine Andeutung des von Remak beschriebenen Symptoms (Vortreten des Processus condyloideus des Unterkiefers an der gelähmten Seite nach außen, während der der gesunden Seite nach innen abweicht). Die Kaubewegungen vollziehen sich rechts weniger gut als links. Die seitliche Unterkieferbewegung geschieht nach links weniger gut als nach rechts.

Die Muskulatur der rechten Gesichtshälfte ist schlaff; rechts ist die Lidspalte etwas weiter, die Nasolabialfalte weniger ausgeprägt, der Mundwinkel etwas tiefer als links. Beim Stirnrunzeln, Augenschließen, Zähnezeigen, dem Verziehen des Mundwinkels nach unten, vollzieht sich die Bewegung besser links als rechts. Ein ausgeprägtes Zittern geht den Bewegungen der rechtsseitigen Gesichtsmuskulatur voraus und begleitet sie; die Muskeln der rechten Gesichtshälfte zeigen eine deutliche Erschöpfbarkeit. Leises Zittern an der Zungenspitze; die Zunge weicht in situ etwas nach links; wird sie vorgestreckt, dann weicht sie deutlich nach der rechten Seite ab. Die Uvula liegt in der Mittellinie; die Gaumenbogen stehen in derselben Höhe. Auf dem Schildknorpel und am Halse ist rechts keine Abflachung der Muskulatur nachzuweisen. Est ist eine Erschwerung des Sprechens vorhanden, welche bei den Versuchsworten deutlicher hervortritt.

Aktive und passive Motilität des Halses, Rumpfes und der Extremitäten völlig normal.

Es zeigt sich eine deutliche Hypoästhesie und Hypoalgie der Haut und Schleimhäute im Gebiet des rechten Trigeminus; auch die Temperaturdifferenzen werden in dieser Zone weniger deutlich empfunden als links. An allen übrigen Körperteilen sind die verschiedenen Sensibilitätsarten völlig normal. Der Druck auf die Austrittsstellen aller rechten Trigeminusäste ist sehr schmerzhaft; beim Drücken auf den rechten Fazialisstamm erzeugt man kein Schmerzgefühl; die Nervenstämme der Extremitäten sind nicht druckempfindlich. Geruchsinn normal. Bei wiederholten und genauen Untersuchungen des Geschmacksinnes behauptet Patient, immer die verschiedenen Geschmacksarten an den beiden Seiten in gleicher Weise wahrzunehmen. Gesichtsschärfe beiderseitig normal; ophthalmoskopischer Befund normal. Hypoakusis rechts; die otoskopische Untersuchung zeigt eine deutliche Hyperämie des rechten Trommelfelles; das linke Ohr ist normal. Die Pupillen sind mittelgroß, beiderseits gleichmäßig und von regelrechten Konturen; es zeigt sich aber deutlich, daß die rechte Pupille auf Licht und Akkomodation weniger gut reagiert als die linke. Es fehlen rechts der Konjunktival- und der Hornhautreflex; Pharyngealreflex beiderseits normal. Die kutanen und tiefen Reflexe des Rumpfes und der Extremitäten zeigen keine Störung. Rechte Konjunktiva stark hyper-

Digitized by Google

ämisch. Speichelsekretion ist nicht erheblich gestört. Vom rechten Augenwinkel treten zeitweilig Tränen hervor, aber die Tränensekretion ist sicher nicht gesteigert; über Trockenheit der rechten Nasenhöhle wird nicht geklagt.

Die elektrische Untersuchung ergab: Fazialisstamm beim galvanischen Strom rechts MA. 5.3; KSZ > ASZ; links MA. 4,5; KSZ > ASZ; beim faradischen Strom rechts RA. 73 mm; links 86 mm. — Orbicularis palpebrarum beim galvanischen Strom: rechts MA. 1.6; links MA. 2.3; beiderseits KSZ > ASZ; beim faradischen Strom: rechts RA. 79 mm, links 88 mm. — Orbicularis oris beim galvanischen Strom: rechts MA. 2.3; links MA. 2,9; beiderseits KSZ > ASZ; beim faradischen Strom: rechts RA. 75 mm; links 86 mm. — Depressor labii inferioris beim galvanischen Strom: rechts MA. 1,4, KSZ = ASZ; links MA. 2.3, KSZ > ASZ; beim faradischen Strom: rechts RA. 65 mm; links 81 mm. — Masseter beim galvanischen Strom: rechts MA. 2,5; links MA. 3.4; beim faradischen Strom: rechts RA. 62 mm, links 86 mm. — Temporalis beim galvanischen Strom: rechts MA. 1,5; links MA. 1,9; beim faradischen Strom: rechts RA. 84 mm; links 96 mm.

Am 18. Juni: Höchste Temperatur 38,5°. Die Schmerzen waren verringert; die Gehörabnahme bestand noch; die Bewegung des rechten Auges nach außen wurde besser ausgeführt, das Doppelsehen war gewichen.

Am 19. Juni waren die Schmerzen fast gänzlich verschwunden; die Pupille reagierte beiderseits gleichmäßig auf Licht und Akkomodation; das Gehörvermögen war gebessert. die Hyperämie des Trommelfelles verschwunden; die Parese und das Zittern der Muskeln in der rechten Gesichtshälfte dauerten an; die Artikulation der Worte war erheblich gebessert. Die Untersuchung der Sensibilität ergab nur eine leichte Hypoästhesie und Hypoalgie der rechten Gesichtshälfte; die rechten Trigeminusäste waren nicht mehr druckempfindlich.

Am 24. Juni verließ der Patient, da die Besserung fortschritt, fast völlig geheilt, die Klinik. Es blieben nur eine leichte Parese der vom rechten Fazialis versorgten Muskeln und ein leises Zittern der Zunge und der Muskeln der rechten Gesichtshälfte. Die elektrische Untersuchung ergab noch eine leichte Abnahme der galvanischen und faradischen Erregbarkeit des Fazialisstammes; an den vom rechten Fazialis und vom rechten motorischen Trigeminus versorgten Muskeln bestand eine Abnahme der faradischen neben einer leichten Zunahme der galvanischen Erregbarkeit.

Am 20. Dezember 1905 sahen wir den Patienten wieder; die Genesung war eine vollkommene, es bestand keine Spur mehr der überstandenen Krankheit.

Bei unserem Patienten ergaben sich also nach einer Erkältung und neben allgemeinen Symptomen (Unwohlsein, Fieber), Erscheinungen im Gebiete verschiedener Hirnnerven: rechtsseitige Iridoparesis, Parese der rechten Oculomotorius externus, Fazialis, Hypoglossus und motorischen Trigeminus; spontane Schmerzen, Hypoästhesie und Hypoalgie im Gebiete des rechten Trigeminus, dessen Aeste beim Drucke schmerzempfindlich waren; rechtsseitige Hypoakusie. Es waren demnach das III, V, VI, VII, VIII und XII Paar ergriffen.

Die Nerven waren zweifellos in ihrem peripheren Verauf geschädigt; da Patient wahrscheinlich von der Syphilis nfiziert worden war, so konnte man geneigt sein, all' die Erscheinungen auf eine luetische Erkrankung zurückzuführen; es fehlte jedoch der bei der syphilitischen basalen Meningitis onstante und frühzeitige, sich während der Nachtzeit exazerirende Kopfschmerz, sowie das häufige Erbrechen und chwindel, die Krampfanfälle und der eigentümliche psychische ustand. Gleichfalls war kein Symptom vorhanden, welches uf ein intrakranielles, die Nervenstämme komprimirendes umma hinwies. Die Syphilis kann aber auch, wie bekannt, ne primäre Neuritis der Hirnnerven erzeugen. Die neuesten rfahrungen und Untersuchungen berechtigen zwar zu em Schlusse, daß eine Neuritis syphilitica, ohne eine sie egleitende Affektion der Meningen, höchst selten auftritt, er doch sind besonders von Buttersack (36) und Kahler 7) einzelne Fälle mitgeteilt worden, bei denen, wenn auch r Prozeß sich nicht ganz auf die Nerven beschränkte, da ch die Meningen und Gefäße an der Erkrankung teilhmen, die Neuritis doch so sehr in den Vordergrund trat, ß die Autoren von einer primären Neuritis sprechen konnten. lle, die zu solcher Annahme berechtigen, wurden später n Pflüger (38) und Uhthoff (39) beschrieben. Als arakteristisches Symptom des Leidens verlangt Kahler eine ganz schleichend progressive Lähmung verschiedener Gehirnnerven, zu welcher sich später langsam an Intensität zunehmenden Neuralgien im Gebiet mehrerer spinaler Nerven gesellen, die von objektiv nachweisbaren Störungen der Sensibilität der Haut begleitet werden. Dagegen aber behauptet Oppenheim (40), daß diese Erscheinungen auch in akuter Weise entstehen und unter Remissionen und Exazerbationen verlaufen können; er stimmt aber zu, daß die Reizerscheinungen von seiten der hinteren Spinalwurzeln ein hervorstechendes Moment der Symptomatologie bilden. In unserem Falle sprachen die Seltenheit der hier erwähnten Krankheitsform, das rasche Auftreten derselben neben allgemeinen Symptomen, die Abwesenheit von Reizerscheinungen an der hinteren Spinalwurzeln gegen die Annahme einer Neuritis syphilitica. Das Vorhandensein einer Erkältung, das plötzliche Auftreten der Krankheit, die gleichzeitige Mitleidenschaft verschiedener Zerebralnerven, das Fieber etc. in Erwägung ziehend, glaubten wir eher zu der Annahme berechtigt zu sein, daß es sich um eine rheumatische multiple Hirnnervenlähmung handelte, indem wir die Bezeichnung rheumatisch im Sinne des Moebius gebrauchen. Dem entsprechend wurde eine antirheumatische Therapie (Aspyrin) eingeleitet; Jod und Quecksilber dagegen gänzlich vermieden. Die rasch gewonnene Besserung bis zur Heilung bestätigte nachher die festgestellte Diagnose, und der jetzige normale Zustand des Patienten, fünf Monate nachdem er aus der Klinik entlassen wurde, beweist, das es sich nicht um eine spontane Remission eines syphilitischen Prozeßes handelte.

Vom symptomatischen Gesichtspunkt aus ist nur die vorübergehende Parese des rechten Sphyncter iridis erwähnungswert; so wie in dem schon zitirten Falle von Möbius gefunden wurde. Das zuerst von Remak (41) beschriebene Symptom (Subluxation des Unterkiefers) und nachher von anderen Autoren, wie z. B. v. Rad (11) in Fällen einer Lähmung des motorischen Trigeminus gefunden, fehlte ganz bei unserem Patienten.

Im Hinblick auf die Pathogenese spricht unserer Fall, wie übrigens jeder andere von rheumatischer multipler Hirnnervenlähmung gegen die von v. Sarbò angeführte Hypothese; nach der sollten wir nämlich annehmen, daß die Mißbildung sich nicht allein auf den Fallopschen Kanal beschränken, sondern sich auf alle Austrittskanäle und Löcher erstrecken würde, und wäre dem auch so, wir würden uns nicht erklären können weshalb das VI Paar so tief ergriffen war, während das III kaum geschädigt und das IV ganz normal blieb, wenn wir in Betracht ziehen, daß alle diese Nerven in die Augenhöhle durch eine einzige gemeinsame Oeffnung, die fissura sphenoidalis, eintreten.

Zum Schluße möchte ich auf die Bedeutung hinweisen, welche nach De Pastrovich (42) dem Alkohol als ätiologischer Faktor der Neuritis zukommt. Der Autor fand in der Tat in einem Fall isolierter peripherer Hypoglossuslähmung als einzige plausible Ursache den Mißbrauch des Alkohols, derselbe habe seine Wirkung ganz ausnahmsweise auf einen motorischen Hirnnerven ausgeübt, der gewöhnlich gegen Gift sehr widerstandsfähig ist. Es ist übrigens bekannt, daß der Alkohol nicht nur die häufigste Ursache einer Polyneuritis ist, sondern auch zuweilen eine isolierte periphere Lähmung, z. B. im Gebiete des Nervus radialis oder peroneus erzeugen kann. Unser Patient war — schon nach seinem eigenen Geständnis — ein angehender Trinker; wir können demnach nicht ausschließen, daß in unßerem Falle dem Alkohol, wenn auch nicht die Bedeutung einer einzigen Ursache, so doch wenigstens die eines prädisponierenden Momentes zuzuschreiben ist.

Bibliographie: 1. Schmidt, Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilk. 1897. — 2. Darkschewitch, Trav. de la Clin. des Malad. nerv. de l'Univ. de Kazan 1889. — 3. Klimow, Ref. Neurol. Ztrbl. 1900. — 4. Uhthoff, Dtsch. med. Woch. 1890. — 5. Neumann, Arch. d. Neurol. 1887 u. 1888. — 6. Gellé, Ztrbl. f. mediz. Wissensch. 1891. — 7. Lannois, Ann. des malad. de l'oreille et du larynx. 1894. — 8. Panegrossi, Riv. sper. di Freniatria 1903. — 9. v. Sarbó, Dtsch. Ztschr. f. Nerven-

Digitized by Google

heilk. 1904. — 10. Minkowski, Beitr. z. Path. d. multiplen Neuritis. Mitt. aus d. Königsberger Klin. — 11. v. Rad, Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilk. 1900. — 12. Sinniger, Brit. med. Journ. 1899. — 13. Romberg, Lehrb. d. Nervenkrankh. Berlin 1891. — 14. Davaine, Gaz. med. de Paris 1852. — 15. Gairdner, The Lancet 1861. — 16. Hutchinson and Jakson, Med. Times 1861. — 17. Wachsmuth, Ueber prog. Bulbäparal. und die Diplegia facialis, Durpat 1864. — 18. Pierreson, Arch. gén. de méd. 1868. — 19. Mc. Donnel, Med. Chir. the London 1875. — 20. Forster, Brit. med. Journ. 1876. — 21. Cuming, Brit. med. Journ. 1879. — 22. Kaase, Inaug. Diss. Göttingen 1897. — 23. Krüger, Inaug. Diss. Berlin 1889. — 24. Stintzig, Münch. med. Woch. 1893. — 25. Hübbschmann, Neurol. Ztrbl. 1894. — 26. Turney, The Lancet. 1896. — 27. Raymond, Leçons clin. des malad. du syst. nerv. Paris 1901. — 28. Oppenheim, Lehrb. d. Nervenkrankh. Berlin 1904. — 29. Moebius, Ztrbl. f. Nervenheilk. 1886. — 30. Mendel, Neurol. Ztrbl. 1890. — 31. Hoffmann, Arch. f. klin. Med. Bd. 32. — 32. Hösslin, Münch. med. Woch. 1896. — 33. Kauffmann, Ztschr. f. Ohrenheilk. 1898. — 34. Hammerschlag, Arch. f. Ohrenheilk. Bd. 45. — 35. De Schweinitz, Journ. of nerv. a. ment. dis. 1899. — 36. Buttersack, Arch. f. Psych. 1886. — 37. Kahler, Ztschr. f. Heilk. 1897. — 38. Pflüger, Graefes Arch. Bd. 24. — 39. Uhthoff, Ueber die bei der Syph. des Zentralnervensyst. vorkommenden Augenstör. Leipzig 1893. — 40. Oppenheim, Nothnagels Lehrb. Wien 1903. — 41. Remak, Arch. f. Psych. Bd. 23. — 42. De Pastrovich, Riv. sper. di Fren. 1901.

Aus der hydrotherapeutischen Anstalt der Universität Berlin
(Leiter: Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Brieger).

Ueber die Sahlische Desmoidprobe

von

P. J. G. Uhlich.

Die früheren Versuche, eine Prüfung des Magenchemismus ohne Anwendung der Schlundsonde zu ermöglichen und die dafür angegebenen Methoden haben für die allgemeine ärztliche Praxis keine Bedeutung erlangt. Um so beachtenswerter ist nach den bisher erschienenen Mitteilungen für den Praktiker die von Sahli in Nr. 8 und 9 des Korrespondenzblattes für Schweizer Aerzte 1905 angegebene neue Untersuchungsmethode. Im Prinzip beruht sie auf dem Grundgedanken, daß rohes Bindegewebe vom pepsinhaltigen Magensaft nur bei Anwesenheit freier HCl verdaut wird.

Sahli verwandte zunächst kleine Beutel aus der bindegewebigen „Goldschlägerhaut" des Rinderblinddarmes. Durch ihre Verdauung im Magen wird der Inhalt, Jodoform und Methylenblau, frei und im Darm resorbiert, sodaß das Methylenblau im Harn, an dessen Verfärbung, die Jodoformresorption auch in bekannter Weise durch die Jodreaktion im Speichel nachgewiesen werden kann. Später benutzte Sahli zur Umhüllung des Reagens Kautschukgummibeutel, die mit einem Faden von Rohkatgut zugebunden werden. Dieser soll sich in Pepsin-HCl haltigem Magensaft lösen, im HCl freien hingegen nicht. Der Beutel wird am Schlusse der Mittagmahlzeit auf die Zunge gelegt und mit Wasser unzerkaut hinabgespült.

Die Probe gilt als positiv, wenn an demselben Tage, spätestens am anderen Morgen, eine blaugrüne Urinfärbung auftritt.

Die Methode ist schon verschiedentlich nachgeprüft und bestätigt worden. So von Eichler in Nr. 49 der Berl. klin. Woch., 1905, Kühn in Nr. 50 der Münch. med. Woch., 1905, und von Kaliski in Nr. 5 der Dtsch. med. Woch., 1906. Letzterer betont noch besonders, daß man durch die Schnelligkeit des Eintritts und die Intensität der Urinfärbung einen ungefähren Anhalt für den mehr oder weniger hohen Grad des Salzsäuregehaltes des Magensaftes bekommt. — Sahli glaubt, daß die Schnelligkeit des Eintritts der Urinverfärbung auch auf die Dauer der Verdauungsarbeit des Magens überhaupt schließen läßt, weil der Katgutfaden der spezifisch schweren Pille erst gelöst werde, wenn auch die anderen schweren Ingesta im Magen genügend verdaut sind.

Merkwürdigerweise scheint die Sahlische Probe im allgemeinen doch bisher verhältnismäßig wenig Beachtung gefunden zu haben. Ich hielt deshalb weitere Untersuchungen in dieser Hinsicht und Mitteilungen darüber für nicht unangebracht, denn die Methode ist in der Tat, um das gleich vorweg zu betonen, auch nach meinen Erfahrungen für die Praxis sehr brauchbar.

[1]) Man kann sich die Beutel auch nach Sahlis Angaben (in der zitierten Arbeit) selbst herstellen. — Als Bezugsquellen empfiehlt Sahli für den Gummi die Firma Künzli & Loretan in Bern, für den Rohkatgut Nr. 00 die Firma Vve. Cavain, Genf.

Ich benutzte die von der Firma Pohl, Gelatinekapselfabrik in Schönbaum, Bezirk Danzig, hergestellten Desmoidpillen, mit Rohkatgutfaden-Verschluß und Methylenblaufüllung [1]).

Wenn ich auch nicht eine sehr große Reihe von Fällen untersucht habe, so doch genug, um mir ein Urteil bilden zu können und vor allen Dingen habe ich eine Anzahl von Fällen wiederholt geprüft. Gerade auf wiederholte Prüfungen lege ich aber auf Grund meiner Versuche in vitro besonderen Wert, da es doch, wenn auch sehr selten, vorkommt, daß einmal ein Beutel sich auch in 0,2 % Salzsäure-Pepsinlösung erst sehr spät (nach mehr als 6 Stunden) löst, andererseits auch einmal ein Beutel undicht sein kann.

Zur Kontrolle habe ich eine große Anzahl Reagenzglasversuche angestellt, die im Brutschrank bei 37° folgendes ergaben:

Desmoid-Pille in:

1.	HCl dil. ohne Pepsin	positiv [1])	nach 3	Stunden,
2.	HCl 1 : 300 mit Pepsin	„	„ 3—4	„
3.	HCl 1 : 600 „ „	„	„ 5—6	„
4.	HCl 1 : 300 ohne „	negativ	„ 24	„
5a.	Magensaft (mit 0,08% fr. HCl)	positiv	„ 4	„
5b.	„ (mit 0.05% fr. HCl)	„	„ 5—6	„
6.	„ (Anazid.) + HC-Zusatz	„	„ 4	„
7.	„ (Anazid.) ohne Zusatz	negativ	„ 24	„
8.	Wasser	„	„ 24	„
9.	30%ige Pepsinlösung	„	„ 24	„
10.	Milchsäure 1 : 2 ohne Pepsin	positiv	„ 6—10	„
11.	„ 1 : 50 „ „	negativ	„ 24	„
12.	„ 1 : 100 „ „	„	„ 24	„
13.	„ 1 : 200 „ „	„	„ 24	„
14.	„ 1 : 100 mit „	positiv	„ 4	„
15.	„ 1 : 200 „ „	„	„ 4—6	„
16.	„ 1 : 400 „ „	„	„ 8—10	„
17.	„ 1 : 500 „ „	negativ	„ 15	„
18.	„ 1 : 1000 „ „	„	„ 24	„

(Die Zeiten sind Durchschnittswerte.)

Hieraus ergibt sich zunächst, daß eine Auflösung des Katgutfadens verhältnismäßig am raschesten erfolgt in Lösungen von HCl mit Pepsin und zwar intensiver im natürlichen Magensaft als künstlichen Lösungen. HC allein wirkt nur in Konzentrationen, wie sie physiologisch nicht in Betracht kommen. Pepsin allein wirkt nicht; Milchsäure allein auch nur in sehr hohen Konzentrationen. Beachtung verdient aber das Verhalten von Milchsäurelösungen mit Pepsin, die in vitro zwar nicht so stark wie entsprechende HCl + Pepsinlösungen verdauten, aber noch ziemlich schnell. Hiernach könnten doch bei Versuchen am Lebenden Irrtümer vorkommen. Sahli geht in seiner Arbeit darauf nicht näher ein, auch Eichler nicht. Kaliski berichtet sogar ausdrücklich ein gegenteiliges Versuchsresultat (keine Auflösung des Katgutfadens in Milchsäure-Pepsin); allerdings hat er zur Herstellung der Desmoidpillen das Material aus den von Sahli angegebenen Firmen bezogen und die Beutel selbst gemacht. Alle meine Versuche sind mit den Desmoidpillen der Firma Pohl angestellt. Auch Kühn benutzte diese. Ueber einen Reagensglasversuch mit Milchsäure und Pepsin berichtet letzterer nicht, wohl aber haben seine Fälle, in denen keine freie HCl, sondern nur Milchsäure allein im ausgeheberten Mageninhalt nachweisbar war, ein negatives Resultat mit der Desmoidprobe ergeben, ebenso die Fälle dieser Art, welche Kaliski und Eichler mitteilen Im Magen mögen eben doch so hoch konzentrierte Milchsäurelösungen ohne freie HCl, verbunden mit hohem Pepsingehalt, kaum vorkommen, daß der Katgutfaden im Magen dadurch gelöst würde. Ich selbst habe wenigstens auch keinen derartigen Fall beobachtet. Jedenfalls bedarf aber dieser Punkt der Beachtung. — Um sicher zu gehen, wird man immerhin gut tun, die Desmoidprobe auf freie HCl nur als beweisend anzusehen, wenn die Urinfärbung spätestens nach 7—8 Stunden auftritt. Da bei Vorhandensein erheblicher

[1]) d. h. Auflösung des Fadens und Bläufärbung der Flüssigkeit.

Digitized by Google

Milchsäuremengen im Magen seine Verdauungsfähigkeit doch geschwächt und erheblich verlangsamt sein muß, wird diese Zeitgrenze vor Irrtum schützen. Daß die Probe negativ ausfällt, wenn bei freier HCl das Pepsin fehlt, geht aus meinen Versuchen hervor; praktisch dürfte dieser Fall wohl kaum vorkommen. Dagegen betont auch Sahli, daß die Desmoidprobe einmal positiv sein kann, wenn freie HCl nach dem Probefrühstück im Magensaft nicht gefunden wird, aber die Gesamtazidität hoch ist; bei gleichzeitigem Sinken der Gesamtazidität wie bei Karzinom ist aber stets negativer Ausfall zu erwarten.

Für den gesunden Magen können wir ohne weiteres annehmen, daß die Verdauungszeit des Katgutfadens sich unter dem Einfluß des frisch sezernierten Magensaftes und der Rührarbeit des Magens gegenüber den Reagensglasversuchen erheblich verkürzt. In der Tat fand ich die Urinfärbung bei Gesunden ohne Hyperazidität oft schon nach 4—5 Stunden.

Auf drei Fälle, die besonders beweisend für die Brauchbarkeit der Sahlischen Probe sind, will ich hier kurz eingehen. Ich habe sie wiederholt untersucht und auch immer wieder die Kontrolluntersuchung des nach Probefrühstück oder Probemahlzeit ausgeheberten Mageninhalts vorgenommen. Ich benutzte die dem Praktiker bequemsten Methoden, die Günsburgsche Phlorogluzin-Vanillinprobe zum qualitativen HCl-Nachweis, zum quantitativen Nachweis der Gesamtazidität die Titriermethode mit $^1/_{10}$ Normalnatronlauge, zur quantitativen Bestimmung der freien HCl die Methode mit wäßriger Kongolösung nach Mörner und Boas und die aus den beiden letzten kombinierte Methode von Lenhartz. Die Uffelmannsche Milchsäureprobe wurde auch angestellt, war aber in den drei Fällen immer negativ. Die Anwesenheit von Pepsin ergab sich aus der Verdauungsprobe.

1. Fall, mit nervöser Dyspepsie, ergab bei allen Untersuchungen nach 4—6 Stunden die Urinverfärbung, und im ausgeheberten Magensaft fand sich stets freie HCl 0,1—0,20 %.

2. Fall, Karzinomverdacht, ergab stets negativen Ausfall der Sahli-Probe und im ausgeheberten Mageninhalt konnte nie freie HCl nachgewiesen werden.

3. Fall, eine schwere Hysterie mit nervösem Erbrechen und Dyspepsie, war besonders interessant. Zeiten von Anazidität wechselten mit Zeiten, wo freie HCl im ausgeheberten Mageninhalt nachgewiesen werden konnte. Genau dementsprechend fiel die Sahlische Probe aus.

Bei einer größeren Anzahl gesunder Personen habe ich die Sahlische Probe durchweg mit positivem Erfolge gemacht. Auch ich kann bestätigen, daß mit höherem HCl-Gehalt die Grünfärbung des Urins intensiver und mehr blau wird, sowie schneller eintritt. Ich fand sie schon nach 3 Stunden. Bei Gesunden trat sie in der Regel nach 5—7 Stunden ein[1]). Wie Sahli konnte ich auch beobachten, daß die Desmoidprobe positiv sein kann, wenn nach einem Probefrühstück freie HCl nicht nachgewiesen werden kann; Sahli erklärt diese Erscheinung damit, daß der Reiz einer richtigen Mittagmahlzeit für die HCl-Produktion ein größerer sein muß als der eines Probefrühstücks. Ich fand auch einen Fall, in dem nach einem Probefrühstück nicht, wohl aber nach einer Probemahlzeit freie HCl im ausgeheberten Mageninhalt nachgewiesen werden konnte.

Da das Methylenblau im nichtsauren Urin farblos als Chromogen enthalten sein kann, ist eine Kochprobe mit Eisessigzusatz nötig, um in solchen Fällen bei nicht verfärbtem Urin eine positive Probe doch nachzuweisen.

Auf Grund meiner Beobachtungen glaube ich die Sahlische Probe für die Praxis empfehlen zu können, als orientierende Probe überhaupt und besonders für die Fälle, in denen eine Magenausheberung nicht angängig erscheint oder verweigert wird. Daß die Probe nicht unfehlbar ist, habe ich bereits gesagt. Es sind auch schon Fälle beschrieben worden, wo eine zu schnelle Magenentlerung einen negativen Ausfall trotz freier HCl verursachte, dessen ungeachtet wird aber die Probe für den Praktiker ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel bleiben, besonders wenn sie, worauf ich schon hingewiesen habe, im einzelnen Falle wiederholt gemacht wird. Natürlich kann eine Wiederholung nur mit entsprechendem zeitlichen Zwischenraum vorgenommen werden, da die Urinfärbung nach einer Probe tagelang anhalten kann. Vom pankreatischen Saft wird der Rohkatgut nach Sahlis Untersuchungen nicht gelöst, auch nicht, wenn er im Magen bereits angedaut ist, dagegen bleibt die Möglichkeit nach meinen obigen Ausführungen doch nicht absolut ausgeschlossen, daß beim Fehlen freier HC und Vorhandensein von Pepsin hoher Milchsäuregehalt einmal einen positiven Ausfall der Desmoidprobe bei entsprechend langem Verweilen des Inhalts im Magen (zum Beispiel bei Gastrektasie und Pylorusstenose) verursachen könnte, wahrscheinlich aber, wenn überhaupt, eben doch nur nach verhältnismäßig langer Zeit.

Ich habe nun versucht, die Sahlische Desmoidprobe auch als Index dafür zu verwerten, ob durch Wärmeapplikation auf die Magengegend die verdauende Tätigkeit des Magens gekräftigt und beschleunigt wird. Diese Frage ist schon oft untersucht, aber nicht entschieden worden. Wäre sie zu bejahen, so müßte eine erheblich schnellere Urinfärbung als sonst bei der Sahlischen Probe es beweisen. Meine diesbezüglichen Versuche haben aber bisher noch kein eindeutiges Resultat gehabt; in einigen Fällen trat eine Zeitverkürzung anscheinend ein, sie hielt sich aber in den Grenzen, in denen die Zeit bis zur Urinfärbung bei wiederholten Versuchen bei derselben Person überhaupt schwankt, auffällig verkürzt wurde die Zeit bis zur Urinfärbung durch eine Wärmeapplikation auf den Magen (erregender Umschlag mit heißem Magenschlauch 1 Stunde) bei der als Fall III oben erwähnten Hysterischen, aber auch da nicht regelmäßig. Die Versuche in dieser Hinsicht (auch über die Einwirkung von Kälteanwendung auf die Magentätigkeit) werde ich noch in größerem Umfange fortsetzen und später darüber berichten.

[1]) Bei den nach Sahlis Angaben selbstgefertigten Desmoidbeuteln sind die Zeiten etwas länger.

Aus Dr. Max Josephs Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin.

Bemerkungen zu der Arbeit von Felix Moses über Bubonenbehandlung nach Bierscher Methode

von

Max Joseph.

Es sind Herrn Dr. Felix Moses nur zwei Mitteilungen über die Behandlung und Erfolge bei Inguinalbubonen bekannt geworden und zwar eine Arbeit von Volk aus der Langschen Klinik und eine kurze Erwähnung von Colley.

Ich bedaure, daß ihm eine Arbeit entgangen ist, welche ich in der Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 38, S. 1507 von meinem Assistenten Necker über unsere Versuche mit der Bierschen Stauung bei Bubonenbehandlung habe veröffentlichen lassen.

Daselbst heißt es wörtlich: „Sehr befriedigend waren die Resultate bei der Bubonenbehandlung, doch glaube ich hier den günstigen Verlauf nicht allein den Isoformpräparaten sondern vor allem der gleichzeitig systematisch angewendeten Bierschen Stauung zuschreiben zu müssen. Die vollständige Vereiterung und Erweichung der Drüse wurde nicht abgewartet, sondern beim Nachweis einer akuten, stark schmerzhaften Schwellung des Drüsenpaketes, über dem die Haut deutlich gerötet und mit der Drüse verlötet erscheint, sobald diese Erscheinungen in 2—3 Tagen durch antiphlogistische Behandlung nicht zurückgingen, mit dem Spitzbistouri auf der Höhe der Drüsenschwellung eine kleine Stichinzision gemacht und die Biersche Saugglocke appliziert. Es entleert sich reichlich mit mehr oder weniger Eiter vermengtes Blut, der Apparat bleibt zunächst 15 Minuten, an den folgenden Tagen vom Patienten selbst bedient 30 Minuten liegen. Nach je 5 Minuten wird eine Pause von 2—3 Minuten eingeschaltet. In die kleine Inzision wurde nach dem Vorschlage Wecks 50%ige Isoformpaste gebracht oder mit wenig Gaze unter leichter Tamponade trocken verbunden. In allen Fällen waren die Schmerzen vom

Digitized by Google

1. Tage ab geschwunden, die Heilung erfolgte in 9—23 Tagen unter Hinterlassung einer kleinsten, kaum merkbaren Narbe. Rezidive wurden nicht beobachtet. Ich glaube an dieser Stelle die Anwendung der Bierschen Saugapparate für die Bubonenbehandlung bestens empfehlen zu dürfen."

Weitere Erfahrungen über die Behandlung der Lungentuberkulose mit dem Kreosotpräparat „Pneumin" (Dr. Speier)

von

J. Margoniner, Berlin.

Die medikamentöse Behandlung der Lungenschwindsucht beginnt, wie es den Anschein hat, wieder etwas mehr an Bedeutung zu gewinnen. Man erkannte eben, daß die physikalische Behandlung, wie sie in den Heilstätten geübt wird, allein nicht zum Ziele führt.

Trotzdem viele Autoren nie einen Erfolg von der Kreosotbehandlung gesehen haben wollen, behauptet sie doch hartnäckig ihren Platz. Als im Jahre 1892 z. B. Albu eine fast vernichtende Kritik über dieses Mittel geschrieben, mußte schon Fürbringer in der Diskussion über diesen Vortrag anerkennen, daß in einigen Fällen ein Erfolg dieses Mittels nicht in Abrede zu stellen war. In Frankreich scheint die Kreosotbehandlung viel beliebter zu sein wie bei uns, wie aus einer Arbeit von Bernheim[1]) hervorgeht.

Während so Bernheim auf der einen Seite dem Kreosot einen besonderen Platz in der Tuberkulosetherapie zuweist, klagt er, daß es keine zwei Sorten Kreosot im Handel gibt, die sich vollständig einander gleichen, und daß ihnen allen starke Nebenwirkungen anhängen, sei es, daß sie ätzend wirken oder von unerträglichem Geruch oder Geschmack seien. Zweifellos wirke das Kreosot auf den Organismus im Sinne der Schädigung der Tuberkelbazillen ein.

Als bestes Kreosotpräparat wird von Bernheim der in Frankreich hergestellte phosphorsaure Ester des Guajakols empfohlen.

Wenn man also zugeben muß, daß die Kreosotbehandlung nicht ganz von der Hand zu weisen ist, so sind von den vielen Präparaten die meisten mit so unangenehmen Nebenwirkungen behaftet, daß ein neues Präparat, welches, so weit wie jetzt zu übersehen ist, keine Nebenwirkungen besitzt und einen festen, stets konstanten Körper darstellt, doch einige Beachtung beanspruchen kann.

Dies Präparat, welches mit seinem nicht ganz glücklich gewählten Namen Pneumin seit 6 Jahren in Gebrauch ist, und über welches ich hiermit berichten möchte, hat den Vorzug, daß es ein festes Pulver darstellt; es hat in dieser Beziehung nur einen Konkurrenten, nämlich das Guajakol-Karbonat, den es aber durch seinen niedrigen Preis aus dem Felde schlägt. Da es ferner, wie die bisherigen Beobachtungen ergeben, absolut ungiftig ist, so kann es ohne spezielle Dosierung in Form eines Schachtelpulvers gegeben werden, wodurch sich der Preis in der Anwendung noch erheblich billiger stellt. Die meisten Patienten nahmen das geschmacklose Pulver ohne weiteres trocken und spülten es mit Wasser herunter. Selten wurde über Brennen im Munde oder im Verlauf der Speiseröhre geklagt, über Magenbeschwerden nie; bei einigen Patienten erzeugte es Erbrechen, sodaß von der weiteren Medikation Abstand genommen werden mußte. Doch waren dies meist Hysterische oder doch mit Dyspepsia nervosa Behaftete, sodaß auch anderweitige Medikation auf Schwierigkeiten stieß. Sehr angenehm wurde die fast vollständige Geruchlosigkeit des Präparates empfunden, welche im Gegensatz zu den meisten anderen Kreosotpräparaten von allen Beobachtern, die gleich mir das Mittel anwandten, anerkannt wurde. Nachdem ich selbst 1903[2]) auf die Vorzüge dieses Kreosotpräparates hingewiesen, wurde es im Augustahospital (Ewald[3]) und in der Klinik von Senator[4]) mit günstigen Erfolgen verwendet. Ein gleiches geht aus den Krankengeschichten hervor, die Curt Stern aus San Remo[5]) und Blumenthal[6]) veröffentlicht, wenngleich hier die anderen Faktoren einer geschlossenen Heilanstalt mit ins Gewicht fallen. Auch Silberstein wendet nach einer mir gemachten brieflichen Mitteilung das Pneumin stets weiter an und ist von dem günstigen Einfluß desselben überzeugt.

Die Kranken, über welche ich berichten möchte, befanden sich mit wenigen Ausnahmen im ersten Stadium der Krankheit (nach der Einteilung von Turban). Sie waren alle imstande, in der Sprechstunde zu erscheinen; die Fieberbewegungen beschränkten sich auf geringe abendliche Temperatursteigerungen. Die meisten waren aber doch nicht fähig, zu arbeiten. Bei allen war eine bedeutende körperliche Abnahme zu konstatieren. Vorgeschrittene Fälle habe ich im allgemeinen viel seltener zu Gesicht bekommen, wie in dem ersten Jahrzehnt meiner Praxis (1884—1894). Ich will hieraus nicht den Schluß ziehen, daß unsere Heilbestrebungen vielleicht schon im allgemeinen Besserung der Morbidität der Tuberkulose zu Wege gebracht haben; vielmehr glaube ich dies unseren gesetzlichen Maßnahmen zuschreiben zu können, die die dauernd erwerbsunfähigen Tuberkulösen durch Gewährung der Invalidenrente vor der Arbeit schützt und sie damit aus den Krankenkassen entfernt, wodurch sie zu gleicher Zeit dann der Beobachtung des Kassenarztes entschwinden.

Aus meinen Beobachtungen geht hervor, daß Pneumin imstande ist, in einer Anzahl von Fällen den tuberkulösen Prozeß zum Stillstand zu bringen. Als Beispiele mögen folgende Fälle dienen.

7. Fall. Emma M., 25 Jahre alt, kommt März 1903 zur Behandlung. Rechtsseitiger Spitzenkatarrh, abendliches Fieber bis 39,5°, Pneumin 10 g, Pyramidon abends 0,25 g. Patientin hat in drei Tagen die 10 Gramm Pneumin verbraucht, und infolge der anscheinend zu großen Dosis mehrfach Erbrechen, sie wird deshalb angewiesen, weniger zu nehmen. Pyramidon wird ausgesetzt. Vier Tage später erklärt Patientin, daß sie das Pulver gut verträgt, der Appetit ist entschieden besser geworden, Husten und Auswurf geringer, Fieber und Nachtschweiße bestehen noch. Nach Verbrauch von zirka 40 g Fieber und Nachtschweiße geschwunden, Gewichtszunahme 6 Pfund. Im September 1904 stellt sich Patientin wieder vor, hat sich während der ganzen Zeit sehr wohl befunden; die Untersuchung ergibt rechts oben geringe Dämpfung und unbestimmtes Atmen. Anfang September 1905: Ist bis vor vier Wochen ziemlich gesund gewesen, Körpergewicht ziemlich konstant, klagt über Husten und Auswurf, Lungenbefund unverändert, erhält noch 20 g Pneumin; danach ergibt die Untersuchung: Dämpfung geschwunden, Atmungsgeräusch vorn und hinten etwas rauh. Wird in die Lungenheilstätte aufgenommen, daselbst nach sechs Wochen 12 Pfund Zunahme, in vorzüglichem Zustande entlassen.

8. Fall. Fräulein K., 25 Jahre alt, deren Mutter an unbekannter Krankheit früh verstorben ist, erkrankte in ihrem zwanzigsten Lebensjahre an Bleichsucht und wurde damals sehr lange mit Eisen usw. behandelt, kommt jetzt wegen Appetitlosigkeit, Stiche, Abmagerung in Behandlung; abends leichtes Frösteln. Untersuchung: Vorn oben rechts abgeschwächtes Atmen; nach 20 g Pneumin-Gebrauch in 14 Tagen Brustschmerzen geschwunden, Frösteln nicht mehr bemerkbar, Allgemeinbefinden besser. Nach weiteren 10 g ergibt die Lungenuntersuchung keine Differenz mehr zwischen rechter und linker Spitze, Appetit vorzüglich, sodaß Patientin die Arbeit wieder aufnimmt.

3. Fall. P. M. (Aus der Praxis Dr. Berliner.) Hereditäre Belastung väterlicherseits, Pleuritis sicca dextra. Sputum Tuberkelbazillen positiv. Ergriffen sind rechte Oberlappen und Mittellappen. Daselbst klingelndes Rasseln vorn und hinten bis zur 9. Rippe. Blutiges Sputum Laryngitis. Gewicht 166 Pfund. Patient wog früher 100 Kilo, Aufenthalt in Gütergotz erfolglos, abendliches Fieber. Nach 80 g Pneuminverbrauch innerhalb zwei Monaten Rasseln geschwunden, R. O. V. u. H. Dämpfung und bronchiales Exspirium. Gewicht 190 Pfund. Blühendes Aussehen.

Allerdings ist hierzu eine intermittierende Dauerbehandlung nötig, welche sich auf Jahre erstrecken muß, gleich wie ja auch für die Heilstättenbehandlung Wiederholungskuren verlangt werden. In diesen Fällen zeigte die Nachuntersuchung nach zwei Jahren noch das Bestehen der Besserung oder der Heilung an. Und auch dort, wo die objektiven Lungenerscheinungen nicht wesentlich gebessert sind, sind doch durch körperliche Zunahme, zumal aber durch die auffallende Aenderung der Gesichtsfarbe, das Verschwinden der ominösen Blässe des Pharynx, Zeichen genug vorhanden, daß eine günstige Einwirkung auf den tuberkulösen Prozeß stattgefunden hat. Es geht auch aus diesen Krankenberichten hervor, daß anscheinend selbst eine Einwirkung auf das Fieber vorhanden ist, und muß ich meine in meiner ersten Veröffentlichung niedergelegte Anschauung hierüber ändern. Bei unkomplizierter Tuberkulose, bei der die Streptokokkeninvasion noch

[1]) Zitiert nach einem Referat. Berl. klin. Woch. 1903.
[2]) Ther. Mtsh. 1903, II, woselbst auch die bis dahin erschienene Literatur.
[3]) Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 1.
[4]) Berl. klin.-therapeut. Woch. 1904, Nr. 49.
[5]) Ther. Mtsh. 1905, Nr. 7.
[6]) Referat, Med. Klinik. 1905, No. 27.

Digitized by Google

keine bedeutende Rolle spielt, gehen die begleitenden Temperatursteigerungen meist zurück; ist dies nicht der Fall, so eignet sich der Kranke überhaupt nicht für die Pneuminbehandlung. Gesetzt aber auch, daß es bei einigen wieder zu Rückfällen kommt, so verdient doch ein Mittel, welches so symptomatische Erfolge aufweist, allergrößte Beachtung. Unter meinen sämtlichen 92 mit Pneumin behandelten Kranken ist nicht einer, bei dem gar keine Einwirkung stattgefunden hat. Ziemlich konstant schwinden Brustschmerzen, der Husten verliert meist seinen quälenden Charakter; auch die Nachtschweiße verlieren sich oft. Ich habe auf die Wiedergabe sämtlicher Krankengeschichten verzichten müssen, weil es diese Arbeit über Gebühr verlängert hätte und will nur noch folgende als besonders bemerkenswert hervorheben.

5. Fall. Sch., großer, stark gebauter Mann, in gutem Ernährungszustande, kommt November 1902 mit schwerem Magenkatarrh in Behandlung. Zunge stark belegt, mehrfach am Tage Erbrechen fauliger Massen, nach jeder Speisenaufnahme Schmerzen in der Magengegend, Anorexie; eine wochenlange Behandlung mit Stomachicis ist vollständig erfolglos. Eine Ende November vorgenommene Untersuchung ergibt Dämpfung und Rasseln in beiden Lungenspitzen, sowie in der rechten F. infraclavicularis. Patient erhält dreimal täglich eine Messerspitze Pneumin, wobei sich die Magenerscheinungen sehr schnell bessern, so, daß er nach Verbrauch von 60 g Pneumin wieder in Stand gesetzt, seine schwere Arbeit als Zimmerer aufzunehmen. Die Arbeitsfähigkeit hielt zirka 9 Monate vor, nach dieser Zeit erfolgte die Aufnahme in eine Lungenheilstätte.

Diese Beobachtung zeigt, daß bei keiner langdauernden Magenerkrankung die Lungenuntersuchung versäumt werden darf. Nichts deutete bei dem fast herkulisch gebauten Manne auf Tuberkulose der Lunge, und doch war die gesamte Erkrankung als eine solche anzusprechen. Schon vor Jahren hat Rosenheim seine Zuhörer auf die Notwendigkeit der Lungenuntersuchung bei chronischen Magenerkrankungen hingewiesen und Cohnheim hat in der Diskussion über meinen ersten Pneumin-Vortrag[1]) auf die Wirksamkeit des Kreosots bei tuberkulösen Magenkranken hingewiesen.

Die innere Medikation, die sich vorläufig meiner Ansicht nach auf das Kreosot und seine Präparate stützen muß, soll durchaus nicht die Heilstättenbehandlung verdrängen: sie hat zwei große Aufgaben, zunächst müssen wir sie bei allen den Patienten versuchen, die aus irgend einem Grunde der Heilstättenbehandlung nicht teilhaftig werden können. Bei dieser Kategorie werden unsere Erfolge stets mehr oder weniger zweifelhaft sein, dann aber hat sie meiner Ansicht nach die Hauptaufgabe, den Status quo der Patienten zu erhalten. Da bei der heutigen Zahl der verfügbaren Plätze selbst die geeignetsten Fälle oft $^1/_2$ Jahr und länger auf Aufnahme warten müssen, so kann sehr leicht eine rapide Verschlechterung des Lungenbefundes eintreten, ehe die Aufnahme erfolgt; daß das Pneumin dieser in vielen Fällen mit gutem Erfolge vorbeugt, beweist Fall 7.

Inwieweit es andererseits imstande wäre, daß so häufige Wiedererwachen des tuberkulösen Prozesses nach der Heilstättenbehandlung hintenan zu halten, soll der Zweck meiner Beobachtungen in den nächsten Jahren sein.

[1]) Klinischer Abend im jüdischen Krankenhause (Prof. Dr. Lazarus).

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Kgl. Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.

Beitrag zur Theorie der Pepsinwirkung

von

E. Seligmann.

Die Analogieen in der Wirkungsweise von Toxinen und Fermenten sind mannigfach. Oppenheimer hat sie in seinem bekannten Buch über Fermente übersichtlich zusammengestellt und schon darauf hingewiesen, daß es eine lockende Hypothese sei, sich den Bau der Fermente in ähnlicher Weise vorzustellen, wie wir uns den der Toxine nach den Ergebnissen der Ehrlichschen Seitenkettentheorie denken. Wir betrachten das Toxin als ein chemisches Individuum, das bestimmte Atomgruppen oder Seitenketten in bestimmter Anordnung um seinen Kern enthält. Die einfachste Form eines solchen Toxins besteht nach Ehrlich aus einem Körper, der nur zwei räumlich von einander getrennte Seitenketten enthält, nämlich eine Gruppe, die die Bindung des Toxins an die Körperzellen vermittelt, die haptophore Gruppe, und eine zweite, die nach der Bindung des Gesamtkomplexes die vergiftenden Eigenschaften ausübt, die toxophore Gruppe oder, allgemeiner gesprochen, die funktionelle Gruppe. Experimentelle Grundlagen für diesen angenommenen Bau der Toxine liegen in großer Zahl vor und sind so bekannt, daß ich mir ihre Aufzählung hier ersparen kann. Erwähnt sei nur, daß die künstliche Erzeugung von Antikörpern im Tierorganismus auf der spezifischen Wirkung der haptophoren Gruppe beruht, und daß eine Trennung von haptophorer und funktioneller Gruppe leicht durch die Bildung der sogenannten Toxoide veranschaulicht werden kann. Toxoide sind ehemalige Toxine, deren funktionelle Gruppe durch irgendwelche äußeren Eingriffe zerstört ist, die also nur noch die spezifische, haptophore Gruppe besitzen.

Diese Hauptstützen für unsere Vorstellung vom Bau der Toxine müssen auch für die Fermente gelten, wenn wirklich Toxine und Fermente einen entsprechenden, chemischen Bau besitzen sollen.

Für das Labferment haben die Untersuchungen Morgenroths[1]) bewiesen, daß es gelingt, im Tierkörper nach den bekannten Immunisierungsmethoden spezifische Antikörper zu erzeugen. Da die künstliche Antikörperbildung im Tierkörper nach unseren bisherigen Kenntnissen allein durch die Wirksamkeit haptophorer Gruppen ausgelöst wird, so ist durch Erzeugung eines künstlichen, spezifischen Antilabs die Existenz spezifischer, haptophorer Gruppen im Labferment wahrscheinlich gemacht. Korschun[2]) glaubt ferner, den Toxoiden entsprechende „Fermentoide“ des Labs dargestellt zu haben, also Körper, die zwar noch spezifisch bindende Gruppen enthalten, aber nicht mehr imstande sind, die typische Labgerinnung hervorzurufen. Er fand nämlich im Chamberlandfiltrat von Lablösungen, daß die labende Wirkung des Fermentes viel stärker abgenommen hatte, als die Antilab bindende Fähigkeit. Er nimmt zur Erklärung dieses Befundes an, daß bei Passieren des Chamberlandfilters ein Teil der wirksamen Labmoleküle seine funktionelle Gruppe verloren habe, während die bindende, die haptophore Gruppe, intakt geblieben sein soll. So läßt sich die gefundene Tatsache allerdings ungezwungen erklären.

Beim Labferment spricht also eine große Wahrscheinlichkeit dafür, daß es einen Bau besitzt, der dem des Toxinmoleküls vergleichbar ist. Anders bei den proteolytischen Fermenten. Hier ist die künstliche Erzeugung von Antikörpern bisher nur in beschränktem Maße gelungen, sodaß Bergell und Schütze[3]) am Schlusse ihrer Berichte über vergebliche Versuche einer Pankreatinimmunisierung zu dem Satze kommen: „Wenn unsere vorläufigen Resultate allgemein gültig sind, so liegt die ganz präzise Frage vor, ob der tierische Organismus überhaupt imstande ist, gegen diejenigen Fermente, welche Systeme zum Angriffspunkt haben, in denen Stickstoff an Kohlenstoff gebunden ist oder genauer gesagt, die Peptidbindung, Antikörper zu bilden.“

Achalme[4]) dagegen will ein künstliches Antipankreatin erzeugt haben durch intraperitoneale Injektionen beim Meerschweinchen, während Landsteiner[5]) ein Kaninchenantitrypsin nicht künstlich gewinnen konnte. Sichere Resultate für eine immunisatorisch erzeugte Antitrypsinbildung im Tierkörper liegen jedenfalls nicht vor.

Ferner gibt Levaditi[6]) in einer in jüngster Zeit veröffentlichten Arbeit an, daß bei Erhitzung von Trypsin das

[1]) Zentrbl. f. Bakt. 1. Abt. B. 26 (1899) und 27 (1900).
[2]) Ztschr. f. physiol. Chemie 1903. B. 37.
[3]) Ztschr. f. Hyg. u. Infekt.-Kr. 1905. B. 50 S. 305.
[4]) Ann. de l'Inst. Past. 1901. B. 15. p. 737.
[5]) Ztrbl. f. Bakt. 1900. 1. Abteilung. B. 27.
[6]) Ann. de. l'Inst. Past. 1905. B. 19 No. 8.

Digitized by Google

antitrypsinbindende Vermögen parallel mit der verdauenden Kraft abnimmt; eine Beobachtung, die mit der Vorstellung einer räumlichen Trennung von bindender und verdauender Gruppe nicht recht zu vereinen ist.

Für das Pepsin hat Sachs[1]) die Bildung künstlicher Antikörper bei der Gans beschrieben. Er konnte ein Antipepsin erzeugen, das noch in zwanzigfacher Verdünnung die Wirkung des Pepsins aufzuheben imstande war. Allerdings ist diese Verdünnung immer noch eine sehr geringe, wenn man sie mit den enormen Wirkungswerten der künstlichen Antitoxine vergleicht, sodaß auch diese großen, quantitativen Differenzen zwischen künstlichem Antitoxin und Antiferment zu denken geben.

Es scheint demnach, daß mit den bisher üblichen Methoden der Immunisierung eine Erzeugung von Antikörpern in großem Maßstabe, wenigstens für die proteolytischen Fermente, nicht zu erreichen ist.

Ich habe daher versucht, einen anderen Weg einzuschlagen, um die Frage nach dem Bau der Fermente ihrer Lösung näherzubringen, und zwar einen Weg, der beim Studium der Toxine zu den wertvollsten Aufschlüssen geführt hat. Ich habe versucht, Fermentoide zu erzeugen und an diesen eine etwa noch vorhandene, haptophore Gruppe nachzuweisen. Ich habe ausschließlich mit Pepsin gearbeitet, weil hier die Verhältnisse besonders günstig zu liegen scheinen.

Seit den Arbeiten von Wittichs[2]) ist es bekannt, daß Fibrin, das längere Zeit in einer Pepsinlösung gelegen hat, Pepsin bindet, d. h. so aufnimmt, daß es durch reichliches Waschen mit Wasser nicht mehr aus dem Fibrin zu entfernen ist. Bringt man eine solche Fibrinflocke in verdünnte Salzsäure, so wird sie verdaut, und zwar genau so energisch und vollständig, als ob die frische Fibrinflocke in ein Verdauungsgemisch von Pepsin und Salzsäure gebracht worden wäre. Demnach ist anzunehmen, daß das Fibrin in einer Pepsinlösung die zu seiner Verdauung nötige Pepsinmenge in sich aufnimmt und bindet. Nach der Seitenkettentheorie wären es spezifische Rezeptoren des Fibrins, die die spezifisch haptophore Gruppe des Pepsins verankern, vorausgesetzt, daß es sich bei dieser Vereinigung von Fibrin und Pepsin um eine wirkliche, chemische Bindung handelt, sei sie auch lockerster Natur. Diese Voraussetzung mache ich, wenn ich von der Verankerung spezifischer Gruppen sprechen will, für die ja eine chemische Bindung die Grundbedingung ist, und sehe von den anderen Erklärungsversuchen der Fibrin-Pepsinvereinigung ab, die sie mehr nach physikalischen Gesichtspunkten als „Adsorptionserscheinung“ oder als „starre Lösung“ betrachten.

Bei der Toxoidbildung ist es, wie bereits erwähnt, gelungen, die funktionelle Gruppe auszuschalten und einen unwirksamen, aber noch bindungsfähigen Rest, eben das Toxoid zu erhalten. Es genügt dazu meist schon Erhitzen auf bestimmte Temperaturen. Mit dem gleichen Mittel kann man auch das Pepsin unwirksam machen, inaktivieren. Es genügt hierzu kurzes Erhitzen auf etwa 60° C. Ob das inaktivierte Pepsin aber noch spezifische, bindungsfähige Gruppen enthält, ist bisher nicht untersucht worden. Ich habe diese Untersuchung nach folgender Ueberlegung vorgenommen: Fibrin bindet, wie oben erwähnt, die zur Verdauung nötige Menge Pepsin. Bringt man nun das Fibrin, statt in normale Pepsinlösung, in eine inaktivierte Lösung, so wird auch hier eine Bindung eintreten, falls haptophore Gruppen vorhanden sind. Wenn überhaupt eine dem Toxoid entsprechende Pepsinoidbildung auftritt, so würde die Bindung dieses Pepsinoids an das Fibrin nur den Anforderungen der Seitenkettentheorie entsprechen. Diese Bindung wäre leicht nachzuweisen; denn eine Fibrinflocke, die „Pepsinoid“ gebunden hat, müßte für eine folgende Pepsinwirkung unzugänglich sein, da ja, mit Ehrlich zu sprechen, alle ihre Rezeptoren „verstopft“ sind.

Angewandt wurde im folgenden eine Pepsinlösung (0,2 : 100,0 Pepsin. puriss. Grübler) und eine Salzsäurelösung, die aus 10 ccm konzentrierter HCl und 990 ccm Aqu. dest. hergestellt wurde. Benutzt wurden sterile Reagensröhrchen und als Waschflüssigkeit steriles, destilliertes Wasser. Die Versuche wurden im Brutschrank bei 37° ausgeführt.

Versuch I.

Eine Fibrinflocke.
1. + 5 ccm Pepsin, das 1/4 Stunde auf 60° erwärmt worden war;
2. + 5 „ „ „ 1/4 „ „ 60° „ „ „
3. + 5 „ „ „ unbehandelt geblieben ist;

nach 24 Stunden:
1. unverdaut, 2. unverdaut, 3. unverdaut.

Nunmehr wurden die Fibrinflocken in Wasser abgespült, dann die
aus Nr. 1 in 2 ccm Salzsäure + 3 ccm Aqu. dest. gebracht,
„ „ 2 „ 2 „ „ + 3 „ frisches Pepsin gebracht,
„ „ 3 „ 2 „ „ + 3 „ Aqu. dest. gebracht.

Resultat nach weiteren 24 Stunden:
1. unverdaut, 2. verdaut, 3. verdaut.

Dieser Versuch zeigt: eine Fibrinflocke, die in inaktivierter Pepsinlösung 24 Stunden gelegen hat, wird von Pepsinsalzsäure regelrecht verdaut (Nr. 2). Nr. 1 zeigt, daß das inaktivierte Pepsin wirklich inaktiv war, indem auf nachträglichen Zusatz von Salzsäure keine Verdauung auftritt; Nr. 3 beweist, daß die frische Pepsinlösung wirksam war. Demnach ist in diesem Versuch eine Bindung des inaktivierten Pepsins nicht anzunehmen.

Es wäre möglich, daß eine vollkommene Absättigung des Fibrins mit inaktiviertem Pepsin leichter in salzsaurer Lösung, die den natürlichen Verhältnissen mehr entspricht, eintritt. Es wurde daher der Versuch in folgender Modifikation wiederholt.

Versuch II.

Eine Fibrinflocke.
1. + 2 ccm Salzsäure, + 3 ccm wie oben inaktivierten Pepsins,
2. + 2 „ „ + 3 „ Aqu. dest.,
3. + 2 „ „ + 3 „ frischen Pepsins;

nach 24 Stunden:
1. unverdaut, 2. unverdaut, 3. verdaut.

Nunmehr werden die Fibrinflocken in Wasser abgespült, dann die
aus Nr. 1 in 2 ccm Salzsäure + 3 ccm frisches Pepsin gebracht,
„ „ 2 „ 2 „ „ + 3 „ „ „ „ „
„ „ 3 —.

Resultat nach weiteren 24 Stunden:
1. verdaut, 2. verdaut, 3. verdaut.

Der Versuch zeigt, daß auch in salzsaurer Lösung eine Bindung des inaktivierten Pepsins nicht eintritt; denn das mit einer salzsauren Lösung von inaktiviertem Pepsin vorbehandelte Fibrin wird durch aktive Pepsinsalzsäure regelrecht verdaut. (Nr. 1). Nr. 2 und 3 sind lediglich Kontrollen.

Gegen diese beiden Versuche, die zu verschiedenen Malen und mit verschiedenen Pepsinpräparaten ausgeführt wurden, ließe sich immer noch einwenden, daß möglicherweise das seiner funktionellen Gruppe beraubte Pepsin, das hypothetische „Pepsinoid“ eine geringere Avidität zum Fibrin hätte als das unveränderte Pepsin, daß also echte Fermentoide sehr wohl vorhanden sein könnten, aber nicht so leicht an das Fibrin herangingen. Analoge Beobachtungen sind auf dem Gebiet der Toxinlehre gemacht worden. Mit Rücksicht auf diese Anschauung wurde die folgende Versuchsanordnung getroffen: es wurde die Bindung von Fibrin und Pepsin abgewartet und dann erst eine Erhitzung vorgenommen. Das erhitzte Präparat wurde dann der Wirkung einer frischen Pepsinsalzsäure ausgesetzt.

Versuch III.

Eine Fibrinflocke.	Nach 24 Stunden:
1. + 5 ccm Pepsin.	unverdaut.
2. + 5 „ „	unverdaut.
3. + 5 „ „	unverdaut.
4. + 5 „ Aqu. dest.	unverdaut.

[1]) Fortschr. d. Med. 1902. B. 20.
[2]) Pflügers Arch. Bd. 5, S. 203.

Digitized by Google

Nach 24 Stunden wird Nr. 1 1/4 Stunde lang auf 70° [1]) erhitzt, das Fibrin in Wasser abgespült und mit
2 ccm Salzsäure und 3 ccm frischen Pepsins versetzt.
Nach 24 Stunden wird Nr. 2 in Wasser abgespült und mit
2 ccm Salzsäure und 3 ccm Aqu. dest. versetzt.
Nach 24 Stunden wird Nr. 3 1/4 Stunde auf 70° erhitzt, das Fibrin in Wasser abgespült und mit
2 ccm Salzsäure und 3 ccm Aqu. dest. versetzt.
Nach 24 Stunden wird Nr. 4 1/4 Stunde auf 70° erhitzt, das Fibrin in Wasser abgespült und mit
2 ccm Salzsäure und 3 ccm frischen Pepsins versetzt.
Resultat nach weiteren 24 Stunden:
Fibrin in
1. verdaut, 2. verdaut, 3. unverdaut, 4. verdaut.

Der Versuch zeigt, daß eine Fibrinflocke, die Pepsin aufgenommen hat und nachträglich auf 70° erhitzt worden ist, von einer Pepsinsalzsäurelösung regelrecht verdaut wird (Nr. 1). Nr. 2—4 sind Kontrollen. Nr. 2 zeigt, daß eine genügende Pepsinbindung eingetreten ist, Nr. 3, daß das Pepsin auch in der an Fibrin gebundenen Form durch das Erhitzen inaktiviert wird, Nr. 4, daß erhitztes Fibrin genau so gut verdaut wird wie nicht erhitztes.

Es gelingt also auch auf diesem Wege nicht, die Bildung von „Pepsinoid", von bindungs- aber nicht funktionsfähigem Pepsin nachzuweisen.

Damit ist ein zwingender Beweis von dem Nichtvorhandensein eines solchen Körpers immer noch nicht geliefert. Wir müssen uns die etwa vorhandene Pepsin-Fibrinverbindung jedenfalls als eine sehr lockere vorstellen (ganz abgesehen von der Möglichkeit eines rein physikalischen Zusammenhanges); möglicherweise genügt dann schon die Erhitzung auf 70°, um diese Verbindung zu sprengen und das freigewordene Pepsin zu zerstören. Eine zweite Möglichkeit, die das negative Ergebnis erklären könnte, wäre die, daß zwar eine Verbindung zwischen Fibrin und Fermentoid entsteht, daß das „Pepsinoid" jedoch aus dieser Verbindung durch das aktive Pepsin verdrängt wird; etwa so wie eine stärkere Säure eine schwächere aus ihrem Salze verdrängt.

Jedenfalls kommen wir zu dem Schluß, daß es mit den angewandten Methoden nicht gelingt, Pepsinkörper nachzuweisen, die trotz verlorener Funktionsfähigkeit noch spezifische Bindungsfähigkeit besitzen, also entsprechend der Pyinnomenklatur „Pepsinoide". Damit soll die Existenzmöglichkeit solcher Körper keineswegs geleugnet werden; vielleicht gelingt es mit Hülfe anderer Methoden einen positiven Beweis zu führen, wenngleich ich das nicht für sehr wahrscheinlich halte.

Ausgeführt wurde diese Arbeit in der chemischen Abteilung des Instituts, Vorsteher Geh. Rat Prof. Proskauer.

[1]) Die Vernichtungstemperatur für das Pepsin in seiner Fibrinverbindung ist höher als für das reine, gelöste Präparat.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Das Ostsee-Schulsanatorium „Kinderheil" zu Kolberg

von

Georg Müller, Berlin.

Mit Recht macht man unseren Schulen seit langem den Vorwurf, daß sie über der Bildung des Geistes die Abhärtung und Ertüchtigung des Körpers vergessen. Man hat diesem unsere Volksgesundheit so schwer schädigenden Uebelstande zwar auf mancherlei Weise abzuhelfen versucht, aber die bisher angewandten Mittel sind völlig unzureichend und haben deshalb nur recht geringe Erfolge aufzuweisen. Ein Blick auf den Lehrplan namentlich unserer höheren Knaben- wie Mädchenschulen läßt uns die Ursachen dieser Mißerfolge erkennen. Mit Erstaunen gewahren wir, wie unverhältnismäßig wenig Zeit in unserem modernen Schulwesen der körperlichen Ausbildung gegönnt wird. Bei der starken Inanspruchnahme unserer Jugend durch die Anforderungen des wissenschaftlichen Unterrichtes sollen eine oder höchstens zwei Turnstunden wöchentlich ein hinreichendes Aequivalent bieten der erzwungenen Ruhe gegenüber, zu der unsere Kinder während ihres täglich viele Stunden währenden Aufenthaltes in engen, unzureichend erleuchteten und schlecht gelüfteten Schulzimmern verdammt sind! Eine oder zwei Turnstunden wöchentlich, die häufig noch nicht einmal regelmäßig besucht werden, weil Dispens vom Turnunterricht für schwächliche oder kranke Kinder nur allzuleicht erlangt und die so gewonnene kostbare, der Kräftigung des kindlichen Körpers verloren gehende Zeit nicht selten für Nachhilfe, Prüfungsarbeiten, Musikunterricht und dergleichen — trotz guter Absicht stets zum Schaden des Schülers — verwandt wird.

Diese Tatsachen, denen sich heute kein Einsichtiger mehr verschließt, vermag auch der Umstand nicht aus der Welt zu schaffen, daß man in richtiger Erkenntnis des Uebels Gründungen von Ruder- und anderen Sportklubs seitens der Schuljugend mehr als früher, wo man in jeder Schülerverbindung — welcher Richtung sie immer war — etwas Verbotenes sah, jetzt günstiger gegenüber steht und sie sogar nach Möglichkeit unterstützt. Denn abgesehen davon, daß Sport stets einseitig bleibt und systematische körperliche Uebungen nie ersetzen kann, kommen diese an sich gewiß löblichen Bestrebungen in der Hauptsache unseren vorgeschrittenen, älteren Kindern zugute, während schwächliche oder körperlich Kranke aus natürlichen Gründen der Vorteile solcher Bestrebungen verlustig gehen.

Man mag zugeben, daß normalen, kräftigen Kindern unsere moderne, einseitige Lehrmethode nicht soviel Schaden zufügt, daß man ihn nicht wieder heilen könnte. Wie aber steht es mit der Unzahl von Kindern, die in ihrer körperlichen Entwicklung zurückgeblieben oder zu Rückgratverkrümmungen neigen, die schon Anfänge solcher Verbildungen erkennen lassen und nur durch ungesäumtes, ärztliches Eingreifen, durch dauernde Behandlung gebessert werden können? Was wird aus solchen, die an Lähmungen leiden und einer unausgesetzten Beaufsichtigung und Behandlung bedürfen? Wer hilft schließlich den engbrüstigen, skrophulösen, nervösen, asthmatischen Kindern oder denen, die für Tuberkulose durch Heredität prädisponiert sind.

Allen diesen verursacht der Schulbesuch, wie er jetzt ist, schweren Schaden, Nachteile, die nie wieder gutzumachen sind!

Gerade durch das stundenlange, ruhige Sitzen beim Unterricht wird die Neigung zu Rückgratverkrümmungen, die in jedem kindlichen, unentwickelten Körper, dessen Knochen noch nicht so gekräftigt und widerstandsfähig sind wie beim Erwachsenen, naturgemäß verborgen liegt, wesentlich gefördert. Die Muskeln erschlaffen mit der Zeit, geben nach, der Rumpf neigt sich, die Schultern hängen nach vorne über, belasten die Lungenspitzen und behindern so die Atmung. Die Sauerstoffaufnahme ist infolgedessen mangelhaft, die Blutzirkulation ungenügend, kurz die ganze Ernährung des jugendlichen Körpers leidet. Es ist klar, daß unter solchen Umständen die Anlage zu den genannten Leiden — Tuberkulose usw. — nicht lange eine bloße Anlage bleiben wird, sondern zu ernsthafter Erkrankung führen kann, und zwar sind erblich belastete Kinder dieser Gefahr ganz besonders ausgesetzt. Es ist ferner klar, daß beispielsweise die verschiedenen Rückgratverkrümmungen hier schnelle Fortschritte machen, Fortschritte, die nicht selten den Erfolg ärztlicher Bemühungen zur Heilung in Frage stellen.

Was macht man nun mit diesen armen Wesen, für die der Schulbesuch unter den obwaltenden Verhältnissen den sicheren Ruin bedeutet?

Entweder man nimmt solche Kinder ganz aus der Schule oder man schränkt ihren Unterricht wesentlich ein. Beide Wege lassen sich unbeschadet der Ausbildung der Kinder fürs Leben mit Erfolg nicht beschreiten.

Aber sollte es nicht noch eine dritte Möglichkeit geben, das Bildungsbedürfnis mit der Notwendigkeit vorbeugender oder heilender Einwirkung auf Krankheitsanlage und Erkrankung in Einklang zu bringen?

Unsere früheren Ausführungen deuten schon an, daß dieser Möglichkeit bei der Verfolgung pädagogischer Grundsätze, wie sie in unseren Schulen nun einmal gang und gäbe sind, in keiner Weise Rechnung getragen wird. Kein Wunder bei einer Einrichtung, die dem einzelnen Lehrer zumutet, dreißig und noch mehr Kindern gleichzeitig einen bestimmten Lehrgegenstand fesselnd zu veranschau-

Digitized by Google

lichen. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß hierbei Körper und Geist in gleicher Weise zu kurz kommen.

Es fragt sich nur, wie kann man diesem Uebelstande abhelfen?

Nun, es gibt eben noch eine dritte Möglichkeit, Körper und Geist, das zu bieten, was sie nötig haben, um leistungsfähig, frisch und gesund zu bleiben resp. zu werden.

Diese dritte Möglichkeit bildet das Schulsanatorium, das folgende Aufgaben zu erfüllen hat:

Es muß die wissenschaftliche Ausbildung, die für das spätere Fortkommen und die gesellschaftliche Stellung nötig ist, von vornherein gewährleisten. Dabei muß es seinen Platz haben fern von dem aufreibenden Getriebe der Großstadt inmitten parkartiger Anlagen und möglichst „bazillenfrei" liegen, am besten also auf hohen Bergen oder unweit des Meeres.

Unterrichtsmethode und sonstige Einrichtungen müssen derart geregelt sein, daß Krankheitsanlagen hintangehalten und bestehende Leiden geheilt oder doch wesentlich gebessert werden.

Ueber die Erteilung des Unterrichts kann hier aus leicht verständlichen Gründen nur andeutungsweise gesprochen werden:

Der einzelne Lehrer darf nur eine beschränkte Zahl von Kindern unterrichten, damit die individuelle Ausbildung unter allen Umständen zu ihrem Rechte kommt. Als Maximum möchten zehn Kinder in einer Klasse gelten. Ein solches System bietet Gewähr dafür, daß der Pädagoge sich jedem einzelnen Kinde in individueller Anpassung an das Fassungsvermögen hinreichend widmen kann. So wird in kürzester Zeit ein Klassenziel erreicht, zu dessen Bewältigung die reguläre Schule aus den geschilderten Gründen unverhältnismäßig mehr Zeit und den bei dem jetzigen System unvermeidlichen Ballast häuslicher Nacharbeit braucht. — Auf Beseitigung der letzteren mit ihren schädlichen Folgen sollte überhaupt mehr und mehr hingewirkt werden. —

Der wissenschaftlich wie hygienisch gleicherfahrene Lehrer des Schulsanatoriums wird über das Maß der Kenntnisse jedes einzelnen Zöglings stets genügend unterrichtet sein, um von aufregenden Extemporalien, Prüfungs- und anderen Arbeiten mit absichtlicher Häufung von Schwierigkeiten absehen zu können.

Etwas breiter wollen wir an dieser Stelle auf die speziell orthopädisch-hygienischen Maßnahmen, wie sie in dem Schulsanatorium zur Anwendung gelangen sollen, eingehen:

Wesentliche Vorbedingungen zur Bekämpfung der Verkrümmungsanlage wie der sogenannten „Hängeschultern" sind folgende:

1. Einschränkung der Dauer des täglichen Schulunterrichts. Die Zöglinge sollen nicht länger als zwei bis drei Stunden täglich und zwar auf besonders konstruierten, dem jeweiligen Körperzustande angepaßten Stühlen sitzen. Unterricht, Ruhe und orthopädische Behandlung, ferner Gartenarbeit, Bäder, Spiele usw. wechseln in ganz bestimmter, vom Arzt genau geregelter Reihenfolge mit einander ab.

2. Die geringe Zahl der Kinder in jeder einzelnen Klasse die besonders helle und luftige Bauart der Unterrichtsräume, ausgiebige Lüftung während häufiger Pausen, diese drei Faktoren lassen verdorbene, verbrauchte Luft in den Klassenzimmern nicht aufkommen. Im Sommer wird der Unterricht möglichst im Freien abzuhalten sein, und zu den hygienischen Vorteilen des Seesanatoriums gesellen sich die orthopädischen. Beide gemeinsam werden manchem skrophulösen, manchem schmalschultrigen, nervösen und blassen Kinde Gesundheit und Frische wiedergeben, während gleichzeitig Lernfähigkeit und Lernfreude durch die bessere Versorgung des Blutes mit sauerstoffreicher Luft, wie sie die See bietet, erheblich gesteigert werden.

3. Eine ganze Reihe von Kindern mit weiter vorgeschrittenen orthopädischen Erkrankungen, die sonst durch die langdauernde ärztliche Behandlung der Schule völlig entzogen werden, sei es, daß die Therapie an sich täglich soviel Zeit beansprucht, daß für das Lernen keine übrig bleibt, sei es, daß die Erkrankung selbst den Weg zur Schule unmöglich macht, wird von dem Schulsanatorium insofern den größten Vorteil haben, als hier, aber auch nur hier, Schulunterricht und ärztliche Behandlung gleichzeitig gewährt werden können. Keins von beiden braucht also zu Gunsten des andern vernachlässigt zu werden.

4. Schließlich darf die allgemein kräftigende Wirkung des Seeklimas keineswegs unterschätzt werden. Längst hat ja die Meeresküste und vornehmlich das Ostseebad Kolberg einen hervorragenden Ruf als Heilstätte für skrophulöse und tuberkulöse Knochenerkrankungen, für schwächliche, blutarme Kinder. Ganz besonderen Nutzen darf man erwarten von einer Ueberwinterung an der See. Sind schon wenige Wochen Sommerferienaufenthalt am Kolberger Strande heilsam, so wird selbstverständlich deren Wirkung von einem längeren, ja auf Jahre berechneten Aufenthalte bei weitem übertroffen.

Von unschätzbarem Nutzen wird das Ostsee-Schulsanatorium auch für nervöse Kinder sein. Angeborener oder erworbener Nervenschwäche des Kindesalters, den verschiedenen Formen der Bewegungsunruhe kommt ein Unterricht besonders zugute, der von erregenden Momenten völlig frei gehalten wird und mit ärztlich geleiteter Gymnastik und Hemmungsübungen abwechselt. Ferner werden Kinder, die nur teilweise gelähmt sind und einer dauernden orthopädischen und nervenärztlichen Behandlung bedürfen, den Schulunterricht aber nicht unterbrechen sollen, für längeren Aufenthalt im Schulsanatorium vorzugsweise geeignet sein; ebenso wird dieser auf manche Arten von Willensschwäche, auf nervöse Zerstreutheit und leichte Erregbarkeit gesundheitlich fördernd wirken.

Kinder, die weniger aus Mangel an Begabung oder wegen geistiger Schwäche, als infolge von Unruhe, Zerstreutheit, Neigung zu Kopfschmerz in unseren höheren Schulen das Klassenziel nicht erreichen, werden zweifellos in dem Schulsanatorium, in welchem der Unterricht in der oben geschilderten Weise gehandhabt wird, besser am Platze sein.

Das Schulsanatorium wird von seinen Zöglingen alles das fernhalten, was sonst neben den durch unsere heutige Lehrmethode bedingten, oben näher gekennzeichneten Übelständen in Haus und Familie erregend, ablenkend und zerstreuend wirkt. In der Hauptsache sind es die von wenig einsichtigen Eltern und Erziehern gebotenen Zerstreuungen von Geist und Körper schädigendem Charakter: Tanzstunden, Kinderbälle, vorzeitiger Theaterbesuch und Musikunterricht in früher Jugend — schließlich unzweckmäßige, reizende oder zu reichliche Ernährung, die auf die gedeihliche Entwicklung unserer Kinder von schädlichem Einfluß sind.

Auch im Schulsanatorium ist die Ernährung reichlich; aber sie wird nach wissenschaftlichen Grundsätzen geregelt und entspricht deshalb unbedingt den Anforderungen des wachsenden Körpers wie besonders den Bedürfnissen schwächlicher, nervöser Kinder. Wie auf die durchaus einwandfreie Zusammensetzung der Speisen und deren Menge der größte Wert gelegt wird, so unterliegt auch die für den kindlichen Körper überaus wichtige Ruhe der steten Beobachtung und Kontrolle des Arztes. Verweichlichendes Schlafen auf und unter Federbetten in zu warmer Luft wird vermieden. Hiermit geht Hand in Hand eine langsame, vorsichtig fortschreitende Abhärtung, die mit den Hilfsmitteln von Luftbädern und Wasseranwendungen — ohne die Übertreibungen fanatischer Naturheilapostel — unter ärztlicher Aufsicht erreicht wird und Körper wie Geist allmählich geradezu überraschend kräftigt.

Im Schulsanatorium wird einem Umstande besondere Aufmerksamkeit geschenkt, der — für die Entwicklung der Jugend von eminenter Wichtigkeit — zwar auch jetzt schon von Eltern und Pädagogen seiner Bedeutung nach gewürdigt wird, zu dessen Beseitigung aber selten die richtigen Mittel gefunden werden. Wir meinen die Erregungen sexueller Natur, die im Schulsanatorium dank beständiger aber unauffälliger Aufsicht von den Kindern möglichst ferngehalten werden. Ausreichende Muskelarbeit durch die erwähnten Übungen und Spiele führen eine gesunde Ermüdung herbei und dadurch einen normalen, traumlosen Schlaf. Neugestärkt erwachen die Kinder morgens, verlassen sofort das Lager und gehen durch kühle Waschungen und gymnastische Übungen erfrischt, nach dem Frühstück an ihr Tagewerk.

Es sei an dieser Stelle ausdrücklich hervorgehoben, daß das Schulsanatorium keineswegs eine Krankenanstalt in gewöhnlichem Sinne ist.

Kinder, die an den erwähnten Leiden laborieren, gehören nicht in ein Krankenhaus, in dem man Wärterinnen und Krankenschwestern den Ernst ihrer Aufgabe vom Gesicht abliest, wo man nur leise spricht, jedes Lachen verpönt ist, und wo Klagen und Seufzer der Schwerkranken das Kindergemüt erbeben machen.

Unter den Zöglingen des Sanatoriums soll ein frisch-fröhlicher Geist herrschen. Sie sollen sich selbst nicht krank vorkommen und die Verbitterung, die man häufig bei Verwachsenen usw. antrifft, niemals kennen lernen. Fröhlich unter Fröhlichen und glücklich unter Glücklichen sollen die kleinen Patienten sein.

Um unsere Ausführungen noch einmal kurz zusammenzufassen:

Digitized by Google

Das Schulsanatorium „Kinderheil" im Ostseebade olberg ist eine nach ärztlichen und pädagogischen Grundsätzen leitete Anstalt, in der Knaben und Mädchen vom 5. bis zum 3. Lebensjahre, für die aus irgendwelchen Gründen ärztlicherseits n längerer Aufenthalt an der See erwünscht ist, ärztliche ehandlung und Pflege sowie wissenschaftliche Fortbildung zu- il wird.

„Kinderheil" liegt unweit des Strandes idyllisch inmitten nes herrlichen, 5 Morgen großen Parkes, durch welchen die eluft den Kindern gewissermaßen filtriert zugeführt wird, und r auch die heftigen Herbststürme ganz bedeutend abschwächt d mildert, ist das ganze Jahr geöffnet und mit allen Hilfsmitteln derner Heilkunde und zeitgemäßer Pädagogik reichlich aus- stattet.

Das Schulsanatorium gewährt Aufnahme solchen Kindern, an beginnenden oder ausgesprochenen Rückgratverkrümmungen, deren Knochen- oder Gelenkerkrankungen und -verbildungen, rtiellen Lähmungen und ähnlichen Krankheiten, an skrophulösen lagen oder Erkrankungen, Blutarmut, allgemeiner Schwäche, ebrüstigkeit, Nervosität, Asthma und dergl. leiden oder tuber- ös erblich belastet sind; dahingegen schließt es von der Auf- nme aus alle an Lungentuberkulose Erkrankte oder solche mit deren ansteckenden Krankheiten, Hautausschlägen, Krämpfen usw.

Das sind in großen Zügen die Ideen, welche zur Gründung Ostsee-Schulsanatoriums „Kinderheil" in Kolberg geführt haben, der Plan, nach welchem das gesteckte Ziel erreicht werden . Die Notwendigkeit eines solchen Schulsanatoriums ist wohl t über jede Diskussion erhaben, nachdem wir von den ärztlichen tern der Waldschulen, Walderholungsheime usw. gehört haben, che geradezu glänzenden Erfolge in gesundheitlicher und wissen- aftlicher Beziehung erreicht worden sind, und nachdem diese ieß kompetenten Fachmänner zuerst und eindringlich den Ruf n Schulsanatorien erhoben haben. Das Kolberger Schulsanatorium in Deutschland das erste, das auf dieser breiten Grundlage ebaut ist. Es ist nicht zu zweifeln, daß es in Ärztekreisen sehr bald allgemeine Sympathie und Anerkennung erwerben dann vorbildlich werden wird für dieses neue Gebiet gemein- er Arbeit von Ärzten und Pädagogen.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Cahn beschreibt einige mit Schluckbehinderung einhergehende Fälle **Speiseröhrenerkrankungen** (Oesophagospasmus, vernarbtes Ulcus dum oesophagi, Verziehung der Speiseröhre durch ein vernarbtes hwür in der Gegend der Kardia, spindelförmige Erweiterung des phagus), die durch den Gebrauch der **Quecksilbersonde** erfolg- behandelt wurden. Die Quecksilbersonde ist eine mit Queck- er gefüllte und dicht verschlossene Jacques' Patent- undsonde. Sie hat ihrer Schwere wegen die Neigung, von st immer tiefer in den Magen zu gleiten. Um jedoch ein sames Verschwinden im Magen zu verhüten, hat Cahn an ihrem einen langen Handgriff mit einem großen Ringe anbringen lassen. rwendet eine Serie von Sonden, deren Durchmesser 7—18 mm gt. Diese Sonden werden von C. & E. Streisguth in Straßburg an- igt. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 2.) Bk.

Nach Meyerhoff haben wir in der Agglutinationsprobe mit **Fickerschen Typhusdiagnostikum** (das ist eine Aufschwemmung oten Typhusbazillen zur Anstellung der Agglutinationsprobe) ein es Hilfsmittel, die Differentialdiagnose zwischen Typhus und anderen nkungen zu stellen. Wichtig ist dabei vor allem, daß mit diesem stikum jeder praktische Arzt die Probe ausführen kann, und ohne Nährböden, Brutschränke und frische Typhuskulturen. Leider ber nach Meyerhoffs Erfahrungen die Reaktion erst Mitte bis der zweiten Krankheitswoche ein, sodaß es auch mit dem rschen Diagnostikum nicht möglich ist, die Frühdiagnose yphus sicher zu stellen. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 6).

Bei der **Paronychie** bewährt sich nach Colley die **Biersche ngshyperämie** ausgezeichnet. Legt man hier, alsbald nachdem der Schmerz neben dem Nagelfalz begonnen hat, um den Finger ein hes Bändchen, bis die Kuppe blau geworden ist, und trägt ige Zeit weiter, um es dann abzunehmen und nach kurzer wieder umzulegen, so ist das Leiden bereits nach wenigen en gehoben. Bis zum Verschwinden des Schmerzes vergeht nicht , sondern kaum ein Vormittag.

Ferner wird nach Colley die Stauungsbehandlung im allgemeinen n unterstützt durch **Vollbäder** von zirka 36—37° C. (von 12–15 Mi- Dauer). Vor Verabreichung des Bades wird die Stauungsbinde regelmäßig entfernt. Durch das Bad wird eine lebhaftere Durchblutung des ganzen Körpers mit Einschluß der erkrankten Extremität erzeugt. Dadurch werden die Oedeme, die Folgen der Stauung, schneller beseitigt, und zwar nimmt das durch Stauung hyperämisch gemachte Glied auch dann rapide an Umfang ab, wenn es selber außerhalb des Bades verbleibt. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 6.)

Unter dem Namen **„Styptogan"** bringt die chemische Fabrik von J. D. Riedel in Berlin eine **Kaliumpermanganatpaste** in Tuben (à 0.60 M.) in den Handel, die von Schädel als **externes Blutstillungsmittel** empfohlen wird. Sie hat einen Zusatz von etwa 4% Vaseline. Da die Paste, wenn sie längere Zeit der Luft ausgesetzt wird, an Wirksamkeit verliert, so wird sie am besten auf Tuben gefüllt. Schädel wendet das Styptogan in der dermatologischen Praxis bei allen parenchymatösen Blutungen an, die nach Abtragung von spitzen Kondylomen, Warzen usw. auftreten. Notwendig ist, daß die Paste in unmittelbare Berührung mit dem Gewebe kommt, also es darf nicht etwa eine Blutschicht den innigen Kontakt hindern. Zu diesem Zweck drückt man nach sorgfältigem Abtupfen des Blutes das Styptogan mit einem Spatel oder der Myrtenblattsonde auf die Wunde. Ein Verband ist überflüssig. Nach ein- bis zweimal 24 Stunden stößt sich der Schorf ab und hinterläßt eine reine, granulierende Wunde, die in kurzer Zeit heilt. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 4.)

Nach Lotze kommt es beim **Biß der Giftschlangen** (Kreuzotter, Klapperschlange usw.) nicht auf die Menge des Giftes an, sondern auf seine Intensität. Der Biß von hungernden Tieren ist viel gefährlicher, als der von satten. Nach 5—6 Bissen ist der Biß der Kreuzotter nicht mehr giftig. Von Wichtigkeit ist ferner die Stelle des Bisses. Je peripherer er gelegen ist, um so weniger gefährlich ist er. Zungenbisse dagegen sind sehr gefährlich. Der Tod erfolgt durch Lähmung des Atemzentrums. (Sitzungsbericht aus der Medizinischen Gesellschaft in Leipzig; Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 51.)

Nach Martin gibt die **konservative Myomoperation (Enukleation)** bessere Resultate als die radikale Myomoperation (Exstirpation des ganzen myomatösen Uterus), denn die Radikaloperierten leiden in der Regel recht empfindlich an Ausfallserscheinungen (Wallungen, rheumatischen Beschwerden, Verdauungsstörungen). Martin beginnt die konservative Myomoperation mit einer energischen Behandlung des Endometriums und bewahrt dadurch seine Kranken vor den späteren so lästigen Beschwerden des Fluor albus. (Bericht aus dem Medizinischen Verein in Greifswald; Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 4.) Bk.

Als **uterines Hämostatikum,** welches selbst in solchen Fällen von Blutungen nach Abort, in denen das Kürettement unvermeidlich erscheint, noch mit Erfolg benutzt werden kann, bezeichnet Chasse eine Kombination von Hydrastinin mit Styptizin in folgender Verordnung:

Rp. Hydrastinin. hydrochl. 0,05
Stypticin 0,35
Syr. Rub. Jd. 7,5
Elixir. Aurant. comp. 30,0
S. 2—3stündlich 1 Teelöffel.

In Fällen, die ein besonders schnelles Eingreifen erfordern, können beide Medikamente auch subkutan verwendet werden, und zwar Hydrastinin 0,0075 und Stytizin 0,05. (Ther. Mtsh. Jan. 1906.) O. Bgtn.

Prof. v. Neumann-Wien berichtet über einen Fall von **Lepra,** in dem die Provenienz und die Kontagiosität nachgewiesen werden konnte und der vollständig geheilt wurde, sodaß alle klinischen Erscheinungen verschwanden. Die Therapie bestand in elf Injektionen von Chaulmoograöl und Solut. arsen. Fowleri nebst Jodkaliinhalationen. (Wien. klin. Woch. 1906, H. 4.) Z.

Als zweckmäßig und hinreichend konzentriert stellte sich folgende Mischung heraus, in der sich das **Isopral** leicht in der Kälte lösen läßt:

Ol. Ricini
Alcoh. abs. $\overline{aa}$ . . 10,0
Isopral 30,0

Diese Zusammensetzung wurde meist von Foerster verwendet, jedoch ist auch noch eine stärkere Konzentration möglich. Aeltere Lösungen scheinen an Wirksamkeit zu verlieren.

Die Applikation geschieht in der Weise, daß das gewünschte Quantum (vergleiche darüber weiter unten) der Isoprallösung auf die Körperhaut — des Oberarmes und bei mageren Personen des Oberschenkels — eingerieben wird und zwar nicht zu lange, damit keine stärkere Verdunstung eintritt. Hierauf wird die ganze benetzte Hautpartie sofort mit Guttapercha bedeckt, das mit einer Binde in seiner Lage befestigt wird. Diese Bedeckung wird nicht vor Ablauf von 1—1½ Stunden entfernt. Bei dieser Anwendungsform habe ich an den eingeriebenen Hautstellen keine Reizerscheinungen gesehen, auch dann nicht, wenn an

Digitized by Google

fünf aufeinanderfolgenden Abenden auf demselben Oberarm eine 50%ige Lösung aufgetragen worden war.

Auf die geschilderte Weise wurden nun im ganzen **gegen Schlaflosigkeit** bei 38 verschiedenen, fast ausschließlich weiblichen Personen an 140 Einreibungen vorgenommen und zwar derart, daß anfänglich mit kleinen Dosen begonnen und dann vorsichtig gestiegen wurde. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 20.)

Bücherbesprechungen.

C. Heß, Pathologie und Therapie des Linsensystems. Graefe-Saemisch, Handbuch der gesamten Augenheilkunde, 6. Band, 9. Kapitel.

Der erste Abschnitt, eingeleitet von einer Darstellung der Anatomie der Linse und Zonula, beschäftigt sich zunächst mit der Untersuchung der Linse im lebenden Auge. Zu seinen bekannten schönen Untersuchungsmethoden bringt Verfasser neue Beiträge, die große Wichtigkeit des Studiums der Linsenbildchen überzeugend darlegen.

Bei der Schilderung der physiologischen Veränderungen der Linse während des Lebens und der Erörterung der Ernährung des Organes nimmt Verfasser zu jeder auftauchenden Frage Stellung auf Grund eigener Beobachtungen.

Der Hauptteil des Werkes ist der Pathologie der Linse, speziell der Katarakt gewidmet.

Drei Gruppen des Altersstars werden unterschieden: Der am häufigsten vorkommende subkapsuläre Rindenstar, der Supranuklear- und der Intranuklear-(Kern-)Star. Diese Gruppen sind der Lage der Trübungen, der anatomischen Struktur, wie endlich ihrer Aetiologie nach von einander zu trennen. Für den subkapsulären Rindenstar ist der Untergang der Kapselepithelien das wesentliche, höchstwahrscheinlich hervorgerufen durch von außen her wirkende, auf veränderter Blutzusammensetzung beruhende Schädlichkeiten; auf eine Aenderung der normalen Blutmischung ist auch die Cataracta diabetica zu beziehen, die ebenfalls dicht unter der Kapsel beginnt.

Seine Anschauung, daß der Schichtstar, soweit er angeboren ist, auf einer Störung in der Abschnürung des Linsenbläschens beruhe, entwickelt Verfasser aus seinen bekannten Ausführungen über die Genese des angeborenen Zentralstars; ein Teil des angeborenen Totalstars ist als fortgeschrittener Schichtstar anzusehen. Auch für den Spindelstar ist die genannte Störung die wahrscheinliche Entstehungsursache, sodaß also diese klinisch verschiedenen Starformen ätiologisch zu einer Gruppe zusammenzufassen sind.

Entsprechend ihrer Wichtigkeit für die Beurteilung der Kataraktentstehung überhaupt werden die experimentellen Starformen eingehend behandelt. Hier ganz besonders baut Verfasser auf eigenen und seiner Schüler, größtenteils schon bekannten, Beobachtungen auf.

Eine Reihe ausführlich geschilderter, zum Teil illustrierter seltener Fälle von Linsentrübungen sowohl wie von Linsenverlagerung vervollständigen die entsprechenden Kapitel.

In dem zweiten Teil seiner Aufgabe: Therapie des Linsensystems, also Operationen an der Linse, läßt Verfasser, da die ausführliche Darstellung der Operationslehre einem anderen Bande des Handbuches vorbehalten ist, es sich im wesentlichen angelegen sein, neben der Schilderung der operativen Ophthalmiatrie in großen Zügen, von seinen eigenen Erfahrungen ein Bild zu geben.

Hervorgehoben sei, daß Verfasser die Katarakt in der Regel ohne Iridektomie operiert, mit skleralem Schnitt, bei maximal erweiterter Pupille. Irisvorfällen wird mit gutem Erfolg entgegengewirkt durch Exzision eines sehr kleinen, möglichst peripheren Stückchens nach Reposition der Iris post extractionem. Die Erfolge sind auch quoad visum sehr gute; nach Verfassers Erfahrung stört ein Kolobom die Sehschärfe Extrahierter beträchtlich. Eine fortlaufende Reihe von vorläufig 400 Extraktionen ohne Eiterung beweist die glatte Heilung. — Die vom Verfasser angegebenen Löffel zur Entfernung zurückgebliebener Starmassen haben sich dem Referenten als sehr zweckmäßig erwiesen. — Künstliche Starreifung hält Verfasser mit manchen anderen Operateuren für entbehrlich.

Die Operation der klaren Linse bei Myopie nimmt Verfasser wegen der damit verbundenen Gefahren für Netzhaut und Glaskörper nicht mehr vor. Bei Schichtstar bevorzugt er die primäre Extraktion, wobei die erwähnten Starlöffel gute Dienste leisten. — Die Darstellung des Werkes ist sehr flüssig und klar. Die Literatur wird kritisch besprochen nur, soweit dies von sachlichem Interesse ist, stets mit wohltuender Kürze und Prägnanz.

Das Buch trägt durchaus das Gepräge der Persönlichkeit des Verfassers.

Hummelsheim (Bonn).

Referate.

Untersuchungsmethoden.

1. Gidionsen, **Ueber Fieber und Fiebermessung** und kein Ende. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1905. Bd. 4, H. 2, S. 123). — 2. C. Strzyzowski, **Wie kann man in der Landpraxis Eiweiß und Zucker im Harn bei Mangel von Probiergläsern und Reagentien nachweisen.** (Wratscheknaja Gazeta 1905, Nr. 51.) — 3. A. Jolles, **Ueber den Nachweis der Pentosen im Harn.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 43.) — 4. Fr. H. Schildbach, **Ueber die Rieglersche Methode zum Nachweis von Gallenfarbstoff im Harn.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 45.) — 5. Max Mosse, **Bemerkungen über Herstellung und Deutung von Knochenmarkschnittpräparaten.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, N. 21.) — 6. Fr. Pröscher, **Zur Blutfärbetechnik.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat., Bd. 16, Nr. 21.) — 7. Simmonds, **Wie schützen wir uns vor Sektionsunfällen?** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 17. Bd., Nr. 1.)

(1) Unter nachdrücklicher Betonung des großen Wertes einer exakten und systematischen, möglichst zweistündlichen Temperaturmessung für Diagnose und Prognose der Lungentuberkulose und für die Bemessung des erlaubten Quantums an Bewegung spricht sich Gidionsen für die Rektummessung als Normalverfahren aus. Nur unter besonderen Umständen sollen Mund- und Vaginalmessungen an deren Stelle treten. Für nicht bettlägerige Lungenkranke verdient nach Gidionsen die Mundmessung den Vorzug vor der Aftermessung, weil letztere die Liegekur stören würde. Die von Gidionsen als Norm angesetzten Werte beanspruchen wegen der exakten Methodik seiner zahlreichen Messungen Berücksichtigung. Nach absoluter Ruhe ist darnach als Maximum der noch physiologischen Temperatur bei Mundmessung 37° C, bei Rektummessung 37,2° C anzusehen; mäßige Bewegung bewirkt eine Verschiebung bis 37,2° C, beziehungsweise 37,5° C, stärkere (zirka einstündiger Spaziergang) eine solche auf 37,3° C, beziehungsweise bei Messung im Mastdarm auf 38° C. Menstruation und große feuchte Hitze sind in Rechnung zu ziehen; unter diesen Umständen liegt die oberste Grenze der afebrilen Temperatur bei 37,4° C (Mund). Zur Mundmessung taugen nur Kranke mit in der Ruhe völlig ungestörter Nasenatmung. Der Messung hat eine mindestens einstündige Ruhe vorauszugehen. Lokale krankhafte Prozesse, kurz vorangehende Nahrungsaufnahme oder sonstige mechanische Beeinflussungen stören das Resultat. Es soll mindestens zehn Minuten lang gemessen werden. Als Kontrolle der Mundmessung, deren Technik vom Arzte überwacht werden soll. dient gleichzeitige Rektummessung.

Gerhartz.

(2) In der Landpraxis ist der Arzt oft in Verlegenheit, wie er ohne Eprouvetten und Reagentien die einfachsten Urinproben ausführen soll. Strzyzowski gibt folgende einfache Methoden an:

1. Eiweißprobe. Utensilien: 1 Metallbecher oder Kochlöffel, 2 gleichgroße Gläser, Essig.

30—50 ccm Harn werden in ein Glas geschüttet, die gleiche Menge wird unter Zusatz von 30—50 Tropfen Essig im Becher aufgekocht, wenn Eiweiß vorhanden, Trübung des Harnes im Vergleich zum Kontrollharn Genauigkeit: 0,01 Eiweiß auf 1 l Harn.

Zuckernachweis: Utensilien wie oben, Soda und nicht gelöschter Kalk.

Harnmenge wie oben mit 4 - 6 g Soda und doppelter Menge Kalk 2—3 Minuten gekocht, bei Zuckeranwesenheit dunkle Färbung (Furfurol) und Karamelgeruch.

Wasserthal (Karlsbad.)

(3) Jolles konnte unter 3000 Harnproben viermal sichere Pentosurie konstatieren (positiver Ausfall der Trommer- und Fehlingschen, negativer der Gärungsprobe, Fehlen der Ablenkung des polarisierten Lichtstrahles, Eintreten des grünblauen Niederschlages bei der Orzinprobe, auch in der Bialschen Modifikation, Darstellung von Pentosazon).

Jolles empfiehlt als einfaches Verfahren zur Erkennung der Pentose, die aus dem Harne gewonnene Phenylhydrazinverbindung mit Vanilin-Salzsäure zu schütteln, wodurch eine intensive Rotfärbung entsteht, — er fand ferner, daß die Bialsche modifizierte Orzinprobe durch 1—2 Minuten langes Kochen des Urin-Pentosereagenzgemisches viel empfindlicher werde (0,02% Pentose nachzuweisen gestatte) — und gibt endlich ein Verfahren an, welches der bei direkter Anwendung des Bialschen Reagens leicht möglichen Verwechslung von Pentose mit der bei Hochfiebernden häufig ausgeschiedenen Glykuronsäure vorbeugt (Anstellung der Phenylhydrazinprobe, Destillation des Niederschlages mit Salzsäure, Prüfung des Destillates mit Bialschem Reagens — wonach nur bei Pentosegehalt die charakteristische Grünfärbung eintritt).

(4) Schildbach prüfte die Rieglersche Methode zum Nachweis von Gallenfarbstoff im Harn (Rotfärbung einer alkoholischen Chloroformlösung der Gallenpigmente durch Paradiazobenzol) durch experimentell hergestellte Bilirubinharnverdünnungen auf ihre Empfindlichkeit und fand, daß die Probe bei einer Konzentration, bei welcher die Huppertsche Probe noch deutlich positiv ausfiel (1 Bilirubin zu 300000 Harn) bereits

Digitized by Google

ersagte, indem statt des Rotes nur ein wenig charakteristisches Orange der Gelb zu erkennen war. Er hält daher die Verwertung der Probe in er Praxis für überflüssig.

(5) Mosse fixiert sein Material in Sublimat oder Methylalkohol, der Alkohol, am besten in Carnoyscher Flüssigkeit und bettet in Paffin ein. Zur Färbung benutzt er Ehrlich-Biondisches Gemisch oder neurales Methylenblau-Eosin mit gutem Erfolge. Auch die Schnittpräparate estätigen die Ansicht Ehrlichs, daß ein großer Unterschied zwischen ranulationshaltigen und granulationslosen weißen Blutkörperchen besteht. ie Lymphozyten rechnet er nicht zu den echten granulationshaltigen ellen. Feine basophile Granula in den Lymphozyten hat Mosse vor evaditi und Schridde gesehen. Letzterem gegenüber nimmt er die riorität des Nachweises der Wanderungsfähigkeit der ymphozyten in Anspruch.

(6) Pröscher hebt die Vorzüge hervor, die der Zusatz von Toluinblau hat, um die Romanowskyfärbung zuverlässiger und brauchrer zu machen, und beschreibt weiter eine universelle Eosin-(Methylkohol)Methylenblau-Toluidinblaufärbung, sowie eine Färbung mit neulem eosinsauren Toluidinblau.

(7) Simmonds seziert in Gummihandschuhen und Gummimantel, ssen Aermel bis an das Handgelenk reichen, sodaß der ganze Arm geützt ist. Die Seziermesser sind stumpf; nur in Ausnahmefällen werden rübergehend spitze benutzt. Der Sektionssaal ist nach Art moderner erationssäle eingerichtet und wird peinlich sauber gehalten.

Bennecke (Marburg).

Beiträge zur Kenntnis einiger Störungen im Zellstoffwechsel.

1. A. G. Gullan, **Two cases of Addison's disease and the effect the administration of suprarenal extract.** (Lancet 1905, 19. Aug.) — Josef Wiesel, **Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. K. Iv. Karaduff: Beiträge zur pathologischen Anatomie der Nebennieren rophie, vikariierende Hypertrophie, Tuberkulose).** (Zieglers Beitr. ath. Anat. u. allg. Path. Bd. 37, H. 1.) — 3. Liefmann, **Zur Kenntnis Frühstadien der akuten gelben Leberatrophie.** (Ztrbl. f. allg. Path. ath. Anat. Bd. 16, Nr. 12.) — 4. Berger, **Amélioration spontanée renue dans un cas d'ostéomalacie masculine usw.** (Presse méd., April 1905, S. 249.) — 5. Herrman, **Important differential points the diagnosis of sporadic cretinism, mongolism, achondroplasia rachitis.** (Arch. of Ped. 1905, July.)

(1) Die therapeutische Wirksamkeit der Nebennierenderivate bei disonscher Krankheit ist noch sub judice. Darum bieten die Mitungen Gullans über seine Erfahrungen in zwei sehr gut beobachteten en besonderes Interesse dar. Der erste derselben zeichnet sich durch en abnorm schweren und rapiden Verlauf aus, obwohl die Autopsie eine chronische Tuberkulose der Nebennieren mit sekundärer Entlung der benachbarten Partien des Sympathikus zutage förderte. Der re Fall dagegen war von durchaus chronischem Verlaufe und der erung durch die Zuführung von Nebennierenextrakt in hohem Grade ngig. Die Patientin konnte sogar unter dieser Behandlung eine idität und Geburt ohne Nachteil durchmachen und blieb auch fernerunter beständiger Einnahme von Suprarenaltabletten in einem durchbefriedigenden Zustande. Für Gullan sind die prognostischen rschiede zwischen den Fällen der ersteren und der letzteren Art aus Grade der Mitbeteiligung der benachbarten Sympathikusganglien -Geflechte erklärlich. Wo diese zerstört sind, bleibt die Opotherapie os. Sind sie jedoch intakt oder nur wenig ergriffen, so wird sie zu heilbringenden Behandlungsverfahren, das freilich unter Umständen lich bei totaler Zerstörung der Nebennieren) zeitlebens fortgeführt en muß.

Rob. Bing.

(2) Wiesel weist darauf hin, daß nur die Untersuchung des ganzen affinen Systems, von dem die Marksubstanz der Nebenniere nur Teil darstellt, imstande ist, in jedem einzelnen Falle von Morbus onii die Ursache aufzudecken.

Schridde (Marburg).

(3) Im Anschluß an eine Peritonitis (Gangrän des Wurmfortsatzes) ckelte sich bei einer 27jährigen Patientin eine akute gelbe Leberie, die in einem sehr frühen Stadium zur Sektion kam. Makrosch bot die Leber das typische Bild und zwar fanden sich ältere üngere Stadien neben einander. Die Untersuchung wurde an frischen xierten Präparaten vorgenommen. Besonders erstere lieferten intere Resultate. Es ließ sich nachweisen, daß die weniger schwer verten Leberpartien, die sich als hochgradige Verfettung darstellten, aseptische Autolyse in die schwerer veränderten, fast nur aus zerten Leberzellen bestehenden, überführen lassen. Den Beweis hierfür das Auftreten von Myelin und der Kernzerfall, die beide nur in chwerer veränderten Partien und den der Autolyse unterworfenen Gebücken aus den leichter veränderten Abschnitten in größerer Menge eisbar sind. Der erhobene Befund entspricht nahezu vollkommen dem einer Phosphorleber. Es lassen sich demnach wenigstens zwei verschiedene Typen von akuter gelber Leberatrophie aufstellen.

Bennecke.

(4) Bei einem 20jährigen Manne wurde eine Osteomalazie fortgeschrittensten Grades festgestellt, die sich seit dem 16. Jahre unaufhaltsam entwickelt und, wie die beigegebene Photographie zeigt, zu den exzessivsten Verunstaltungen des Skelettes geführt hatte. Alle bekannten und vorgeschlagenen Behandlungsmethoden wurden ohne den geringsten Erfolg an ihm versucht: Phosphor-, Fluor-, Thyreoïd-, Chloroformtherapie usw. Nachdem Patient die als ultimum refugium vorgeschlagene Kastration abgelehnt, wurde er in einem Zustande der Kachexie nach Hause entlassen, der das unmittelbare Ende voraussehen ließ. Vier Jahre später zeigt sich nun Patient wieder in einem ganz erheblich gebesserten Zustande. Der Konsolidation des Knochengerüstes entsprechen die Röntgenaufnahmen, auf welchen partielle „Rekalzifikation" deutlich zu konstatieren ist. Erwähnung verdient noch der gleichzeitige Befund von Nieren- und Blasensteinen.

Rob. Bing.

(5) Der Aufsatz bringt kaum etwas neues. Hervorgehoben sei, daß Herrman bei der Behandlung des Myxödems die Dosierung des Thyreoidins nach dem Verhalten der Körpertemperatur richtet. Er gibt so viel, daß die Temperatur sich eben auf normaler Höhe erhält. Diese Art der Kontrollierung der Thyreoidinwirkung verdient vielleicht Nachahmung.

Wirkliche Heilung des Schwachsinns hat Herrman in keinem Falle von infantilem Myxödem unter Thyreoidinbehandlung eintreten sehen, sondern nur, allerdings sehr bedeutende, Besserungen.

Stoeltzner.

Beitrag zur Kryoskopie.

Aage Kock (Kopenhagen), **Ueber den Wert der Blutkryoskopie für die Nierenchirurgie.** (Langenbecks Arch. Bd. 78, H. 3.)

Im Band 76 dieses Archives, Heft 3, veröffentlichte Rumpel, eine Gegenschrift, welche die von ihm und Kümmell begründete Blutkryoskopie vor der abfälligen Kritik Rovsings schützen sollte. Hiergegen polemisiert Kock als der eigentliche Untersucher der Kopenhagener Fälle und Mitarbeiter und Assistent Rovsings, indem er nochmals das gesamte Material vom Standpunkt der Kümmell-Rumpelschen Theorien: „Bei normaler molekularer Konzentration des Blutes ($\Delta = -0{,}56^0$) besteht keine allgemeine Funktionsstörung, die sich in der großen Mehrzahl der Fälle mit einer doppelseitigen Nierenerkrankung deckt, während b) Konzentrationserhöhung auf eine solche (doppelseitige Erkrankung) schließen läßt, Δ niedriger als $-0{,}5^0$" betrachtet und die vielen Widersprüche gegen dieselben und ihre Hinfälligkeit beweist. Und zwar teilt er seine Fälle ein: Erstens solche mit Δ niedriger als $-0{,}60^0$ und trotzdem ausgeführter Nephrektomie mit Ausgang in Heilung. Zweitens Fälle mit Δ zwischen $-0{,}55^0$ und $-0{,}60^0$, in denen selbst ohne Nierenexstirpation bei einfacheren Nierenoperationen oder ganz ohne Operation der Tod respektive bedrohliche Insuffizienzerscheinungen eintraten. Und schließlich erwähnt Kock eine kleine Reihe Patienten, in denen Δ höher als $-0{,}55^0$ (Hyposmose) war, wo es sich ebenfalls oft um doppelseitige Affektionen handelte, aber trotz Exstirpation einer Niere meistens geheilt werden konnten. Derartige Fälle von Hyposmose sind bei Kümmell überhaupt nicht erwähnt.

Bei dem Interesse, das die Entscheidung dieser Frage in der Nierenchirurgie einnimmt, glaubt Referent etwas näher auf das Beweismaterial Kocks eingehen zu müssen. Unter die erste Gruppe fällt zunächst ein Sarcoma renis sin.; $\Delta = -0{,}605^0$; Nephrectomia sin. Heilung. Nach der Operation bestand keinen Augenblick das geringste Zeichen einer mangelhaften Nierenfunktion. Ein weiterer Fall von Sarcoma renis sin. mit $\Delta = -0{,}605^0$. Die Patientin starb etwa 2 Jahre nach der Nierenexstirpation an einer Gehirnmetastase, die zurückgebliebene Niere hatte ausgezeichnet funktioniert. In diesen beiden Fällen hatte es sich um eine einseitige Erkrankung gehandelt. Ein dritter Fall gehört hierher mit Tuberculosis renis dextri; Albuminuria sin. Der doppelseitige Ureterenkathetrismus ergab rechts Tuberkelbazillen und beiderseits Eiweiß. Auf Grund des letzteren Befundes (doppelseitige Albuminurie) fütterte man den Patienten 5 Monate lang auf und schritt, da der Zustand sich verschlimmerte, nach $^1/_2$ Jahr, trotzdem $\Delta = -0{,}61^0$, zur Nephrectomia dextra. Nach der Operation bestand dauernd eine gute Nierenfunktion, bei der Entlassung war der Urin sogar eiweißfrei. In diesem Falle bestand zwar eine doppelseitige Affektion, indes dies ergab sich auch ohne Blutkryoskopie durch die Untersuchung der gesondert aufgefangenen Urine. Die Albuminurie links, die augenscheinlich toxischen Ursprungs war, drängte hier zur baldigen Operation und Fortnahme der kranken Niere, um eine weitere Verschleppung von Toxinen zu unterbinden.

Noch drei weitere Fälle, die trotz eines sehr niedrigen Gefrierpunktes (1mal $-0{,}64^0$ bei doppelseitiger Pyelitis mit prompter Heilung nach Wasserkur) eine ausgezeichnete Funktion der gebliebenen Nierentätigkeit ergaben, bewiesen, wie die drei vorhergehenden, daß die erhöhte molekulare Blutkonzentration weder allgemein gültig

Digitized by Google

eine doppelseitige Affektion anzeigt, noch als ein beständiges Zeichen für Insuffizienz der Nieren angesehen werden kann. Aus der Literatur werden dann noch ganz ähnliche Fälle, wie die eigenen, angeführt, Beweis genug, daß ein niedrigerer Gefrierpunkt als $-0{,}56^0$ keinesfalls eine Kontraindikation gegen eine Nephrektomie ist, und man diesen Patienten, deren einzige Rettung sie ist, nicht verweigern darf, eventuell um sich nach dem Vorschlag Kümmells mit einfacheren Eingriffen, wie Nephrotomie, Steinextraktion, die nicht einmal immer einfacher sind, zu begnügen.

Zur 2. Gruppe (Δ zwischen $-0{,}55^0$ und $-0{,}60^0$) erwähnt Kock fünf Fälle:

1. Doppelseitige Steinniere, $\Delta = -0{,}565^0$. Um möglichst Nierengewebe zu schonen, wurde nur doppelseitige Pyelotomie ausgeführt und trotzdem und trotz des normalen Gefrierpunkts starb die Patientin an Urämie, sie ließ nicht einen Tropfen Urin und lag bis zum Tode im Koma. Nebenbei war trotz $\Delta = -0{,}56^0$ die Affektion doppelseitig.

2. Sehr interessant ist $\Delta = -0{,}57^0$ bei einem Manne, dem vor einem Jahre die linke Niere exstirpiert war, und nunmehr wegen einer Anuria calc. dextra zu Nephrolithotomie kam; also ein noch in den Grenzen des Normalen liegender Blutgefrierpunkt nach Kümmell bei nur einer einzigen Niere. Der Mann wurde geheilt.

3. Nephritis in graviditate, nach 4 Tage langer Anurie $\Delta = -0{,}56^0$ (durch Infusionen Diurese wieder in Gang gebracht). Also bei völlig aufgehobener Urinfunktion normaler Gefrierpunkt.

4. Calc. ren. sin., Perinephrit. uretr. fibros. sin.; Nephrolysis; Nephrolithotomia sin. $\Delta = -0{,}57^0$. Trotzdem hatte der Patient eine Diurese von nur 400—500 ccm pro die und eine Harnstoffmenge von nur 2 g pro die, also beides sicher Zeichen einer mangelhaften Nierenfunktion.

5. Schließlich wird noch ein Fall von Nephritis, dem eine doppelseitige Entkapselung nichts genützt hatte, mit $\Delta = -0{,}55^0$ angeführt. Obwohl der Gefrierpunkt gut normal war, bestanden dauernd ausgesprochene Zeichen von Urämie, wie Kopfschmerzen, Erbrechen, Flimmern usw., wiederum neben der Doppelseitigkeit seiner Affektion.

In allen 5 Fällen zeigte sich trotz des sogenannten „normalen Δ" (nicht unter $-0{,}57^0$) eine stark herabgesetzte oder sogar vollständig aufgehobene Nierenfunktion, und zwar bei allen Patienten doppelseitig. Es ist dies die Kehrseite der ersten Gruppe, das heißt, weder braucht ein sehr niedriger Gefrierpunkt ($-0{,}60^0$) neben einer doppelseitigen Affektion mit für die Exstirpation einer Niere gefährlich herabgesetzter Nierenfunktion einherzugehen, noch ist ein normales Δ ($-0{,}56^0$) allfällig gleichbedeutend mit einer einseitigen Affektion und sicher erhaltenen Suffizienz.

Eine dritte Gruppe befaßt sich nun mit Fällen, in denen eine Hyposmose vorhanden war (Δ höher als $-0{,}55^0$), wie sie bei Kümmell überhaupt nicht vorzukommen scheinen. Auch unter ihnen sind mehrfach doppelseitige Erkrankungen mit einer Erhöhung bis $-0{,}515^0$, also weit über normal. In einem solchen Falle von Tuberkulose war dieselbe so ausgebreitet, daß die Funktion sogar eine Zeitlang gänzlich zu versagen drohte. Eine nebenbei gewonnene Erfahrung ist interessant. In der Rekonvaleszenz dieses einseitig Nephrektomierten wurde versuchshalber der Luyssche Segregator eingeführt mit dem irreführenden Ergebnis, daß aus beiden Röhrchen Harn ausfloß.

Mit großer Mühe hat im weiteren Kock Belege aus der Literatur gesammelt, die dartun sollen, daß Δ keineswegs eine konstante Größe, nicht einmal für dasselbe Individuum ist. Dasselbe gilt für verschiedene Tierspezies. Es schwankt nach jenen zwischen $-0{,}52^0$ und $-0{,}63^0$. — Endlich wird noch zweier Versuchsreihen gedacht, die beweisen, daß selbst eine gewisse „Vorbereitung" durch Verabreichung von verschiedener Kost respektive gar keiner oder nach Verabreichung einer größeren Kochsalzmenge Δ beeinflußbar ist, im letzteren Falle fiel es auf $-0{,}58^0$ bis $-0{,}61^0$.

In längerer Ausführung wendet sich Kock gegen die Technik von Kümmell und Rumpel und gibt sehr genaue Details, um nach Möglichkeit alle Fehlerquellen zu vermeiden, was er von der Methode der Vorgenannten in Abrede stellt.

Auch in der Kopenhagener Klinik sind eine Reihe von Blutkryoskopien an Gesunden vorgenommen (45 Fälle), die „vorbereitet" (erhielten am Tage vor der Untersuchung Fieberkost) oder vorher „unvorbereitet" und nüchtern oder nicht nüchtern waren. Der Einfluß einer eingenommenen Mahlzeit war nicht evident. Δ schwankte überall zwischen $-0{,}52^0$ und $-0{,}61^0$. Der Durchschnittswert betrug in den einzelnen Gruppen $-0{,}549^0$, $-0{,}561^0$ und $-0{,}549^0$. Auf keinen Fall kann also von einer konstanten Konzentration des Blutes die Rede sein und damit ein Wert der Blutkryoskopie für die Nierenchirurgie anerkannt werden. Dobbertin.

Physiologische und pathologische Beiträge über den Zirkulationsapparat.

1. Oppenheimer und Bauchwitz, **Ueber den Blutdruck bei gesunden Kindern.** (Arch. f. Kinderheilk., 1905, Bd. 42, H. 5 u. 6.) — 2. Hedinger, **Zur Lehre des Aneurysma spurium.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 23.) — 3. Schlater, **Einige Betrachtungen über die sogenannte Fragmentation des Herzmuskels.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 16. Bd., Nr. 24.)

(1) Blutdruckmessungen sind an Kindern recht diffizil auszuführen, die erhaltenen Resultate und die Ansichten der verschiedenen Untersucher über die Fehlergrenzen sind noch recht schwankend. Oppenheimer und Bauchwitz empfehlen den Riva Rocci schen Apparat in der Sahlischen Modifikation. Sie fanden für gesunde Kinder Werte, die von der Geburt bis zum 12. Lebensjahre allmählich von 90 auf 112 mm Hg anstiegen. Nach reichlicher Nahrungszufuhr stieg der Blutdruck, wenigstens bei Kindern jenseits des Säuglingsalters, regelmäßig. Das gleiche war der Fall nach reichlicher Flüssigkeitszufuhr. Ausgiebige Körperbewegung erhöhte den Druck nicht konstant, gang regelmäßig dagegen tat dies psychische Erregung. Stoeltzner.

(2) Bei einem 67jährigen Manne hatte sich im Anschluß an eine Oberschenkelamputation dicht über der Unterbindungsstelle durch Längsriß der Arteria femoralis ein Aneurysma spurium gebildet. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß die Sackwand nicht aus dem angrenzenden verdrängten Bindegewebe, sondern aus dem bei der Verletzung der Arterie sich bildenden Blättchen- und Fibrinthrombus gebildet wird. Dieser Thrombus erweitert sich und kann, wie ein vor kurzem von Kallenberger beschriebener und von Hedinger mit beobachteter Fall zeigt, lange (3/4 Jahre) unverändert aus Fibrin bestehen.

(3) Schlater beobachtete bei zwei gesunden, durch Unglücksfall plötzlich gestorbenen Individuen eine Fragmentation des Myokards. Diese bestand histologisch in einer quer durch den Muskelbündel gehenden Ruptur der Primitivmuskelfasern, während die Schaltstücke intakt waren. Die Ursache der Fragmentation in seinen Fällen sieht Schlater in einer kurzen, aber übermäßig starken, die Widerstandsfähigkeit der Myofibrillen übersteigenden Kontraktion des Herzens. Das Reißen der Muskelfasern und nicht der Schaltstücke spricht dafür, daß diese widerstandsfähiger sind als jene. Er hält es deshalb für sehr wahrscheinlich, daß die Schaltstücke als intramuskuläre Sehnen anzusehen sind. In pathologisch veränderten Herzen kann es aber auch zu einer Ruptur der Schaltstücke kommen. Bennecke (Marburg).

Leukozytenbefunde.

1. Phemister, **The leukocytes in whooping-cough.** (Arch. of Ped. 1905, August.) — 2. P. E. Weil et A. Clerc, **La leucémie chez les animaux.** (Presse méd. 1905, 9. September.) — 3. Konrad Helly, **Zur Morphologie der Exsudatzellen und zur Spezität der weißen Blutkörperchen.** (Zieglers Beitr. Bd. 37, H. 2.) — 4. J. A. Sicard et Ch. Dopter, **Cytologie parotidienne des oreillons.** (Presse méd. 1905, 12. April.)

(1) Phemister hat 15 Fälle von Keuchhusten untersucht, von denen einer im katarrhalischen, 14 im spasmodischen Stadium sich befanden. Die Zahl der Leukozyten betrug im mm^3 12 500 bis 48 500, im Durchschnitt 23 340. Die höchsten Zahlen ergaben sich auf der Akme der Krankheit. Die weißen Blutzellen waren zu durchschnittlich 45 % mononukleär, zu 53 % polynukleär. In 11 von den 15 Fällen überwogen die großen Mononukleären die kleinen. Stoeltzner.

(2) Die Leukämie kommt bei den meisten Haustieren vor, besonders beim Rind, beim Pferd, beim Hund und beim Schwein; seltener werden Schaf und Ziege, noch seltener Katze und Maus betroffen. Beim Kaninchen und beim Meerschweinchen konnte noch nie spontane Leukämie konstatiert werden. Weil und Clerc haben innerhalb fünf Jahren fünf Fälle beim Hunde und einen beim Pferde klinisch und hämatologisch verfolgen können. Das Krankheitsbild ist demjenigen beim Menschen sehr ähnlich: es besteht eine progressive Asthenie mit Somnolenz; die Schwäche ist derartig, daß eine leichte Ermüdung den Tod herbeiführen kann. Lymphdrüsen, Milz und Leber schwellen unter fortschreitender Anämie an. Schließlich kommt es unter Kachexie und Somnolenz zum Exitus. Erst die mikroskopische Blutuntersuchung sichert die Diagnose. Beim Tier ist die lymphatische Form die weitaus überwiegende; von der myelogenen war bisher noch kein Befund mitgeteilt: Weil und Clerc konstatierten sie bei zwei Hunden, die klinisch sich in keiner Weise von den lymphatisch-leukämischen Tieren unterschieden. — Im Anschluß daran werden noch zwei interessante Befunde mitgeteilt, die das Vorkommen einer aleukämischen Lymphomatose beim Pferde

Digitized by Google

nd beim Hunde beweisen; ersteres, ein Zirkusgaul, litt an multiplen edemen — letzterer zeichnete sich durch eine eigenartige Somnolenz aus. Rob. Bing.

(3) Helly gibt zu Anfang eine umfassende Literaturübersicht. ie Untersuchungen gründen sich auf Versuche an Kaninchen, denen benders in seröse Höhlen oder subkutan oder auch intravenös Injektionen t verschiedenen Bakterien (Milzbrand, Staphylokokken, Streptokokken, phus- und Kolibazillen, Choleravibrionen, Diphtherie-, Pneumonie-, berkelbazillen) gemacht wurden. Die Versuchszeit betrug 24 Stunden.

Nach Helly entstammen sämtliche innerhalb der ersten 24 Stunden ftretenden Exsudatzellen dem hämatopoetischen System, welchem auch Marchandschen Adventitialzellen zugerechnet werden. Je nach Art r Infektionserreger treten bestimmte Blutzellen in den Vordergrund. olge der Bakterienwirkung werden an den weißen Blutkörperchen verniedene Degenerationserscheinungen beobachtet, die bei den neutrophilen ukozyten vor allem in Vakuolenbildung, Granulaschwund, Kernveränderen und schließlich Zellzerfall, bei den Lymphozyten in Vakuolenbildung, rnzerfall bestehen. Bei den eosinophilen Zellen lassen sich innerhalb ersten Tages keine besonderen Schädigungen nachweisen.

Helly stellt sich auf den Standpunkt der Spezifität der verschieen Leukozyten, sodaß kein Uebergang der einen in die andere Zellart tfindet. Nach ihm sind die Ehrlichschen Uebergangsformen nicht solche zu betrachten, sondern stellen teils schlecht entwickelte, teils enerierte Exemplare der granulierten Blutzellen dar.

Immer erscheinen zuerst auf den Entzündungsreiz hin die Leukoen, später die Lymphozyten, deren aktive Beweglichkeit bestätigt wird. Eine Beteiligung der fixen Gewebselemente an der Exsudatbildung in den ersten 24 Stunden auszuschließen. Schridde (Marburg).

(4) Nach Katheterismus des Stenonschen Ganges haben Sicard Dopter den Parotidenspeichel von Parotitiskranken der zytologischen ersuchung unterworfen und sind zu folgenden Resultaten gelangt: chon im Initialstadium der Erkrankung sind die zellulären Elemente großer Zahl zu finden; es sind meistens polynukleäre Leukozyten, phozyten und große Mononukleäre. Hier und da trifft man bereits inzelte Zellen der Drüse selbst oder ihrer Ausführgänge. 2. Auf dem epunkt der Affektion sind Drüsenzellen massenhaft vorhanden, zuen eigentliche Ausgüsse der Azini darstellend, sodaß man beinah von r Desquamation sprechen möchte. 3. In Abfallstadium (8.—12. Erkranktag) werden die zelligen Bestandteile immer spärlicher; am längsten sind die Lymphozyten und großen Mononukleären zu konstatieren. Der diatische Wert der Methode ist natürlich ein mäßiger; immerhin konnte derselben bei zwei „zur Beobachtung“ überwiesenen Soldaten aus einem einer Parotitisepidemie heimgesuchten Truppenkörper sofort der Aus der Affektion vorausgesagt werden. Rob. Bing.

denkfeier für Max Nitze in Berlin am 1. April 1906.

Bericht von **Alfred Rothschild,** Berlin.

Im prachtvollen, gediegenen Geschmack gehaltenen Audim des Kaiserin Friedrich-Hauses in Berlin steht vorn auf dem um inmitten eines Palmen- und Lorbeer-Arrangements eine klich gelungene Büste von Max Nitze (ausgeführt von Prof Lepke, Berlin). Die Festversammlung ist nicht gerade eich, die Universitätskreise leider wenig vertreten. Man sieht r Angehörigen und Freunden des Toten — Damen und Herren lie ehemaligen Assistenten Nitzes, andere Fachgenossen und e praktische Aerzte. Nach dem Verklingen der Töne des oniums leitet Exzellenz v. Bergmann die dem Andenken Max Nitze geweihte Feier ein. Seine Worte feiern den Er der Kystoskopie, der die medizinische Forschung wesentlich dert und in die Höhe gehoben habe, der seinen Namen in die ichte der medizinischen Wissenschaft geschrieben habe.

Die Worte des auf dem ganzen Erdenrund hochgeschätzten chen Chirurgen ehren den großen Toten und weihen ihm den enten Lorbeer. Sie ehren aber auch den Redner selbst, indem igen, wie eine große Persönlichkeit einen anderen im Leben scheidenerer äußerer Form wirkenden Großen in das rechte zu setzen und die Arbeit aus eigener Kraft, wie sie Nitzes swerk darstellt, zu würdigen versteht.

Im übrigen nahm die Feier den bei solchen Anlässen üblichen uf. Außer Professor Posner sprach der Direktor des Kaiserin ich-Hauses, Professor Kuttner, und, das Menschliche in berührend, als naher Freund, Professor P. Heymann. oniumtöne beschlossen die Feier.

In einem anderen Saale desselben Hauses wurde darauf „die rausstellung: Entwicklung und Bedeutung der Kystoskopie“ eröffnet. Ein beredtes Bild der Nitzeschen Lebensarbeit gibt die interessante Ausstellung seines eigenen, selbstgeschaffenen Instrumentariums, seiner Präparate, seiner literarischen Arbeiten und schönen bildnerischen Reproduktionen aus dem Gebiete der Urologie respektive Kystoskopie. Die Bedeutung seiner Erfindungen für die urologische Spezialwissenschaft geht aus seinem eigenen klinischen Material hervor. Eigenartig ist die Sammlung von Nitzes alten Modellen von Instrumenten, sowohl aus der allerersten Zeit seiner Versuche, Licht in Körperhöhlen zu bringen, als auch die ursprünglichen ältesten Modelle seines Kystoskops selbst. Darunter befindet sich unter anderen ein Modell eines Ureterkystoskops aus Silber, das nach den angestellten Recherchen vor länger als 12 Jahren von Nitze konstruiert worden ist mit einer beweglichen Zunge zur Richtung des Harnleiterkatheters, analog der Vorrichtung an dem neueren von Nitze in der „Deutschen Klinik“ beschriebenen und abgebildeten Ureterkystoskop“.[1]) Man ersieht aus allen diesen Urmodellen den Fleiß und die Vielseitigkeit seines Konstruktionstalents, welches schon in frühester Zeit vieles versuchte, einmal auch etwas beiseite legte, um es später wieder hervorzuholen.

Die übrige Ausstellung der auch von anderen Autoren veröffentlichten Arbeiten, die nicht Nitze selbst und seinen persönlichen Anregungen ihren Ursprung verdanken, und besonders die Veranstaltung einer Ausstellung von Instrumenten anderer Urologen ist dem eigentlichen Zweck, Nitze selbst zu feiern, nicht entsprechend, und man muß fragen, ob sie nicht aus Rücksicht auf Nitze hätte unterbleiben sollen.

Vereins-Berichte, Auswärtige Berichte.

Bonner Bericht.

In der Februarsitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde stellte Herr Grouven ein 24jähriges Mädchen mit Ulcus molle auf beiden Tonsillen vor. Die Diagnose wurde durch Auffinden des Unna-Ducreyschen Streptobazillus bestätigt. Jodoformbehandlung brachte prompte Heilung, während vorher unter Jodipininjektionen die Geschwüre sich verschlimmert hatten. Herr Doutrelepont demonstrierte Präparate von Spirochaete pallida in Schnitten, die nach Levaditi behandelt waren. Die Spirochäten wurden gefunden in Schnitten von einem Ulcus durum, von Phemphigusblasen eines hereditär-syphilitischen Knaben und von der Lunge und Leber einer hereditär-luetischen Frucht aus dem siebenten Monat. Herr Eschbaum demonstriert einen Fall von hysterischem Blepharospasmus, bei dem gleichmäßig beide Augen befallen sind. Herr Ribbert spricht über Bronchialdrüsentuberkulose und gibt seiner Meinung dahin Ausdruck, daß die häufige isolierte und primäre Bronchialdrüsentuberkulose nur durch Bazillen veranlaßt werden kann, die von den Respirationsorganen aus eindrangen. Daß die Bronchialdrüsen auf dem Lymphwege von jeder beliebigen Stelle des Körpers aus primär erkranken können mit Ueberspringung der dazwischen gelegenen Lymphapparate, weist Ribbert ganz entschieden zurück.

In der Februarsitzung des Bonner ärztlichen Vereins wurde die Vertragskommission des Stadtkreises Bonn für die nächste Kammerperiode durch Zuruf wiedergewählt. Der Vorsitzende derselben, Sanitätsrat Olbertz, berichtete dann über die bisherige Tätigkeit der Vertragskommission. Im wesentlichen verdanken es die Bonner Aerzte seiner Rührigkeit und Energie, daß hier im Jahre 1904 die freie Arztwahl bei sämtlichen Kassen ohne große Kämpfe eingeführt werden konnte. Das Honorar beträgt 3—4 M. pro Kopf für unverheiratete und 10—12 M. für verheiratete Kassenmitglieder. Einige Kassen bezahlen nach der Minimaltaxe der preußischen Gebührenordnung. Während die Kassen, welche Pauschalzahlung leisten, vor Einführung der freien Arztwahl 31000 M. Honorar bezahlten, beträgt diese Summe jetzt 58700 M., also fast das Doppelte. Im ganzen zahlen die Bonner Kassen an Aerztehonorar 75000 M. Die Zahl der Kassenpraxis treibenden Aerzte beträgt 50; darunter sind 16 Spezialisten.

Für das gute, kollegiale Verhältnis unter den Kassenärzten spricht es, daß die Tätigkeit der oft recht energisch ihres Amtes waltenden Kontrollkommission und Nachuntersuchungskommission nie zu ernsteren Mißhelligkeiten geführt hat. Auch die Beziehungen zwischen Aerzten und Kassenvorständen sind die denkbar besten, denn bisher brauchte das in den Verträgen vorgesehene Schiedsgericht noch nicht in Tätigkeit zu treten. Laspeyres.

[1]) 10. Bd., 1. Abt., S. 64.

Digitized by Google

Aerzteverein zu Krefeld.

Hauptversammlung am 14. März im großen Saale des Innungshauses.
Vorsitzender: Dr. Hesseling, Schriftführer: Dr. Berendes.

Für die zahlreich besuchte Versammlung bildete eine Reihe von Demonstrationen das Hauptthema.

Dr. Robert stellte einen Kranken mit multipler Sklerose des Hirns und Rückenmarks vor. Patient bot mit Ausnahme des nicht besonders ausgesprochenen Nystagmus alle Symptome der Herdsklerose dar, das Chaos von gewollten und ungewollten Bewegungen, die Starre der rechtsseitigen Körpermuskulatur, während noch die linke Körperhälftefrei blieb, den spastisch-paretischen Gang, die lallende, sich dem Willen nicht fügende Sprache, den Fußklonus und die eminent gesteigerten Patellarreflexe.

Dr. Wedel berichtete über einen seltenen Fall von Varizen der Vena dorsalis digiti II der linken Hand bis hinauf zum Handgelenk. Der Varix hatte sich langsam seit 6 Jahren bei einem 23jährigen kräftigen Fabrikarbeiter entwickelt, der angeblich durch Auftreffen einer Eisenplatte einen Unfall erlitten hatte. Mit dieser Affektion wurde Patient, wie er bei der Vorstellung erzählte, im Jahre 1903 zur Dienstleistung bei dem 57. Infanterie-Regiment ausgehoben und diente ohne Beschwerden seine 2 Jahre voll ab. Eine kleine Verletzung am Zeigefinger zeigte die gleichen charakteristischen Veränderungen, wie wir sie täglich am Ulcus cruris bei Varizen beobachten.

Dr. Reinhold sprach über Wahrscheinlichkeitsdiagnosen und den nachherigen pathologisch-anatomischen Befund. Der erste Fall betraf eine Frau, die intra vitam keine oder nur ganz geringfügige Lungenerscheinungen, keinen Auswurf, keinen Schweiß und nur geringen Husten hatte. Vier Wochen vor dem Exitus letalis trat Fieber auf, das kontinuierlich blieb und eine ausgesprochene Typhuskurve hatte, auch therapeutischen Einwirkungen unzugänglich war. Widal negativ. Die Obduktion ergab ein anämisches Herz und Tuberkel in der Intima der Lungenarterien. Das tuberkulöse Gewebe ragte unmittelbar in das Lumen des Gefäßes hinein. Interessant war, daß die Leber eine tiefe Schnürfurche hatte. Dadurch war die Gallenblase infolge Druckes des rechten Leberlappens auf den Ductus cysticus prall gefüllt. So kam es, daß bei Lebzeiten durch diese stark gefüllte Gallenblase ein Milztumor vorgetäuscht war. Der zweite Fall betraf einen 41jährigen Mann, Viehwärter, der komatös mit der Diagnose Hirntumor in das städtische Krankenhaus eingeliefert war und während der ganzen Beobachtungszeit nur mäßiges kontinuierliches Fieber, 38—39°, keinen Husten, keinen Auswurf, auch keinen pathologischen Lungenbefund zeigte. Unter den Erscheinungen des Cheyne-Stokesschen Athemsymptoms ging Patient 14 Tage darauf zugrunde, ohne die Besinnung wiedererlangt zu haben. Die auf Meningitis gestellte Diagnose wurde durch die Autopsie nicht bestätigt. In den Lungen und Nieren wurden zahlreiche Miliartuberkel gefunden. In hygienischer Hinsicht gab dieser Fall dem Vortragenden Anlaß zu der Bemerkung, daß man keine gesetzliche Handhabe hätte, einen hustenden Viehwärter von dem Stall fernzuhalten, während man perlsüchtiges Rindvieh sofort eliminiere. Von beiden Fällen wurden makro- und mikroskopische Präparate vorgelegt.

Im Anschluß daran zeigte Reinhold ein Röhrchen mit Desmoidpillen von Pohl, die nach der Angabe von Sahli als Reagens für den funktionstüchtigen Magen gelten und geeignet sind, dem Arzt und Patienten die lästige Magenpumpe zu diagnostischen Zwecken zu ersparen. Die Pillen[1]) bestehen aus einem mit Methylenblau gefüllten Gummibeutelchen, das durch einen Katgutfaden verschnürt ist. Die Grünfärbung des Urins zeigt nach einigen Stunden an, daß der Magen das Katgut prompt verdaut hat, sodaß sich der Inhalt des Beutelchens, der Farbstoff, frei in den Magen ergießen konnte.

Nürnberger Bericht.

Die erste Februarsitzung des ärztlichen Vereins galt dem Andenken an einen seiner Mitbegründer, den Senior der hiesigen Aerzte, Herrn Hofrat Julius Cnopf, der am 20. Januar nach nur zweitägiger Krankheit im 83. Lebensjahre sanft und unerwartet entschlafen war. Noch wenige Wochen zuvor hatte er im ärztlichen Verein, dessen Ehrenmitglied er war, in unverminderter geistiger Frische einen Vortrag gehalten und noch am Tage vor seinem Tode arbeitete er am Jahresbericht für die Kinderklinik, die seine eigenste Schöpfung, sein Lebenswerk war, der er alle Kräfte und alles Können gewidmet hatte. Nach Vollendung seiner Studienjahre, die ihn von Berlin über Heidelberg nach Wien, von Virchow und Johannes Müller über Henle und Pfeuffer zu Skoda, Oppolzer und Bamberger geführt hatten und in denen er sich frei machte von allen den veralteten Anschauungen in der Pathologie, ließ er sich 1851 hier in seiner Vaterstadt nieder und wandte sich bald mehr und mehr dem damals noch wenig gepflegten Gebiet der Kinderkrankheiten zu. Von Anfang an ging sein ganzes Streben darauf aus, den gerade in einer so gewaltigen Fabrikstadt wie Nürnberg doppelt schlecht gehüteten kranken Kindern eine Heimstätte zu bieten; aber erst nach vielen Kämpfen und dem bescheidensten Anfang setzten ihn wohltätige Stiftungen in den Stand, seinen Lieblingsgedanken zu verwirklichen; und sein ureigenstes Verdienst ist es, wenn heute die hiesige Kinderklinik getrost den ersten Anstalten anderer Städte sich an die Seite stellen darf. Lange Jahre hatte Hofrat Cnopf die Klinik — die jetzt 86 Betten zählt und jährlich etwa 600 kleine Patienten aufnimmt — allein geleitet und dabei noch Zeit gefunden zu einer großen Menge meist origineller und in feinste Form gegossener Arbeiten. Noch 1/2 Jahr vor seinem Tode veröffentlichte er eine Studie „Ueber den Einfluß des roten Lichtes auf Scharlachkranke“ und bis in die letzten Tage seines Lebens verfolgte er mit regstem Interesse alle Fortschritte in der gesamten Medizin und in der medizinischen Technik. Niemand wird die schlichte und so überaus klare und fesselnde Art vergessen, mit der Hofrat Cnopf vorzutragen pflegte, Niemand die geistvolle Diktion, den liebenswürdigen Humor seiner Rede. Nun schied er aus unserer Mitte; aber das Gedächtnis an den vortrefflichen Menschen, an den feinen Denker und den unermüdlichen Wohltäter wird fortleben bei allen Kollegen und tausenden von Eltern und Kindern!

In der folgenden Sitzung des ärztlichen Vereins hielt Herr Horwitz einen Vortrag über die Desmoidreaktion von Sahli, die er bei 40 Patienten mit den verschiedensten Magen- und Darmerkrankungen angewandt hatte und die ihm oftmals ein sehr viel besseres Bild von der vorliegenden Erkrankung gab als das Probefrühstück, bei dem Herr Horwitz eifrig für die Ersetzung des die Säurewerte künstlich herabsetzenden Tees durch Wasser oder höchstens ganz dünnen, „hellkognakfarbenen“ Tee eintrat. Meine eigenen Beobachtungen beschränken sich auf 25 Fälle; dann habe ich die Versuche selbst einstweilen aufgegeben; denn in 22 Fällen mußte ich eine Nachprüfung mittels Probemahlzeit vornehmen und eine sichere Diagnose konnte ich niemals stellen. Weder die Dauer noch die Intensität der Reaktion ließen einen Schluß auf die Quantität der Salzsäure zu und nur bei vollkommener Anazidität erhielt ich einen negativen Ausfall der Probe, da der Zufall auch in 2 Fällen von Karzinom (auf Ulkusnarbe) mir positive Werte lieferte. So lange also nicht viel größere Versuchsreihen vorliegen, halte ich die Methode für die praktischen Aerzte nicht für brauchbar; sonst geht es uns ähnlich wie in vielen Fällen der Chirurgie, daß wir uns durch vergebliches Diagnostizieren und Experimentieren verleiten lassen, den rechten Augenblick für einen entscheidenden therapeutischen Eingriff zu versäumen.

Zum Schluß kann ich aus der letzten Sitzung des Bezirksvereins noch eine erfreuliche Mitteilung bringen. Im Namen der hiesigen Sektion des Leipziger Verbandes stellte Herr Neuberger den Antrag, die Karenzzeit bei der Gemeindekrankenkasse — bei den anderen Kassen bestand sie nie — abzuschaffen. Das Bedenken, daß nun ein stärkerer Zuzug von jungen Aerzten zu befürchten sei, sei kaum stichhaltig, und nachdem nun auch die Defizite bei der genannten Kasse aufgehört hätten, sei kein Grund mehr vorhanden, die Karenz aufrecht zu erhalten, die an sich der Bezirksverein nur erzwungen angenommen hatte. Eine freie Arztwahl mit Karenz sei eben keine freie Arztwahl und müsse je eher je besser wieder beseitigt werden. Da sich die wenigen anderen Städte, in denen noch zwei- und selbst dreijährige Karenz besteht, auf private Anfragen in dieser Angelegenheit ablehnend verhielten, so solle der hiesige Bezirksverein mit gutem Beispiel vorangehen und womöglich die übrigen Städte nach sich ziehen. Schließlich wurde einstimmig beschlossen, mit dem Magistrat behufs baldmöglichster Abschaffung der Karenz in Unterhandlung zu treten. Berthold Stein.

Rumänischer Bericht.

Ein versteckter, wenn auch nicht wenig heftiger Kampf tobt seit Jahren zwischen Apothekern und Drogisten. Letztere sollen dem Sinne des Gesetzes nach, Engroswaren an die Apotheken liefern und im Detailhandel an das Publikum nur Drogen, also nicht präparierte Arzneien, abgeben. In Wirklichkeit sind aber nur wenige Drogenhandlungen im Lande vorhanden, von welchen sich die Apotheker verproviantieren, während die übrigen, unter der Drogistenmaske, ganz flott Rezepte herstellen, die leidende Menschheit mit allen möglichen präparierten Arzneien versorgen und, da sie hierfür viel geringere Preise beanspruchen, als diejenigen der offiziellen Apothekertaxe, so ist den Pharmazeuten auf diese Weise ein nicht zu unterschätzender Konkurrent entstanden. Die Leichtigkeit mit der man einen Drogistenladen eröffnen kann, die Tatsache, daß die Zahl derselben keine beschränkte ist, wie die der Apotheken, und der Umstand, daß in letzter Zeit die Absolventen der pharmazeutischen Schule es vorziehen, Drogisten zu werden, statt Assistentenstellen in Apotheken anzunehmen, machen, daß die Drogerien eine ernste Gefahr für die Apotheker und, bei mangelnder näherer Kontrolle, auch für das Publikum

[1]) Desmoidpillen von Dr. Pohl in Schönbaum bei Danzig hergestellt.

Digitized by Google

darstellen. Man ruft nach Abhilfe, der Vorstand der pharmazeutischen Gesellschaft geht sogar so weit, die vollständige Abschaffung der Detailprogerien zu verlangen, doch ist einstweilen von seiten der Regierung noch nichts Eingreifendes verfügt worden.

Die im Mai d. J., anläßlich des 40jährigen Regierungsjubiläums des Königs zu eröffnende Landesausstellung, wird einen interessanten Ueberblick über das zivile und militärische Sanitätswesen des Landes und über die Fortschritte, welche dasselbe während der vier Dezennien der glorreichen Regierung Carol des Ersten gemacht hat, geben. Auch die Apothekergenossenschaft wird ihren eigenen Pavillon aufstellen und darin viel in geschichtlicher und wissenschaftlicher Beziehung lehrreiches Material zur Schau bringen.

Auf Anregung der rumänischen Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose, soll nun die Anzeigepflicht für offene Tuberkulose in gesetzlicher Weise geregelt werden. An den Staat wird dann auch die Notwendigkeit herantreten, für unbemittelte Tuberkulöse die Isolierung in geeigneter Weise durchzuführen. Wohl wird jetzt ein großes Sanatorium für die Behandlung Tuberkulöser von der erwähnten Gesellschaft gebaut, doch ist dies noch verschwindend wenig in Anbetracht der großen Anzahl Tuberkulöser und des Umstandes, daß Privatsanatorien, trotzdem geeignete Ortschaften zur Errichtung derselben keineswegs fehlen, noch gar nicht existieren. Auch entsprechende Desinfektionsmaßregeln der Wohnungen Schwindsüchtiger werden getroffen werden müssen, da die Beobachtung lehrt, daß gerade die Wohnungen, welche Tuberkulöse beherbergt haben, es sind, in welchen immer und immer wieder Tuberkulose zum Ausbruche kommt. Das Unschädlichmachen dieser Infektionszentren, deren Zahl in den größeren Städten keine geringe ist, wäre also in erster Reihe in Angriff zu nehmen, um eine wirksame Prophylaxe dieser sozialen Krankheit durchführen zu können.

An Stelle der alten Irrenanstalt Markutza, welche weder in sanitärlicher, noch in hygienischer Hinsicht den Anforderungen der Neuzeit entsprach, wird der Staat im Vereine mit der Verwaltung der Zivilspitäler, ein neues Irrenhaus mit einem Kostenaufwande von 2½ Millionen Franken bauen. Es wird dies eine der schönsten, wenn nicht überhaupt die schönste humanitäre Anstalt des östlichen Europas sein.

Das Einführen obligatorischer militärischer Ausbildung in den staatlichen und wahrscheinlich auch in allen privaten Schulen des Landes, bedeutet einen wichtigen Schritt auf dem Gebiete körperlicher Ausbildung der Jugend, und die künftigen Generationen werden dem Autor dieses Gesetzes, Kultusminister Vladescu, ewige Dankbarkeit schulden, namentlich wenn später, auf Grund der in den Schulen erlangten militärischen Ausbildung, die Dauer des aktiven Militärdienstes von drei auf zwei Jahre herabgesetzt werden können.

Zum Schlusse will ich noch des demnächst in Kraft tretenden Gesetzes gedenken, welches die Arbeit von Frauen und Kindern in Fabriken und sonstigen industriellen Unternehmungen regelt. Die erste Altersgrenze für Kinder bildet das zurückgelegte 15. Lebensjahr; schwangere Frauen dürfen während des ersten Monates nach der Geburt keiner schweren Arbeit verwendet werden. Auch die Nachtarbeit, die sogar in den Minen u. a., wird entsprechend den modernen, wissenschaftlichen Anschauungen und humanitären Bestrebungen geregelt.

Braila, im März 1906. Dr. E. Toft.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 21. März demonstrierte zunächst Herr Milner einen Fall von multiplen kartilaginären Exostosen. Der Kranke zeigte starke Verkürzungen und Krümmungen der Arme, sowie eine mäßige Verkürzung der Beine. Die genauere Untersuchung ergibt zahlreiche Exostosen an den Extremitäten und Schulterblättern. Das Röntgenbild zeigt außerdem Verdickungen der Epiphysenlinien. Die Veränderungen erklären sich aus den Exostosen und Veränderungen der Metaphysen. Sodann demonstrierte Herr Meyer ein Verfahren zur Endoskopie der Harnblase. Ferner demonstrierte Herr Albu a) das Präparat einer Fistula gastrocolica carcinomatosa. Der Mageninhalt bot außer dem für Karzinome charakteristischen Verhalten einen fäkalen Geruch. b) Das Präparat eines Falles von Sanduhrmagen und Pylorusstenose, hervorgerufen durch verschiedene Ursachen, c) das Präparat einer in den Fäzes gefundenen Fliegenlarve, welches von einem an akuter Appendizitis erkrankten Patienten stammt. Eine ätiologische Bedeutung haben diese Befunde nicht. Viertens demonstrierte Herr Silberstein einen Fall, der die Gefahren der Paraffinoplastik beweist. Unmittelbar nach einer Paraffininjektion traten schwere Sehstörungen ein, welche auf einen Druck auf den Optikus hinwiesen. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Thrombose der Vena ophtalmica. Sodann hielt Herr Retz den angekündigten Vortrag „Projektionsbilder von mikrophotographischen Aufnahmen menschlicher Blutzellen mittels ultravioletter Lichtstrahlen". Die Bedeutung des Ultramikroskopes scheint mehr auf chemischem als morphologischem Gebiete zu liegen. Optische Untersuchungen mit ultravioletten Strahlen ergaben eine Verfeinerung des optischen Bildes, eine Erhöhung des Auflösungsvermögens. Grawitz untersuchte frisches Blut nach diesem Verfahren und gewann so die demonstrierten Photographien. So gelangen sehr feine Differenzierungen in den Zellen des Blutes. Hevorzuheben aus den Ergebnissen der Photographien ist, daß wärend die Erythrozyten stets homogen erscheinen, das Protoplasma aller weißen Zellen deutliche Differenzierungen aufweist. In der Diskussion wies Herr Grüneberg auf das Verhalten der basophilen Granula in den roten Blutkörperchen hin. Diese Körnchen erwiesen sich als vollkommen durchgängig für das ultraviolette Licht, was gegen ihre Herkunft aus Kernsubstanzen spricht. Schließlich hielt Herr A. Sticker den angekündigten Vortrag „Demonstration seiner Uebertragungen von Sarkomen bei Hunden". Positive Krebsübertragungen sind in den letzten Jahren einer Reihe von Forschern gelungen. Sticker vermochte von einem 7 Jahre alten Hunde in zahlreichen Versuchen ein Sarkom des Penis weiter zu verimpfen, zunächst auf Hunde. Es entstanden meist isolierte, rundliche Tumoren und zwar gewöhnlich von der dritten Woche an. Auch Lymphdrüsenmetastasen wurden erhalten.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 2. April 1906 widmete Herr Becker Herrn Beuster einen Nachruf. Hierauf folgte die Diskussion des Vortrags des Herrn de la Camp „über Lungenheilstättenerfolg und Familienfürsorge". Herr Moeller teilt mit, daß er bei zahlreichen Untersuchungen der Angehörigen Lungenkranker selten bei Kindern Lungentuberkulose fand. Herr Kraus teilt zunächst die Ansicht des Herrn Senator mit, daß mit den für die Lungenheilstätten bereitgestellten Mitteln den leicht Lungenkranken besser durch den Aufenthalt in einem klimatischen Kurort genützt werden könnte. Schwerer Kranke seien am besten in Krankenhäusern unterzubringen oder in den vorhandenen Lungenheilstätten. Ueber seinen eigenen Standpunkt bemerkt Herr Kraus, daß in Deutschland jährlich 200 000 Tuberkulöse der Krankenhausbehandlung bedürfen. Es fehlen Heilstätten für den Mittelstand und die Kinder, die sehr zahlreich erkranken. Das Klima ist der wichtigste Einfluß für die Heilung der Tuberkulose. Entschieden zu wenig ist für die Auslese der Kranken getan worden. Den Mittelpunkt der Tuberkulosebekämpfung bilden die Auskunfts- und Fürsorgestellen. Die Kinder sind wirklich viel häufiger tuberkulös als man glaubte. Verabsäumt wurde ferner mit den Heilstätten die Aufnahme der Tuberkulösen in die Krankenhäuser. Es ist die höchste Zeit für die Einrichtung besonderer Tuberkulosestationen bezw. Krankenhäuser. Hierauf weist Herr von Leyden auf das trostlose Dasein der Tuberkulösen vor der Heilstättenbewegung hin. Die Heilstätten sind ein Mittel, die Tuberkulose fruchtbar zu bekämpfen. Ein großer Erfolg der Heilstätten ist schon die Feststellung der Heilbarkeit der Tuberkulose. Der Kampf ist allerdings damit nicht erledigt. Ein Fortschritt war die Einrichtung der Fürsorgestellen. Der Einfluß des Klimas ist schwer abzugrenzen; auch in unserem Klima kann den Kranken viel genützt werden. Wichtig ist auch die Fürsorge für die Kinder, z. B. die Errichtung von Kinderheilstätten an den Seeküsten. Herr Pütter führt hierauf aus, daß die Vorteile der Heilstätten nicht zu leugnen sind. Es ist nötig, auch mehr vorgeschrittenen Fällen die Heilstätten zu öffnen. Auch „Besserungsfähige" und „weit Vorgeschrittene" gehören in Heilstätten. Eine Separation der Schwerkranken in den Wohnungen ist sehr schwierig. In 1½ Jahren hat die Berliner Fürsorge etwa 6000 Wohnungen verbessert. Ein Eingriff in die Rechte der Aerzte liegt völlig fern. Nützlich ist die Einrichtung besonderer Tuberkulosestationen in den Krankenhäusern. In einem Schlußwort bemerkt Herr de la Camp, daß die Diagnose in den eigenen Fällen auf Grund der physikalischen Erscheinungen gestellt wurde. Die Mortalität an Tuberkulose ist in dem heilstättenfreien Frankreich ungefähr dieselbe wie in Deutschland. Zuletzt hielt Herr C. S. Engel den angekündigten Vortrag „über kernhaltige rote Blutkörperchen und deren Entwicklung". Kernhaltige rote Blutkörperchen finden sich häufig bei Frühgeburten und hereditärer Syphilis. Ihre Bedeutung ist im Kindesalter weit geringer als beim Erwachsenen. Die Form der Kerne hat häufig Veranlassung gegeben, Schlüsse auf den Entwickelungszustand des roten Blutkörperchens zu ziehen. Auffallend ist zuweilen eine eigentümliche Bläschenform der Kerne. Sie findet sich bei jungen Kindern regelmäßig; bei älteren besonders in Fällen von Diphtherie. Megaloblasten finden sich normalerweise höchstens vereinzelt im Knochenmark. Sie sind fast regelmäßig polychromatophil. Das Protoplasma kann sogar eine Affinität zu basischen Farbstoffen gewinnen, sodaß die betreffenden Zellen wie Lymphozyten bezw. Reizungsformen aussehen. Die Art des Kernschwundes wird sehr verschieden beurteilt. Das Verschwinden der Kerne kann auf verschiedene Weise erfolgen. R.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Vom preußischen Herrenhause wurde insbesondere durch das energische Eintreten von Exzellenz v. Bergmann die Petition um Ablehnung der für die vivisektorischen Laboratorien verlangten Mittel beziehungsweise um Einschränkung der Vivisektion abgelehnt.

Eine Reihe hervorragender Pädagogen, Pädiater und Psychologen erlassen einen Aufruf zu einem Kongreß für Kinderforschung. Es soll hierdurch ein Zusammenschluß aller auf den verschiedensten Gebieten der Kinderfürsorge tätigen Kräfte erreicht werden. Dem Ausschuß gehören von Berliner Aerzten die Professoren A. Baginsky, Heubner, Ziehen an. Anfang Oktober soll der Kongreß stattfinden. — Gleichzeitig hat in Wien die Konstitution einer Oesterreichischen Gesellschaft für Kinderforschung stattgefunden.

Am 30. v. Mts. fand im Kultusministerium die Generalversammlung des Zentralkomitees für das Rettungswesen in Preußen unter Vorsitz von Exzellenz von Bergmann und Geheimer Obermedizinalrat Dr. Dietrich statt. Nach Erledigung geschäftlicher Angelegenheiten wurde die Tätigkeit des Zentralkomitees geschildert. Es erfolgte hierauf die Vorlegung des Berichtes über den Stand des Rettungs- und Krankenbeförderungswesens im Deutschen Reiche. Der Vorsitzende machte dann der Versammlung Mitteilung von der Uebergabe einer Denkschrift an den Reichskanzler, betreffend die Uebernahme und Erhaltung des Rettungswesens durch die Gemeinden. Eine Ergänzung zu der Denkschrift bilden die der Versammlung zur Kenntnisnahme vorgelegten Entwürfe von Grundzügen für die Regelung des Krankenbeförderungswesens, die Herstellung der Krankenbeförderungsmittel, für die Einrichtung der ersten Hilfe in Krankenhäusern, für die erste Versorgung Bewußtloser und von Krankenaufnahmescheinen, über welche der Generalsekretär eingehenden Bericht erstattete. Nach einer lebhaften Erörterung, an welcher sich die Herren San.-Rat Alexander, Exzellenz von Bergmann, Geh.-Rat Heyder, Prof. George Meyer, Geh.-Rat, Pütter, Geh.-Rat Schwechten, Generalarzt Scheibe und Dr. Streffer (Leipzig) beteiligten, wurden die Grundzüge im großen und ganzen angenommen und hierauf mehrere Kommissionen zur Ermittelung weiterer wichtiger Verhältnisse auf dem Gebiete des Rettungswesens besonders im öffentlichen Verkehr, in Bergwerken usw. gewählt.

Ein Zwerchfellbruch mit Zerreißen des Magens. Dr. Daxenberger teilt in der „Münch. med. Woch." mit, daß er zu einem Patienten gerufen wurde, der an Verdauungsstörungen, namentlich an Erbrechen, das mit starken Schmerzen einherging, litt. Nach dem rasch eintretenden Tode ergab die Oeffnung der Brusthöhle ein Bild, wie es selten wieder vorkommt. Es handelte sich nämlich um einen infolge eines Geschwürs erweiterten Magen, der in irgend einer Weise durch das Zwerchfell in die Brusthöhle durchgebrochen und gleichzeitig mit dem oberen, der Speiseröhre angrenzenden Ende eingekeilt war, das schließlich, höchst wahrscheinlich durch die kräftigen Brechbewegungen, infolge der jetzt mangelnden Nachgiebigkeit der Magenwände abgerissen wurde. Natürlich mußte dabei sofort der Tod auftreten.

Seitens des Stadtrates Karlsbad werden wir ersucht, nachstehende Notiz zur Kenntnis des Publikums zu bringen: Eine Apotheke in Weißenfels a. d. Saale bezog von einer Leipziger Drogenhandlung künstliches Karlsbader Salz, das sich als ein mit stark giftigen Stoffen vermischtes chemisches Gemenge erwies. Durch Genuß dieses Gemenges sind bereits mehrfache Todesfälle vorgekommen. Diesem Gemenge wurde, wie den unzähligen Nachahmungen des echten, natürlichen Karlsbader Sprudelsalzes, der Name „Karlsbader Salz" beigelegt, ohne daß dasselbe mit Karlsbad auch nur das Geringste zu tun hat. Gerade der Gebrauch derartiger Gemenge zu Heilzwecken bedeutet stets eine Gefahr, da dem Käufer nicht die mindeste Gewähr für die Unschädlichkeit des Mittels geboten und demselben auch kein Aufschluß über die Zusammensetzung des Gemenges gegeben wird. Es sei darauf verwiesen, daß das echte natürliche Karlsbader Sprudelsalz lose überhaupt nicht abgegeben und verkauft wird, sondern nur in der Originalverpackung und liegt darin die sicherste Bürgschaft, daß der Käufer nur das unter ständiger behördlicher Kontrolle aus dem natürlichen Mineralwasser erzeugte Heilmittel erhält. Der traurige Vorfall in Weißenfels sollte dazu dienen, das Publikum vor Ankauf von Nachahmungen und Fälschungen des natürlichen Karlsbader Sprudelsalzes zu warnen. Daß es sich in diesem Falle tatsächlich nur um künstliches Karlsbader Salz handelt, ist staats- und polizeibehördlich konstatiert worden.

Schmerzen und Müdigkeit bei Künstlern und Künstlerinnen. Nicht selten hört man junge Künstler und Künstlerinnen sich beklagen, sie seien in ihrem Studium gehindert, weil sie, sobald sie geübt hätten, Schmerzen oder Müdigkeit verspürten. Wie Dr. Sylvan in der „Ztschr. f. phys. u. diät. Ther." ausführt, liegt den meisten derartigen Fällen ein bestimmtes Leiden zugrunde, und zwar häufig eine Neuralgie (Nervenschmerz) oder Muskelrheumatismus, was den Patienten selbst nicht klar ist. So ermüdet bei manchen Pianisten die Hand oder der Arm, andere aber fühlen einen mehr oder weniger dumpfen Schmerz. Werden diese Erscheinungen vernachlässigt, so kommt es zu einem Krampf, Zittern oder auch zu Zuckungen in dem ganzen Gliede, die, wenn sie keine Beachtung und richtige Behandlung finden, zum Aufgeben des ganzen Studiums führen können. In ähnlicher Weise kennt man solche Erscheinungen bei den Violinisten, sowie bei Orchesterdirigenten, nur daß dann andere Muskelgruppen und Nerven in Frage kommen. — Bei den Schauspielern und Sängern stellt sich häufig Rheumatismus in den Halsmuskeln ein, sodaß die Betreffenden bei langem und anhaltendem Sprechen oder Singen Schmerzen oder ein Ermüdungsgefühl bekommen, das sich namentlich bei den größeren Rollen als besonders lästiges Gefühl im Halse zeigt. Manchmal wird auch die Atmung dadurch beeinträchtigt, daß die Atmungsmuskeln von Rheumatismus befallen werden, was zu einer Erschwerung der Atmung beiträgt. Stiche zwischen den Schulterblättern oder in den Schultern lassen leicht den Gedanken an eine Lungenerkrankung aufkommen, von der bei genauer Untersuchung nichts zu finden ist. Sylvan setzt diese verschiedenen Schmerzen in Parallele mit den sogenannten Sportschmerzen, wie sie aufzutreten pflegen, wenn man mit Spielen, Turnen oder Bergsteigen usw. beginnt. Sie werden wohl mehr oder weniger einem jeden bekannt sein. — Es ist sonderbar, daß er als Heilmittel nur die schwedische Heilgymnastik und Massage, höchstens noch Prießnitzumschläge angewendet wissen will, die Elektrizität aber garnicht erwähnt. Wir haben von letzterer bei allen diesen Leiden in der Hand eines damit vertrauten Arztes schnelle und geradezu glänzende Erfolge gesehen.

Ein Automatenrestaurant als Verbreitungsstätte für Diphtherie. — Eine Diphtherieepidemie in Kiel gibt nach den Ausführungen von Fischer in der „Münch. med. Woch." Gelegenheit, auf solche Gefährlichkeit von Gast-, respektive Wirtshäusern besonders aufmerksam zu machen. Es waren 12 junge Männer, von denen 11 teils regelmäßig, teils wenige Tage vor der Erkrankung in dem Restaurant verkehrt hatten, der zwölfte aber selbst dort bedienstet war, an Diphtherie erkrankt, und zwar die meisten rasch hintereinander. Bei einer Untersuchung des gesamten Dienstpersonals ergab sich, daß das Automatenrestaurant ein wahrer Diphtherieherd war. Abgesehen von dem Hausdiener wurden unter 15 Bediensteten 7 mit Diphtheriebazillen gefunden. Davon hatten drei (nämlich der Portier, ein Mädchen, welches das Kaffeegeschirr in das Gastzimmer hineinreichte, und ein Nachtaufwaschmädchen) angeblich zu keiner Zeit Halsschmerzen oder Beschwerden gehabt und erwiesen sich auch bei der Untersuchung noch frei von Krankheitserscheinungen, sodaß es sich hier um eigentliche Bazillenträger handelte. Die anderen in Frage kommenden Bediensteten hatten aber auch schon früher mehr oder minder Halsbeschwerden gehabt. Der diphtherieverdächtige Kellner hatte erwiesener Maßen die zuerst erkrankten Besucher bedient und war in dem Gastzimmer mit der Kassiererin, dem das Kaffeegeschirr zureichenden Mädchen, mit dem zweiten Kellner, dem Portier und dem Hausdiener fortwährend in Berührung gekommen. Die Uebertragung der Keime scheint hauptsächlich von dem Gastzimmer aus, weniger in der Küche oder den Anrichte-, beziehungsweise Vorrichteräumen erfolgt zu sein, denn von den hier beschäftigten Bediensteten war nur das eine Küchenmädchen erkrankt. Im Uebrigen befanden sich unter den mit Bazillen behafteten weiblichen Bediensteten nur zwei mit der Reinigung von Geschirr Beschäftigte, sowie die Kassiererin, ihre Stellvertreterin und das das Kaffeegeschirr zureichende Mädchen. Daß die Kassiererin mit dem Publikum und den Kellnern viel in Berührung kommen mußte, ist klar. — Was die Ansteckungsweise anbetrifft, so ist dieselbe sicherlich nicht durch Geschirr oder Speisen und Getränke erfolgt, sondern von einem Kellner aus durch Tröpfcheninfektion. Für die späteren Infektionen, die wohl mit einer Ausnahme ebenfalls durch Tropfeninfektion zustande gekommen sein dürften, bildeten dann der Kellner und die Kassiererin, der Portier und das Geschirrmädchen Ansteckungsquellen, während der Stellvertreterin der Kassiererin Gegenstände ihrer Vorgängerin gefährlich geworden waren.

Der Kultusminister hat folgende Professoren aufgefordert, in seinem Auftrage an dem Lissaboner Kongreß als Vertreter der deutschen Wissenschaft teilzunehmen: Wirklicher Geheimer Rat Prof. Dr. v. Behring in Marburg, Geheimrat Prof. Dr. Ehrlich in Frankfurt a. M., Geheimrat Prof. Dr. Löffler in Greifswald, Geheimrat Prof. Dr. Rubner in Berlin, Geheimrat Prof. Dr. Garrè in Breslau, Geheimrat Prof. Dr. Neisser in Breslau, Prof. Dr. Verworn in Göttingen.

Universitätsnachrichten: Dr. med. Albert Schütze ist das Prädikat „Professor" beigelegt worden. Schütze war zuerst Volontär-Assistent an der von Leydenschen Klinik und später Assistent am Kochschen Institut für Infektionskrankheiten. Vor 1½ Jahren ging er als Leiter der inneren Abteilung des Roten Kreuzes nach der Mandschurei, von wo er gegen Ende des vorigen Jahres zurückkehrte. Schützes Arbeiten bewegen sich besonders auf dem Gebiete der Immunität und Toxinlehre. — Stabsarzt Dr. Huber, welcher zum Direktor der inneren Abteilung des Krankenhauses in Schöneberg gewählt worden ist, ist aus der Schule Ernst von Leydens hervorgegangen. Er machte 1897 sein Staatsexamen und kam 1900 an die von Leydensche Klinik, an welcher er bis Oktober 1905 blieb. — Professor der Anatomie, Dr. G. Schwalbe ist von der schwedischen Akademie der Wissenschaften zum auswärtigen Mitglied gewählt. — Basel: Unser Mitherausgeber, Prof. Dr. W. His, hat einen Ruf nach Göttingen erhalten anstelle des vom Lehramte zurückgetretenen Geheimrat Prof. Dr. Ebstein. — Kiel: Geheimrat Prof. Dr. med. Karl Völckers, Direktor der Klinik für Augenheilkunde, feierte am 28. März seinen 70. Geburtstag. — Dem Großherzogl. Badearzt Dr. J. Schwoerer in Badenweiler ist vom Großherzog von Baden der Titel eines Hofrats verliehen worden.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. Ferd. Blumenthal in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 15. 15. April 1906. II. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** E. Metschnikoff, Ueber Syphilisprophylaxe. H. Piper, Die Beziehungen zwischen Sinnesphysiologie und Psychologie. O. Rostoski, Ueber Präzipitine und Eiweißimmunität (Schluß). F. Lämmerhirt, Die Behandlung mit Stauungshyperämie nach Bier in der Hand des praktischen Arztes. E. Fürth, Allgemeine Bemerkungen über die Therapie der Syphilis. H Poth. Ueber Stovain als lokales Anästhetikum in der kleinen Chirurgie. J. B. Heinrich, Die Kaffeefrage in ihrer volkshygienischen und volkswirtschaftlichen Bedeutung. W. Lewandowsky und E. Weber, Hirnrinde und Blutdruck. H. Sarafidi, Die Kurpfuscherei in Rumänien. M. Neumann, Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn Dr. Wernicke: „Die gegenwärtige Entwickelung des Volksnervenheilstättenwesens in Deutschland" in Nr. 11 dieses Blattes. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Radiumbehandlung. Ileokolitis mit Adrenalin behandelt. Deponierung von Giften in Körperorganen. Elimination von Stoffen in den Magen. Reizungen im Auge durch Protargol. Alypin als Anästhetikum bei Ausführung kleiner Eingriffe. Arhovin. — **Bücherbesprechungen:** Monatsschrift für Kriminalpsychologie und Strafrechtsreform. — **Referate:** Pathologie des kindlichen Organismus. Beiträge zur Pharmakologie. — XXXV. Deutscher Chirurgenkongreß in Berlin vom 4.—7. April 1906. II. Kongreß der Deutschen Röntgen-Gesellschaft in Berlin am 1. und 2. April 1906. Kölner Bericht. Münchner Bericht. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Ueber Syphilisprophylaxe[1])

von

E. Metschnikoff, Paris.

M. H.! Auf die Aufforderung unseres Präsidenten hin, preche ich zu Ihnen über die experimentelle Prophylaxe er Syphilis:

Vor ungefähr $2^1/_2$ Jahren haben Roux und ich unsern rsten Schimpansen mit syphilitischem Schanker vorgestellt. amals hat Professor Fournier einige aufmunternde Worte n uns gerichtet und auf die Möglichkeit irgend einer Entckung hingewiesen, die für die Therapie und Prophylaxe r Syphilis von Wert sein könnte. Seitdem haben Roux nd ich immer bei unsern Forschungen die praktische Seite r Frage im Auge gehabt. Zunächst suchten wir nach gend einer Methode der Serumtherapie und der antiphilitischen Impfung. Aber bald kamen uns die großen hwierigkeiten, die die Lösung dieser Frage in sich schließt, m Bewußtsein. Experimente von $1^1/_2$ jähriger Dauer haben s nur ein wenig wirksames Serum geliefert. Dieses Ergebnis sehr wahrscheinlich auf die Tatsache zurückzuführen, ß das zur Immunisierung der Tiere verwandte Virus nur nig Syphiliserreger enthält. Es müßten einem weit ößere Quantitäten Virus zur Verfügung stehen als die, die h im Blute und in den Läsionen von Syphilitikern vorden.

Die Entdeckung des Syphiliserregers durch Schaudinn der Serumtherapie neue Ausblicke eröffnet. Nur muß n, um ein antisyphilitisches Serum herstellen zu können, her künstliche Spirillenkulturen anlegen. Aber das ist ßerordentlich schwierig und trotz vieler Versuche weder Institut Pasteur noch in einer Reihe anderer bakteriolischer Anstalten gelungen. Man wird sich also gedulden ssen, bevor man irgend ein praktisches Ergebnis von der umtherapie erwarten darf. Die Bemühungen, eine e Impfmethode gegen die Syphilis zu entdecken, sind nicht ebnislos verlaufen. Obgleich eine Impfung mit abgetötetem Virus, — das heißt mit durch die Hitze oder durch Antiseptika abgetötetem Virus — nicht geglückt ist, so sind uns doch einige Experimente mit lebendem Virus gelungen. Beim Durchgang der Syphilis durch den Körper der niederen Affen der alten Welt zeigte sich eine gewisse Abschwächung des Virus. Wir werden demnächst in einer besonderen Denkschrift eine Reihe von Tatsachen veröffentlichen, die zu Gunsten einer antisyphilitischen Impfung des Schimpansen und des Menschen sprechen. Aber wird sich hieraus etwas für die Praxis ergeben?

Es ist klar, daß man in absehbarer Zeit nur solche Menschen mit abgeschwächtem, lebendem Virus wird impfen können, die der Syphilis mit der größten Wahrscheinlichkeit verfallen sind. Hierher gehören vor allem die Prostituierten, die wie die Statistik lehrt, wenn sie einige Jahre ihr Gewerbe betrieben haben, sicher die Syphilis erwerben. Nach unsern Erhebungen werden die meisten dieser Frauenspersonen gleich im Anfang ihrer Laufbahn syphilitisch, das heißt zu einer Zeit, wo sie fast ausnahmslos noch minderjährig sind und man sie daher nicht einer Impfung unterwerfen kann, die im stande wäre, eine schwerere syphilitische Erkrankung zu verhindern. Noch viel weniger darf man eine Impfung mit ungeschwächtem Virus solchen vorschlagen, die weit weniger von der Lues gefährdet sind, solange es nicht erwiesen ist, daß eine solche Maßnahme keine Schädigungen der Gesundheit zur Folge hat. Hierzu sind aber jahrzehntelange Beobachtungen erforderlich.

Aber wenn es auch gelänge, ein Präventiv-Serum gegen die Syphilis herzustellen — was immerhin nicht ausgeschlossen scheint — so würde doch seine Anwendung in der Praxis auf große Schwierigkeiten stoßen. Derartige Sera, obgleich unschädlich, wirken doch nur kurze Zeit, höchstens einige Wochen; daher müßte man die betreffenden Personen wiederholt, in Abständen von je 14 Tagen bis 3 Wochen wiederimpfen. Demzufolge wird man die Tragweite der Entdeckung eines Mittels ermessen können, das im stande ist, die Entstehung der Syphilis zu verhüten, auch wenn keine Immunität erreicht wird. Seit langer Zeit sind die Präservativs in Gebrauch, aber die Erfahrung mehrerer Jahrhunderte hat gezeigt, wie wenig sicher dieses Mittel ist und wie oft gegen seine Anwendung der größte Widerwille herrscht. Oefters werden antiseptische Lösungen zu Wasch-

[1]) Vortrag gehalten in der Société française de prophylaxie sanitaire orale in Paris.

Digitized by Google

ungen benutzt in der Hoffnung, auf diese Weise den Syphiserreger zu vernichten. Da sich diese Frage experimentell entscheiden läßt, so haben wir versucht, das Virus durch Sublimatlösung zu zerstören. Wir impften zunächst in den linken Arcus superciliaris und in das linke Augenlid eines Makaken vom Menschen stammendes syphilitisches Virus; darauf in den rechten Arcus superciliaris und in das rechte Augenlid desselben Affen. Eine Stunde darauf wuschen wir energisch 4 Minuten lang die inokulierten Teile mit einer Sublimatlösung 1 : 1000. 3 Wochen später zeigte unser Versuchstier einen Primäraffekt beiderseits. Die Sklerose war zwar wenig ausgebildet, aber für Syphilis typisch.

Dieses Ergebnis bestätigt die klinischen Erfahrungen von der Nutzlosigkeit antiseptischer Waschungen zum Schutze gegen die Syphilis. Unter den Kranken, die uns für unsere Untersuchungen Material lieferten, befand sich einer, der sein Erstaunen darüber ausdrückte, daß er sich die Syphilis geholt habe, trotz seiner Gewohnheit, sich nach jedem Koitus mit Sublimat zu waschen. Wahrscheinlich bleibt das Sublimat deshalb wirkungslos, weil es nicht in die kleinen Risse einzudringen vermag, durch die sich das syphilitische Gift Eintritt verschafft.

Wir versuchten es daher mit antiseptischen Salben, die von Haut und Schleimhaut resorbiert werden. Zunächst wählten wir die graue Salbe. $^3/_4$—1 Stunde nach einer starken Inokulation mit menschlichem syphilitischen Virus hat diese Salbe den Ausbruch der Erkrankung bei einem Schimpansen und einem Makaken verhütet. Da aber die graue Salbe eine starke Hautreizung hervorrief, mußten wir zu anderen Quecksilberpräparaten unsere Zuflucht nehmen. Befriedigende Ergebnisse erreichten wir auch mit einer Kalomelsalbe, mit weißer Präzipitatsalbe und mit einer Salbe von salizyl-arsenigsaurem Quecksilber. Diese Salze wurden zu einem Viertel bis zu einem Drittel mit Lanolin verarbeitet.

Wir impften Schimpansen, Paviane und Makaken; immer wurde trotz kräftiger Einimpfung des Giftes durch die Salben der Ausbruch der Syphilis verhütet. Dieses Ergebnis trat zutage, wenn die Salben 1—$18^1/_2$ Stunde nach der Inokulation eingerieben wurden. Das syphilitische menschliche Virus, gleichgültig, ob in die Gesichtshaut oder am Penis eingeimpft, wurde durch die Wirkung der Salben zerstört. Im Gegensatz zur grauen Salbe haben die übrigen Salben keine Hautreizung hervorgerufen, trotz fünf Minuten langer Einreibung.

Bisher haben wir mit der Salbenbehandlung 11 Versuche gemacht, immer mit demselben günstigen Ergebnisse. Die Affen, deren inokulierte Teile eingerieben worden waren, erkrankten nicht an Syphilis, während die Kontrollaffen, denen dasselbe Virus eingeimpft wurde, bei denen aber die Salbenbehandlung unterblieb, ausnahmslos einen typischen Primäraffekt bekamen. Die Salbenanwendung verhindert also am Orte der Inokulation die Entstehung eines harten Schankers. Ist aber das örtlich geschützte Individuum gegen eine Allgemeinerkrankung gefeit? In mehreren unserer Fälle haben wir die durch die Salben geschützten Tiere wiederum geimpft und immer wieder sahen wir einen typischen Primäraffekt auftreten. Die erste Inokulation, an die sich die Salbenbehandlung anschloß, hatte demnach keine Immunität erzeugt: ein Beweis dafür, daß das Virus vollständig durch das Quecksilber zerstört worden war und sich nicht im Organismus verbreitet hatte.

Wir wollten nun noch feststellen, ob diese Quecksilberbehandlung auch imstande wäre, bei den Affen die Entstehung des Ulcus molle zu verhüten. Zu diesem Zwecke rieb Salmon in die Teile, die 1 Stunde 20 Minuten vorher mit dem Virus geimpft waren, Kalomelsalbe. Das Ergebnis war völlig negativ, denn der weiche Schanker entwickelte sich innerhalb 48 Stunden. Ein zweiter ähnlicher Versuch verlief ebenso erfolglos. Hieraus ergibt sich, daß das Ulcus durum weit mehr auf das Quecksilber reagiert, als das Ulcus molle.

Wir glauben, daß die vorhin erwähnten Versuche praktische Bedeutung haben. Eine Maßnahme, die sich so wirksam bei den anthropoiden und anderen Affen erweist, wird wohl auch den Menschen gegen die Syphilis schützen können: Die Anwendung von Quecksilbersalzen, die von Haut und Schleimhaut resorbiert werden. Schon seit langem wird diese Resorption als eine therapeutische Tatsache angesehen, sodaß die Quecksilbereinreibungen lange Zeit für die Basis der Syphilisbehandlung galten. Es wäre daher angezeigt, nach jedem verdächtigen Koitus 4—5 Minuten lang Kalomelsalbe oder weiße Präzipitatsalbe einzureiben. Diese Behandlung macht wenig Umstände und ist sicher sehr wirksam.

Wir glauben, daß der Verbreitung dieser Maßnahme kein Hindernis im Wege steht außer bei solchen Leuten, die es für engherzig und egoistisch halten, Vorsichtsmaßregeln zum Schutze der Gesundheit zu ergreifen. Diejenige Erziehung, die das Opfer der Persönlichkeit und die Verachtung aller hygienischen Maßnahmen lehrt, ist vom Uebel, denn es wird mehr die Aufgabe der Prophylaxe als die der Therapie sein, die Menschheit von der Mehrzahl der Krankheiten zu befreien. Sogar bei der Syphilis, einer der wenigen Infektionen, wo die Therapie oft wahre Wunder wirkt, fällt der Prophylaxe die Hauptrolle zu. Damit sich aber die Prophylaxe mit Quecksilbersalben bewähre, muß man nicht nur die Anwendung bekannt machen, sondern auch die Kenntnis über die Syphilis und ihre Gefahren verbreiten. Ferner muß eine vernünftige Lebensanschauung gelehrt werden. Der Mensch muß danach streben, sich möglichst zu vervollkommnen und auch seinen Mitmenschen soll er bei diesem Streben behilflich sein.

Abhandlungen.

Die Beziehungen zwischen Sinnesphysiologie und Psychologie

von

H. Piper, Kiel.

Die Lehre von den Empfindungen, insbesondere die Lehre von den Sinnesfunktionen, soweit sie sich mit den Empfindungen beschäftigt, ist ein Grenzgebiet zwischen Physiologie und Psychologie und beide Wissenschaften sind an die Erschließung dieses Gebietes, von sehr verschiedenen Ausgangspunkten kommend und mit wesentlich verschiedenen Hauptzielen, herangegangen. Ueber die Voraussetzungen aber und die Fragestellungen, welche sich für jede der beiden Wissenschaften, ihren Absichten und der Eigenart ihrer Arbeitsweise entsprechend, von vornherein ganz abweichend ergeben, muß man sich klar sein, wenn man sich in dem Wirrwarr der Kontroversen mit Aussicht auf Erfolg zu orientieren und die Tatsachen und die daraus abgeleiteten Schlüsse richtig zu bewerten suchen will.

Sehr erschwert worden ist die Einigung zwischen beiden Forschungsrichtungen durch den Umstand, daß die Physiologie schon ihre programmatische Bezeichnung des zu behandelnden Gegenstandes falsch oder doch irreführend gewählt hat, indem sie das hier in Rede stehende Gebiet unter dem Titel „Physiologie der Gehörs- beziehungsweise Gesichtsempfindungen“ abhandelt. Diese Ueberschrift erhebt — wenigstens in den Augen des Psychologen — den Anspruch, in der folgenden Darstellung im wesentlichen Erörterungen und Aufklärungen über die physiologische Natur, d. h. das materielle Korrelat der Empfindungen zu geben und aus den im Bewußtsein beobachteten Beziehungen der Empfindungen zueinander gehirnphysiologische Schlüsse abzuleiten. Und doch liegt die Sache faktisch so, daß die Physiologie in dieser Richtung nicht arbeiten kann und kaum zu arbeiten

Digitized by Google

rgibt, sondern sich ganz überwiegend für die Empfindngen als Erfolge der Sinnesreizung interessiert, mit die Erregbarkeitsverhältnisse der Sinnesorgane zum egenstand hat und über die materielle Grundlage der npfindungen wenig oder nichts zu sagen weiß.

Den Psychologen interessieren die Bewußtseinserscheingen, die Empfindungen zuerst als solche, sowie sie sich r Selbstbeobachtung bieten. Die Art und Weise, wie das standekommen dieser Empfindungen gesetzmäßig von der nesreizung abhängt, die Erforschung der Sinnesfunktionen sozusagen eine Cura posterior. Bei dieser Verschiedent der Aufgaben, welche sich beide Wissenschaften ineinander greifenden Gebieten stellen, ist es kein nder, daß einerseits vielfach die gleichen Fragen er sehr abweichenden Gesichtspunkten von beiden Seiten Angriff genommen und die Forschungsergebnisse in ganz veichendem Sinne verwertet worden sind, daß aber auch dererseits die Fragestellung auf beiden Seiten sehr verieden war, manchmal auch gleich lautete, aber verschie- gemeint war, was dann zu der schon vorhandenen ergenz der Ansichten das Mißverständnis hinzufügte.

I.

Fassen wir die Ziele näher ins Auge, welche die beiden schungsrichtungen hinsichtlich der Empfindungen verhen, so können wir die Hauptaufgabe, welche sich der chologie bietet, dahin formulieren, daß sie in erster e eine vollständige Analyse der gesamten Mannigfaltigder natürlich nur der Selbstbeobachtung zugänglichen pfindungen, eine Aufzählung aller möglichen Empfindungsitäten und deren Ordnung nach Aehnlichkeitsgesichtsten oder Verwandtschaftsgraden erstrebt und festere ehungen einzelner bestimmter Empfindungen zueinander geben sucht. Daß hier ein Fundamentalproblem der hologie liegt, ist klar, wenn man die erkenntnistheoreen Gesichtspunkte ins Auge faßt, welche für die psychoche Denk- und Arbeitsweise maßgebend sein müssen und Inhalt dieser Wissenschaft bestimmen. Darnach müssen Empfindungen als die einfachsten Materialien gelten, mit hen bei allen psychischen Prozessen gewirtschaftet wird; ind die Elemente, welche durch bewußte oder unbewußte hese zu Empfindungskomplexen und Wahrnehmungen rbeitet werden und deren Formbarkeit und Vorhandendie Conditio sine qua non für das anschauliche und ffliche Denken ist. Diese kardinale Bedeutung, welche Erkenntnistheorie den Empfindungen für das gesamte aische Leben anweist, schiebt naturgemäß auch bei der rsuchung der Sinnesfunktionen, welche sich vorend mit den durch Sinnesreizung ausgelösten Empfindn zu befassen hat, immer wieder das Resultat oder die Wirkung des Reizes, eben die Empfindung, in den rgrund des psychologischen Interesses; dagegen bilden genannten objektiven Reize als abgeleitete Begriffe und der Sinnesphysiologie vorwiegend bedeutungsvolle Frage Zusammenhang zwischen Reiz und Empfindung eme von mehr oder weniger sekundärem Wert.

Um die Ursprünglichkeit und Selbständigkeit der Emngen und eine gewisse Unabhängigkeit ihres Zustandeens von der Wirkung äußerer Reize darzutun, wird gesich auf die Tatsache hingewiesen, daß alle möglichen ndungen, allerdings relativ undeutlich, bei vollkommenem luß äußerer Sinnesreize auftreten können wenn sie standteile der Gedächtnisbilder und Vorstellungen durch welche innere Reize reproduziert werden und ins Bein treten. Indessen ist nicht zu vergessen, daß die tnismäßig auftretenden Empfindungen in letzter In- Residuen der Wirkungen früherer Sinnesreize sind aß somit doch nur das Erfahrungsmaterial unserer als einziger Fond für das anschauliche, mit Empfindoperierende Denken in Frage kommt.

Man führt ferner an, daß bestimmt definierte äußere Reize wohl in der Regel, aber durchaus nicht immer ein und dieselbe bestimmt definierte Empfindungsqualität des in Erregung versetzten Sinnesorganes auslösen, daß also z. B. Licht von 589 $\mu\mu$ Wellenlänge zwar unter gewöhnlichen Umständen immer wieder Gelbempfindung, nach „Umstimmung“ des Sehorganes durch Rotermüdung aber Grünempfindung hervorruft. Gewiß beweist diese Erscheinung eine gewisse Unabhängigkeit der Empfindungsqualität von der Qualität des auslösenden Reizes. Diese tritt aber doch nur in beschränktem Maße und meist bei bestimmten, angebbaren, nicht ganz „neutralen“ Zuständen des betreffenden reagierenden Sinnes hervor und die allgemein gültige Tatsache, daß unter gleichen Bedingungen gleiche Reize gleiche Empfindungen eines Sinnes auslösen, bildet unter allen Umständen die Grundlage für die Möglichkeit, daß wir neue Empfindungen mit vergangenen, gedächtnismäßig reproduzierten Eindrücken zu vergleichen, Objekte wieder zu erkennen und damit überhaupt verwertbare Erfahrungen zu machen vermögen. Und dieser Satz von der freilich bedingten Konstanz des Reizeffektes gibt die Grundtatsache an, von welcher die ganze sinnesphysiologische Forschung ausgeht.

Die Untersuchungsmethode, auf welche die Psychologie bei der Analyse der Empfindungen angewiesen ist, ist die der Selbstbeobachtung. Nun ist es ja nicht zweifelhaft, daß die Feststellungen dieser Arbeitsmethode für den Beobachter genau so wirklich und tatsächlich sind, wie irgend ein sogenanntes objektives Erlebnis, und vom Standpunkt der erkenntnistheoretischen Kritik kommt den rein subjektiven und den objektiven Feststellungen vollkommen gleicher Geltungswert zu, weil die objektiven Vorgänge im Grunde nur dadurch für uns existieren, daß sie von uns subjektiv wahrgenommen und als subjektive Vorstellungskomplexe zur bewußten Kenntnis gebracht werden, also für uns auch nichts anderes sind als Bewußtseinsinhalte.

Indessen die Tatsächlichkeit der nur der Selbstbeobachtung zugänglichen psychischen Vorgänge existiert nur für den Beobachter und der Beweis der allgemeinen objektiven Gültigkeit und Gesetzmäßigkeit der beobachteten Erscheinungen läßt sich nicht erbringen, weil sie nicht unseren Sinnen objektiv aufzuzeigen sind und weil sie nur in ihrem zeitlichen Ablauf durch Zeitmessung zu verfolgen, im übrigen aber für Maß und Zahl unzugänglich sind. Sie sind „intensive“, nicht „extensive“ Größen (Kant). Mit alledem sprechen wir aber der Arbeits-Ergebnissen, der Analyse und Ordnung der Empfindungen, das wesentliche Kriterium ab, welches die Methoden der methode der psychologischen Selbstbeobachtung und deren „Naturwissenschaft“ gegenüber anderen Wissensgebieten abgrenzt.

Trotzdem kann die menschliche Sinnesphysiologie, dieses Grenzgebiet zwischen Naturwissenschaft und Psychologie, der Methode der Selbstbeobachtung nicht entraten, eine vollständige Kenntnis aller überhaupt möglichen Empfindungsqualitäten, und eine gewisse Uebersicht und Ordnung derselben bildet die Grundlage und Voraussetzung für das Studium der Frage, in welcher Weise diese uns dann bekannte Mannigfaltigkeit der Empfindungen von den Erregungen unserer Sinne durch äußere Reize abhängt. Die Sinnesphysiologie zieht also in unten noch näher zu erörternder Weise ihren großen Nutzen aus den Ergebnissen der psychologischen Selbstbeobachtung.

Bei dem vorwiegenden Interesse der sogenannten „physiologischen Psychologie“ für die Bewußtseinsvorgänge an sich ist es verständlich, daß in ausgiebigstem Maße Versuche gemacht worden sind, von den introspektiv wahrgenommenen Eigenschaften der Bewußtseinsinhalte und von deren Ablauf auf die entsprechenden physiologischen Gehirnprozesse Schlüsse zu ziehen und unter Anwendung einiger Sätze aus der allgemeinen Nervenphysiologie, namentlich des Leitungs-

Digitized by Google

prinzipes, physiologische Theorien über die materiellen Grundlagen der Bewußtseinsvorgänge zu entwickeln. Wenn man die Aufgaben der Naturwissenschaft ausschließlich im objektiven Studium materieller Zustände und Vorgänge und in der Auffindung von deren Gesetzmäßigkeit zu sehen hat, so kann darüber ja kein Zweifel sein, daß auf dem von der Psychologie eingeschlagenen Wege, nämlich dem der Selbstbeobachtung, für die Physiologie als Naturwissenschaft nur insofern etwas zu gewinnen sein kann, als Schlüsse von den durch Selbstbeobachtung erschlossenen Bewußtseinsvorgängen auf den Ablauf und die Natur der zugeordneten materiellen Gehirnprozesse statthaft und überhaupt möglich sind. Wie steht es mit der Berechtigung zu solchem Verfahren? Gewiß wird sich jeder auf den Boden der Annahme stellen müssen, daß jeder Bewußtseinsvorgang ein materielles Korrelat in einer Zustandsänderung des Gehirnes hat und daß beide Erscheinungsweisen zeitlich parallel gehen oder koinzidieren. Indessen wie weit sind von dieser allgemeinen Annahme ausgehende spezielle psychophysische Schlußfolgerungen berechtigt?

Ich glaube, daß alle Versuche, die Bewußtseinsvorgänge physiologisch detailliert zu deuten, außerhalb der Grenzen naturwissenschaftlicher Methodik liegen, und daß hier die Möglichkeit experimentell-erfahrungsmäßiger Beweise von vornherein und prinzipiell ausgeschlossen ist. Die Schlüsse vom Psychischen auf das Physische können keiner Kritik standhalten und sollten als unbegründete, unfruchtbare und irreleitende Spekulationen abgelehnt werden. Die psychischen Vorgänge, wie sie sich meinem eigenen Bewußtsein und nur diesem offenbaren, und die zugeordneten Hirnprozesse sind nur zeitlich parallel gehend und im übrigen gänzlich aneinander inkommensurabel. Die Auffindung irgend einer naturwissenschaftlich greifbaren Beziehung zwischen dem psychisch Wahrgenommenen und der objektiv demonstrablen materiellen Organfunktion ist prinzipiell ausgeschlossen und die Wissenschaft kann durch kritiklose psychophysische Spekulationen sich nur diskreditieren und nichts gewinnen. Schon von vielen Seiten ist darauf hingewiesen worden, daß die genaueste (etwa sprachliche) Festlegung aller Bewußtseinsvorgänge und eine gleichzeitige, ideal genaue Kenntnis der zugeordneten materiellen Gehirnprozesse uns nicht dazu verhelfen kann, die Frage nach den Beziehungen beider Erscheinungsreihen auch nur zu tangieren. Wie sollte denn auch eine Beziehung kausaler oder sonstiger Art aufweisbar sein zwischen Erscheinungen, welchen wir keine Wesensverschiedenheit zuerkennen?

In der Tat haben wir denn auch nicht den geringsten Beweisgrund für die Annahme, daß z. B. einem psychischen Vorgang, welcher unserem Bewußtsein ganz elementar zu sein scheint, etwa einem einfachen Urteil oder Schluß oder einer Empfindung auch ein sehr einfacher physiologischer Gehirnprozeß zugeordnet ist. Vielmehr weisen zahlreiche Gründe daraufhin, daß scheinbar einfache psychische Vorgänge durch sehr komplizierte Gehirnprozesse vertreten sein können. Die Uebung im Denken und die Mitwirkung des Gedächtnisses täuscht das Urteil über die Leichtigkeit des Ablaufes oder über die Einfachheit beziehungsweise Kompliziertheit eines Bewußtseinsvorganges außerordentlich, ferner die Tatsache, daß der unter der Bewußtseinsschwelle sich abspielende Teil des untersuchten Vorganges nicht zu unserer Kenntnis gelangt. Psychische Gegensätze können auf Erfahrung basieren und brauchen nicht in physiologisch antagonistischen Prozessen begründet sein usw.

Kurzum, man wird es verständlich finden, daß die physiologische Forschung, ohne den Wert der Analyse und Ordnung der Empfindungen zu verkennen, es ablehnen muß, sich auf Aussagen über die physiologische Natur der Bewußtseinsvorgänge einzulassen und ihre Kraft an dem Ausbau einer psychophysiologischen Theorie der Empfindungen zu versuchen und fruchtlos zu verschwenden.

II.

Es wurde bisher gezeigt, daß das Hauptinteresse der Psychologie durch die Beobachtung der Empfindungen als solcher absorbiert wird und daß hier die Beziehung zwischen äußerem Sinnesreiz und der in Empfindungsauslösung bestehenden Reizwirkung und deren Qualität erst in zweiter Linie in Frage kam. Man wird nun zugeben müssen, daß — sobald die Erforschung der Sinnesfunktionen in Rede steht — die Hauptfrage gegenüber der Bearbeitung des rein psychologischen Problems in das Hintertreffen gerückt und die Aufmerksamkeit von der Hauptsache abgelenkt ist. Denn das bedarf wohl kaum des Hinweises, daß die Funktion und der Zweck der Sinnesorgane in der Empfänglichkeit für äußere Reize zu sehen ist und daß die Reaktionsweise der einzelnen Organe, die Einrichtungen, welche die Reaktion ermöglichen, der eigentliche Gegenstand der Forschung über die Sinnesfunktionen sein muß. Wenn also die psychologische Betrachtung vielfach dem Endresultat der Sinnesreaktion, der Empfindung, ihr Hauptaugenmerk zuwendet, so ist in diese Verlegung des Schwergewichtes der Forschung auf die übrigens naturwissenschaftlich nicht faßbaren Bewußtseinsinhalte als solche eine gewisse Vernachlässigung des Fundamentalproblems der Forschung über die Sinnesfunktionen in Kauf genommen.

Und gerade dieses ist das Problem, welches die Sinnesphysiologie, die „Physiologie der Empfindungen“ in Angriff nimmt, deren Ziele und Aufgaben jetzt etwas spezieller anzugeben sind. Die Physiologie nimmt die Tatsache als gegeben hin, daß die Sinnesorgane zur Reaktion auf Eindrücke von der Außenwelt da sind, daß sie also durch äußere Reize affizierbar sind und daß sie ihre Erregung dann in solche sensibler oder sensorischer Nerven umsetzen, die ihrerseits das Zentralnervensystem in Aktion setzen. Der Aktionszustand des letzteren verrät sich unserem Bewußtsein durch das Auftreten von Empfindungen und Empfindungskomplexen; bei Tieren kann er objektiv durch den Nachweis von Aktionsströmen, chemischen Umsetzungen usw. gezeigt oder mittelbar aus der Beobachtung motorischer Reflex-Reaktionen nach Sinnesreizungen erschlossen werden.

Es muß ferner als feststehend gelten, daß die einzelnen sehr verschieden gebauten Sinnesorgane auf verschiedene Reizarten abgestimmt sind und sehr verschiedene Empfindungen auslösen. Die Einrichtung zur vorwiegenden und physiologisch wesentlichen Reaktion auf sogenannte adäquate Reize, z. B. des Auges auf Licht, des Ohres auf Tonschwingungen usw. nennt man die spezifische Disposition (Nagel); die Fähigkeit eines bestimmten Sinnesorganes auf Reizung beliebiger Art nur mit Empfindungen seiner speziellen „Modalität“ zu antworten, nennt man nach Joh. Müller die spezifische Sinnesenergie: Die Netzhaut reagiert wie auf optische Reize, für welche sie spezifisch disponiert ist, so auch auf mechanische und elektrische Reize stets mit irgendeiner Art von Lichtempfindung, nie etwa mit Temperatur- oder Berührungs- oder anderen Empfindungen und analog verhalten sich die anderen Sinne.

Die Tatsache also, von welcher die Untersuchung der Sinnesfunktionen ausgeht, mit deren Konstatierung sie begonnen hat, ist die, daß die einzelnen Sinnesorgane zur Reaktion auf bestimmte, ihnen adäquate Reize speziell eingerichtet sind und daß als letzte Reizwirkung zu unserer Kenntnis die Empfindung gelangt, deren Qualität durch das Sinnesorgan mit seinem nervösen Apparat und durch die Art seiner Reizung bestimmt ist.

Wenn nun die spezifische Erregbarkeit durch bestimmte Reize das definierende Merkmal der Sinnesorgane und die Reaktion auf Reize durch Erregung und Empfindungsauslösung ihre Funktion, ihre Leistung ist, so ergibt sich klar das kardinale Problem der Sinnesphysiologie, welches bei aller Detailarbeit nicht aus dem Auge gelassen werden

Digitized by Google

arf, die Frage nämlich, durch welche Einrichtungen edem Sinnesorgan seine Funktion und Leistung rmöglicht ist, d. h. also die erregende Wirkung estimmter adäquater Reize zustande kommt. Gewiß ist auch die Reizwirkung inadäquater Reize für die Erenntnis der Reaktionsweise der Sinne von großem Interesse, ber als bei weitem physiologisch wichtiger und Bau und inrichtung des Organes bestimmend, kommen die adäquaten eize und die spezifische Disposition der Sinne für die orschung in Frage. Bei einer so gerichteten Untersuchung ann als Gegenstand der unmittelbaren Beobachtung und der xperimentellen Arbeit nur die Feststellung der Funktionalbeziehung zwischen den nach Qualität, Intenität und Dauer variablen Sinnesreizen und den eizeffekten, den Empfindungen, in Betracht kommen. ie weitere Verwertung des auf diesem Wege gewonnenen atsachenmateriales zur Erklärung der Funktionsweise des etreffenden Organes ist dann Sache der theoretischen alkulation.

Die Frage lautet also für das Auge; Welche Einrichtgen ermöglichen der Netzhaut die von uns beobachtete, stimmte Art der Lichtreaktion; für das Ohr: durch welche nrichtungen vermag das Endorgan des Nervus acusticus f Schallschwingungen in der uns bekannten Weise zu reieren? usw.

Auch die Richtung, in welcher die theoretischen Uebergungen über die Art des Zustandekommens der Reaktionen f Reize vorgehen und die „Erklärung“ suchen müssen, ist wichtigen Gesichtspunkten von vornherein anzugeben. as die Definition der Reize betrifft, so übernehmen wir hier ne weiteres die Begriffe, welche die Arbeit auf anderen issensgebieten, die Physik und Chemie, entwickelt und als htig bewiesen haben. Von solchen „Kräften“ sind uns aus physikalischen und chemischen Forschung Wirkungen nnigfacher Art bekannt und es muß nun Ziel der sinnesysiologischen Untersuchung sein, in jedem Falle die beachteten Reiz- oder Kraftwirkungen im Sinnesgan mit jenen bekannten physikalisch-chemischen rkungen zu identifizieren oder doch in möghst vollkommene Analogie zu setzen. Z. B. kämen die Lichtwirkung im Auge die Absorptionserscheingen oder photochemischen Prozesse, bei den Schallwirkgen im Ohr etwa Resonanzvorgänge, bei mechanischen zungen der sensiblen Endorgane der Haut alle möglichen hanischen Effekte, etwa Dehnung, oder Kompression tischer Reaktionsorgane in Frage, und in gleicher Weise e bei allen anderen Sinnesorganen danach zu streben, Mittel zu erforschen, welche das Organ in den Stand en, auf seinen adäquaten Reiz zu reagieren. Sind in em Sinne die Wirkungen der physikalisch und chemisch nierten Reize an den Sinnesorganen mit den sonst benten Effekten der gleichen Agentien in Analogie geht, so sehen wir in dieser Unterordnung der Ereinungen unter allgemeinere Gesetzmäßigkeiten theoretische Erklärung der Funktionsweise des benden Sinnesorganes.

Es ist hier nicht ohne Interesse, noch einmal kurz zu nntnistheoretischen Erörterungen abzuschweifen und die erkung einzuschalten, daß die Physiker alle „Kräfte“ chst nur durch deren Wirkungen auf die Sinnesorgane, in Form von Sinnesempfindungen kennen und daß sie diesem, ursprünglich allein gegebenem Erfahrungsmaterial ehend und die Aeußerungen der Kräfte in verschiedenen esgebieten kombinierend, durch die „Spontaneität des ens“ (Kant) zu den abgeleiteten Kraftbegriffen und Theorien gelangt sind und die Beziehungen der Kräfte ander aufgedeckt haben. So haben z. B. die optischen einungen der Beugung, Brechung, Reflexion und Polarin zusammen mit gewissen elektrischen und thermischen einungsgruppen zur Entwickelung der elektro-magnetischen Wellentheorie des Lichtes geführt, die durchweg mit Anschauungen und Begriffen operiert, die der direkten Beobachtung in den Lichtphänomenen nicht zugänglich, sondern verschlossen sind. Besteht also die Denkarbeit des Physikers in der Abstraktion von den unmittelbaren Empfindungen und der Aufsuchung allgemeiner, wenn auch anschaulicher, so doch den Sinnen meist unzugänglicher Vorstellungen, so setzen wir bei der sinnesphysiologischen Untersuchung jetzt jene aus den Empfindungen abgeleiteten Theorien als richtig voraus und suchen uns unter deren Zugrundelegung für die Reizdefinitionen eine zutreffende Vorstellung von den Reizwirkungen und dem Zustandekommen der Empfindungen zu machen. Daß in dem Weg von den Empfindungen zu den Begriffen der Physik und von diesen wieder zu dem Mechanismus der Empfindungsauslösung ein Circulus vitiosus gemacht sein kann, ist, rein logisch erörtert, nicht zu leugnen. Allerdings ist ein solcher kaum wahrscheinlich, denn die Zuverlässigkeit der hauptsächlich in Frage kommenden Theorien der Physik, der Wellentheorie des Lichtes und des Schalles und der Theorien der Mechanik und der Wärme sind durch die mathematische Evidenz ihrer Beweise gesichert und haben bisher alle Proben des Experimentes und der Logik so glänzend bestanden, daß ihre Annahmen und Vorstellungen fast den Wert von Gewißheiten haben. Ohne die Anerkennung dieser Voraussetzungen ist ein Studium der Kräftewirkungen in unseren Sinnesorganen nicht möglich.

Der einzige Indikator für die Reizwirkung, welcher bei der Untersuchung der menschlichen Sinnesfunktionen zur Verfügung steht, ist die ins Bewußtsein tretende Empfindung. Zu jedem Sinnesorgan gehört ein bestimmter „Qualitätenkreis“ nur von ihm unlösbarer Empfindungen; z. B. löst die Netzhaut nur Gesichtsempfindungen, das Gehörorgan nur Schallempfindungen verschiedener Qualität aus und die so zusammengefaßten Gruppen von Empfindungen, die ganze Mannigfaltigkeit der Gesichtsempfindungen, die der Gehörsempfindungen, die der Berührungsempfindungen usw., welche man wohl auch unabhängig von der Zugehörigkeit zu einem Sinne nur auf Grund ihrer abweichenden psychischen Merkmale durch Selbstbeobachtung zwanglos unterscheiden kann, grenzt man auch als die verschiedenen „Modalitäten“ von Empfindungen gegeneinander ab. In der Verschiedenheit der zum Bewußtsein kommenden Reizeffekte der verschiedenen Sinnesorgane, also in den Unterschieden der einzelnen Modalitäten der Empfindungen, sowie in der räumlich verschiedenen Anordnung und dem verschiedenen Bau der zu einer Modalität gehörigen Endorgane, auch in den Verschiedenheiten ihrer spezifischen Disposition, sind die Gründe zu suchen, welche bei der Abgrenzung der einzelnen Sinne gegeneinander maßgebend gewesen sind.

Will man eine theoretische Einsicht in die Art der physiologischen Reizwirkung in einem Sinnesorgane gewinnen, so muß man erstens eine Kenntnis von der gesamten Mannigfaltigkeit der letzten Reizerfolge, der von diesem Sinnesorgane auslösbaren Empfindungen haben; hierzu ist eine psychologische Analyse und übersichtliche Ordnung der z. B. vom Auge auslösbaren Gesichtsempfindungen (etwa nach Helligkeit, Sättigung und Farbe) oder der vom Ohr auslösbaren Schallempfindungen (nach Tonstärke, Tonhöhe und Klangfarbe) erforderlich. Dabei sagen wir über das Wesen der Empfindungen, ihr physiologisches Korrelat, garnichts aus, sondern gehen bei der Ordnung der Empfindungen nur darauf aus, deren Zustandekommen als bedingt durch die Erregbarkeitsverhältnisse des Sinnesorganes darzulegen. Zweitens ist festzustellen, durch welchen Reiz oder welche verschiedenen Reize jede einzelne mögliche Empfindung des Qualitätenkreises vom zugehörigen Sinnesorgan aus ausgelöst werden kann. Es ergeben sich so zwei Reihen zusammengehöriger Werte, abhängiger Variabler, Reize und Reizerfolge, Ursachen und Wirkungen, und aus den speziellen Beziehungen zwischen der Mannigfaltigkeit der Reize und

Digitized by Google

der der Reizerfolge ist dann die Einrichtung des affizierbaren Endorganes zu erschließen, welche gerade diese und keine andere Wechselbeziehung beider Reihen ermöglicht.

Um in diesem Sinne weiter zu kommen, machen wir die Annahme, daß identische Empfindungsqualitäten durch identische Erregung des Sinnesorganes und daß verschiedene Empfindungen durch verschiedenartige Erregung des Sinnesorganes bedingt sein müssen. Erhalten wir also z. B. bei zweimaliger Reizung der Netzhaut zwei vollkommen gleiche Grünempfindungen (gleiche Stimmung des Sehorganes vorausgesetzt), so schließen wir, daß die Art der Erregung in der Netzhaut in beiden Fällen identisch war, die physikalische Beschaffenheit der Reizlichter mag gleich oder verschieden gewesen sein. Wenn der Schluß von der Gleichheit beziehungsweise Ungleichheit der Empfindungen auf die Gleichheit beziehungsweise Ungleichheit der ursächlichen Sinneserregungen überhaupt einer Legitimation bedarf, so hat er die Erfahrungstatsache als Basis, daß gleiche Reize auf ein Sinnesorgan appliziert identische Empfindungen auslösen und daß dies stets auch mit Recht zu dem Schluß benutzt wird, daß identische Reize das betreffende Sinnesorgan in identischer Weise erregen. Ist dies der Fall, so ist der Schluß aber auch fast selbstverständlich, daß verschiedene Reize, welche identische Empfindungen zur Folge haben, auf das betreffende Sinnesorgan gleiche Wirkungen ausgeübt haben, denn die einzigen uns zugänglichen Reizerfolge, die Empfindungen, sind gleich.

Dies sind die, wie ersichtlich, ganz allgemein gehaltenen, aber auch wohl allein begründeten Grundannahmen, auf welchen sich die Sinnesphysiologie aufbaut und welche die Richtung der Arbeit auf diesem Gebiete bestimmen. Auf dieser Grundlage arbeiten auch alle diejenigen, welche eine sehr viel weitergehende Verwertung der psychologischen Beobachtung zu physiologischen Schlüssen für gerechtfertigt halten.

Fassen wir zusammen, so ist in der „Physiologie der Sinnesempfindungen“ die Frage nach der Funktionsweise des Sinnesorganes, nach der Art und Weise seiner Reaktion auf Reize und nach der Einrichtung, auf welcher seine spezifische Disposition für die adäquaten Reize beruht und welche die bestimmte Form der Reaktionsweise bestimmt. Als Reizwirkung ist nur die psychologisch erschlossene und geordnete Mannigfaltigkeit der Empfindungen bekannt. Ueber die Natur der Empfindungen selbst sagen wir nichts aus, sondern führen nur ihre Unterschiede auf die durch verschiedene Reizwirkung bedingten Zustandsunterschiede des gereizten Endorganes zurück. Die spezielle Art der Beziehung zwischen Mannigfaltigkeit der Reize und Mannigfaltigkeit der Reizerfolge ist aber durch die Einrichtung des reagierenden Sinnes bestimmt. Diese Einrichtung, nach der Frage ist, kann somit theoretisch erschlossen werden aus der experimentell zu gewinnenden Kenntnis aller derjenigen Reizarten, welche jeder einzelnen möglichen Empfindung des betreffenden Sinnesorganes (Qualitätenkreises) in dem Verhältnis von Ursache und Wirkung zugeordnet sind.

Ueber Präzipitine und Eiweißimmunität

von

Otto Rostoski, Würzburg.

(Schluß aus Nr. 14.)

Ebenso wie man nun die Präzipitinreaktion zur Unterscheidung des Blutes verschiedener Tiere benutzen kann, so gelingt dies auch für andere Eiweißstoffe tierischer und pflanzlicher Herkunft, z. B. Milch, Eiereiweiß, Muskel-, Hodenextrakt usw. Erwähnenswert ist besonders, daß Jess und Uhlenhut erwiesen haben, daß man minderwertige Beimengungen zum Hackfleisch erkennen kann. Selbst in alten Räucherwaren vermochte Uhlenhut noch Pferde-, Hunde- und Katzenfleisch mit Sicherheit zu ermitteln. In Margarine und anderen Nahrungspasten können die geringen Mengen Eidotter, die sich in ihnen finden (0,5 bis 1,0 %), biologisch zum Nachweis gebracht werden (Ottolenghi, A. Schütze). Sogar von alten Knochenpartikelchen kann man die Herkunft noch erkennen, vorausgesetzt, daß noch etwas Eiweiß an ihnen haftet, das man zur Herstellung eines Extraktes benutzen kann (Beumer). Endlich fand M. Ascoli, daß das Harneiweiß bei der durch den Genuß roher Eier bewirkten Albuminurie aus Eiereiweiß und Serumeiweiß besteht. Mit diesen Beispielen ist natürlich die praktische Verwendbarkeit der Präzipitinreaktion keineswegs erschöpft.

Wenn wir nun noch kurz auf die Frage der Spezifität der Präzipitine mit Rücksicht auf die chemische Verschiedenheit der Eiweißkörper eingehen, so ist zu bemerken, daß in einigen Fällen die Präzipitine von Eiweißkörpern, die die Chemie als verschieden erkannt hatte, auch absolut different sind, selbst wenn diese Eiweißkörper von demselben Tiere stammen. So lassen sich durch die biologische Reaktion unterscheiden das Albumin der Milch vom Kasein (Hamburger, Schlossmann und Moro), das Eiklar vom Eigelb (Uhlenhut, Kluck und Inada), das Eiweiß der Linse des Auges von dem übrigen Körpereiweiß desselben Tieres (Uhlenhut), ebenso das Hämoglobin.

Ja in diesen Fällen ist die Spezifität der Präzipitine eine besonders ausgesprochene. Es gelang mir wenigstens nicht, auch mit ganz hochwertigem Eigelbimmunserum (bei 1 : 3000 noch wirksam) im Eiklar einen Niederschlag zu erzeugen.

Abgesehen von den oben angeführten Beispielen, die durch künftige Untersuchungen eventuell noch vermehrt werden können, reagieren jedoch alle Eiweißkörper, die von demselben Tier stammen, beziehungsweise deren Lösungen, auch auf dieselben Präzipitine, wie vorher schon ausgeführt wurde, wenngleich bisweilen auch hier geringe quantitative Unterschiede gefunden wurden, die aber im allgemeinen so gering sind, daß man sie nicht gut zu Unterscheidungszwecken benutzen kann. Gleich zuerst kamen die entsprechenden Angaben für das Harneiweiß von Zülzer, das Pleuraexsudat von Dieudonné, Aszites- und Hydrozelenflüssigkeit von Schütze, dann für die verschiedenen Organextrakte, das Muskeleiweiß, Eiereiweiß, für Milch usw. usw. Unter den Organextrakten scheint das der Plazenta noch am ehesten nach Liepmann eine Sonderstellung einzunehmen, indem hier die Präzipitine so weit spezifisch sind, daß sie zur Unterscheidung benutzt werden können. Die gleichen Angaben hat übrigens Forßner auch für andere Organe gemacht, selbst wenn sie sehr sorgfältig vom Blut befreit wurden. Besonders zu bemerken wäre vielleicht, daß ein Antiserum, welches durch Injektion von Vogelblut gewonnen wurde, sowohl mit Eigelblösung wie mit Eiklarlösung dieses Vogels reagiert, während doch letztere beiden Eiweißkörper, wie oben schon bemerkt wurde, streng von einander getrennte Präzipitine bilden.

Zum Teil kann man bei all diesen Untersuchungen annehmen, daß das in Frage kommende Eiweiß direkt aus dem Blutserum stammt und auch die verwendeten Organextrakte haben zum Teil sicher Spuren von Bluteiweiß, (die für die Reaktion genügten), enthalten. Es ist deshalb eigentlich auch selbstverständlich, daß keine gesonderten Präzipitine bestehen.

Einen Schritt weiter ging man, als man die einzelnen Eiweißkörper im Serum und Eiklar des Huhnes isolierte und zu Präzipitinversuchen verwendete. Vor allem kommen hier das Globulin und das Albumin in Betracht, die man durch Ammonsulfat und Magnesiumsulfatfällung von einander trennte und die von den physiologischen Chemikern für different gehalten werden. Daneben sind, hauptsächlich von der Hofmeisterschen Schule, noch mehrere Unterabteilungen des

Digitized by Google

Globulins beschrieben worden. Die Untersuchungen von Obermeyer und E. P. Pick, Verfasser, Umber, Landsteiner und Calvo, Linossier und Lemonaine u. A. haben jedoch gezeigt, daß die biologische Reaktion zur Unterscheidung dieser Eiweißkörper versagt. Erwähnenswert ist auch, daß es Verfasser nicht gelang, den Bence-Jonesschen Eiweißkörper, der sich bekanntlich bei multiplen Myelomen des Knochenmarkes im Urin findet und von dem gewöhnlichen Harneiweiß durch eine Reihe von Reaktionen verschieden ist, durch Präzipitine vom Serumeiweiß beziehungsweise Harneiweiß des Menschen zu unterscheiden. In all den zuletzt genannten Fällen (Unterscheidung von Globulin und Albumin), bestehen wohl öfters quantitative Unterschiede; doch sind dieselben lange nicht so erheblich wie die für die Unterscheidung der Arten in Betracht kommenden, auch wenn man jedes Mal für die Reaktion gleich konzentrierte Eiweißlösungen verwendet. Allerdings hat man nun auch hier versucht, durch elektive Absorption (M. Ascoli) beziehungsweise durch die schon erwähnte Weichardtsche Absättigungsmethode spezifische Antisera zu gewinnen. So ist es L. Michaelis gelungen, ein Antiserum herzustellen, welches nur noch in der Pseudoglobulinfraktion des Pferdeserums, jedoch nicht mehr in der Euglobulinfraktion und im Albumin einen Niederschlag hervorrief. Daß sich aber jedes durch Injektion einer Fraktion des Blutserumeiweißes gewonnene Antiserum für diese eine Fraktion durch Absättigung spezifisch machen läßt, bedarf meiner Ansicht nach noch weiterer Prüfungen, da bei Versuchen, die ich schon vor längerer Zeit anstellte, die Reaktion nicht einmal in der zur Injektion benutzten Eiweißlösung stets am stärksten war. So fand ich, daß bei Injektion einer bestimmten Globulinfraktion im kristallisierten Albumin ein stärkerer Niederschlag entstand als im Globulin selbst.

Ueberblicken wir die Versuche, die bisher betreffs der Spezifität der Präzipitine angestellt wurden, so erhebt sich die wichtige Frage, ob wir nach unseren heutigen Kenntnissen berechtigt sind, die Präzipitine als Unterscheidungsmittel für Eiweißkörper zu benutzen in dem Sinne, daß wir sagen können, zwei Eiweißkörper sind chemisch different oder nicht, je nachdem die biologische Reaktion sie unterscheidet oder mit anderen Worten haben nur chemisch differente Eiweißkörper keine gemeinsamen Rezeptoren. Die Versuche mit Milchkasein und Milchalbumin würden dafür sprechen, denn das phosphorhaltige Kasein läßt sich vom Albumin auch chemisch wohl unterscheiden. Anders ist es schon mit dem Eigelb, welches durch die Antikörperreaktion so scharf vom Eiklar unterschieden ist. Ersteres enthält nämlich nach den Untersuchungen von Alfred Gros aus dem Hofmeisterschen Laboratorium nicht nur das phosphorhaltige Vitellin, sondern auch noch ein Globulin. Wir wären also gezwungen anzunehmen, daß dieses Globulin chemisch ganz different ist von dem Globulin des Eiklars. Dagegen müßte es dem Serumglobulin und -albumin nahe stehen. Anderseits müßten aber auch diesen beiden Eiweißkörpern den Eiweißkörpern des Eiklars verwandt sein; denn es rufen Eigelbimmunserum und Eiklarimmunserum, jedes für sich, Niederschläge in Serumalbumin- und Serumglobulinlösung desselben Vogels hervor, wie wir durch die Untersuchungen von Kluck und Inada wissen. Nun kommt noch dazu, daß bei der Injektion eines Gemisches von Eiweißkörpern der eine den andern an der Erzeugung von Präzipitinen hindern kann, wie L. Michaelis für die Eiweißkörper des Blutserums vom Pferde nachweisen konnte. Bei der Injektion des Gesamtserums fehlte nämlich das Präzipitin für das Albumin, welches sich durch das isolierte Albumin sehr leicht erzeugen ließ.

Angesichts dieser Tatsachen sind wir durchaus nicht berechtigt, wie es oft geschehen ist, in jedem Fall aus der Präzipitinreaktion Schlüsse auf die chemische Differenz von Eiweißlösungen zu machen. Es mangelt uns vor allen Dingen noch die Kenntnis, wie ein Eiweißkörper beschaffen sein muß, damit er zur Präzipitinbildung tauglich ist, beziehungsweise welche Atemgruppierungen im Molekül die Präzipitinbildung auslösen.

Einen Schritt näher zur Lösung dieser Frage kann uns das Studium über die Abbauprodukte der Eiweißkörper bringen. Durch eine Reihe von Untersuchungen ist sichergestellt, daß durch die Pankreasverdauung die Eiweißkörper entschieden später ihrer Fähigkeit, Präzipitine zu bilden, entkleidet werden als durch die Magen-(Pepsin)verdauung. (Obermayer und E. P. Pick, Michaelis und Oppenheimer, Rostoski und Sacconaghi und Andere.) Obermayer und E. P. Pick bekamen sogar bei Pankreasverdauung noch Präzipitine, wenn das Verdauungsgemisch keine Biuretreaktion mehr aufwies, die Verdauung also schon weiter als zur Bildung von Peptonen gegangen war. Infolge der peptischen Verdauung werden die Eiweißkörper nach einigen Autoren außerordentlich schnell — noch bevor das koagulable Eiweiß wesentlich abgenommen hat — zur Präzipitinerzeugung untauglich. Doch möchte ich betonen, daß es Sacconaghi und mir in allerdings ziemlich mühevollen Untersuchungen gelang, durch peptische Verdauungsprodukte des mit Ammonsulfat ausgefällten Pferdeserumalbumins ebenfalls Präzipitine zu erzeugen. Neuerdings bekam auch L. Michaelis durch Injektion von peptisch angedautem Serum und Serumeiweiß Präzipitine, die auf dieses angedaute Eiweiß und auf die genuine Eiweißlösung reagierten. Läßt man dagegen ein Präzipitin, das durch Injektion von genuinem Eiweiß entstanden ist, auf peptisch angedaute Eiweißlösung wirken, so erfolgt keine Reaktion, wie Verfasser und L. Michaelis nachgewiesen haben. Aehnliche Befunde haben Obermayer und E. P. Pick beim Erwärmen von Eiweißlösungen erhoben. Erhitzt man Pferdeserum so weit, daß es mit gewöhnlichem Präzipitin keinen Niederschlag mehr gibt und injiziert es nun, so erhält man jetzt ein Präzipitin, das mit erhitztem und frischem Serum reagiert. Paltauf hat dieses Verhalten als „Verbreiterung der Reaktion“ bezeichnet. Angesichts der mitgeteilten Tatsachen, bei denen man also unterscheiden muß: 1. wann ein denaturierter Eiweißkörper noch präzipitiert wird, und 2. wie lange er noch zur Erzeugung von Präzipitinen im Tierkörper geeignet ist, erhebt sich vor allem die wichtige Frage, ob bei dem Erhitzen und der Verdauung der Eiweißkörper neue, nach der genannten Richtung hin wirksame Atomgruppierungen auftreten oder für die Reaktion frei werden können, mit andern Worten, ob neue Rezeptoren entstehen können. Eine Antwort hierauf ist bei dem zur Zeit vorliegenden Tatsachenmaterial noch nicht möglich. Weiter auf diesen etwas verwickelten Gegenstand einzugehen, entspricht nicht dem Zweck dieser Zeilen, die nur die hauptsächlichsten auf dem Gebiete der Präzipitinforschung gewonnenen Tatsachen zusammenfassen wollen. Sehr viel zur Klärung würde es natürlich beitragen, wenn es gelänge mit synthetisch gewonnenen Produkten, mit den Polypeptiden von Emil Fischer, Präzipitine zu erzeugen.

Ebenso bedarf es noch weiterer Untersuchungen in betreff der Frage, welche Bedeutung die Präzipitine für die Entgiftung des fremden Eiweißes und die Assimilierung desselben besitzen. Daß die Niederschlagsbildung selbst irgend welche Bedeutung für die genannten Zwecke hat, scheint mir sehr zweifelhaft. Es ist noch nicht einmal sicher, daß die Bindung von Präzipitin und Eiweiß auch im tierischen Organismus zur Bildung eines Präzipitates führt, vielleicht kommt es auch nur im Reagenzglas dazu, worauf ich wiederholt aufmerksam gemacht habe. In ähnlicher Weise sehen wir ja, daß im tierischen Organismus eine Bakterienagglutination ausbleibt, die wir im Reagenzglas so leicht beobachten (Paul Theodor Müller). Wenn man einem Tier, das Präzipitine gebildet hat, das zugehörige Eiweiß injiziert, so bemerkt man sofort ein rapides Abfallen der Antikörper,

Digitized by Google

bis sie nach 24—48 Stunden ihre frühere Stärke wieder erreicht, beziehungsweise dieselbe überschritten haben (von Dungern, Rostoski). Man muß natürlich annehmen, daß die Antikörper zur Bindung des Eiweißes verbraucht sind. Ebenso läßt sich eine bestimmte Menge fremden Eiweißes in einem normalen Tier einige Tage länger nachweisen als in einem Tier, das vorher schon Präzipitine gebildet hat und bei dem Normaltiere fängt gerade dann das Eiweiß deutlich zu verschwinden an, wenn die Präzipitine auftreten, also nach 5—6 Tagen, wie ich kürzlich nachweisen konnte. Ist das inzipierte fremde Eiweiß mit andern Antikörpern beladen, so verschwinden diese zusammen mit dem Eiweiß. Wenn man z. B. einem Tier, das vorher Präzipitine für Pferdeserum gebildet hatte, (vom Pferde stammendes) Diphtherieheilserum injiziert, so bleibt dieses in dem vorbehandelten Kaninchen weniger lange wirksam als in einem Normaltier (Sacharoff, R. Kraus und Pribram).

Wir wissen also, daß das fremde Eiweiß im Blutserum eines Tieres, das Präzipitine gebildet hat, sich dem Nachweis sehr schnell entzieht. Damit ist aber noch wenig gewonnen, da das Eiweiß, wie von Dungern betont hat, auch in den (präzipitinbildenden?) Organen festgehalten sein kann. Vor allen Dingen ist uns nicht bekannt, ob die Präzipitine die Fähigkeit haben, das Eiweiß in ähnlicher Weise abzubauen, wie es im Magendarmkanal geschieht, und ob dann der Organismus diese „Bausteine“ assimiliert, oder ob sie den Körper gleich anderen Endprodukten des Stickstoffstoffwechsels verlassen. Die Versuche von Friedemann und Isaak sprechen allerdings für die letztere Tatsache.

Im Serum werden die Präzipitine wie die Antikörper überhaupt mit dem Globulin ausgefällt. Wie Eisenberg, Fuhrmann, Funck und Andere nachgewiesen haben, ist es hauptsächlich die am ersten ausfällende Fraktion des Globulins, das Euglobulin, an das sie gebunden sind.

Beim Erwärmen erweist sich präzipitierendes Serum ebenso wie agglutinierendes als thermostabil, das heißt, es erträgt eine Temperatur von 55—60 °, ohne wesentlich von seiner fällenden Kraft zu verlieren. Erst bei der Erhitzung auf wenig über 70 °, also etwas früher als die Koagulation des Eiweißes eintritt, geht die Wirksamkeit völlig zugrunde. Im einzelnen scheint die Temperatur auch bei den Präzipitinen von der Koagulationstemperatur des entsprechenden Serums abzuhängen, welche ja bekanntlich nach den einzelnen Tierarten etwas verschieden ist. Läßt man jedoch ein Immunserum im Vakuum eindampfen und erhitzt das im wesentlichen aus Eiweiß und Salzen bestehende Pulver, so vertragen Präzipitine wie Agglutinine eine Temperatur von 100 ° und gehen erst bei 130—135 ° zu grunde (Eisenberg). Diese Tatsache entspricht vollkommen der Erscheinung, daß Eiweißkörper, die man in trockenem Zustande auf 100 ° erwärmt hat, sich wieder in Wasser lösen und erst bei 135 ° unlöslich geworden, also koaguliert sind. Denaturierung von Eiweiß und Zerstörung von Antikörpern gehen also Hand in Hand. Wir haben hier wie bei der Ammonsulfatausfällung einen Hinweis auf den noch keineswegs geklärten engen Zusammenhang zwischen Serumeiweiß und Antikörpern.

Wenngleich ein erhitztes Präzipitinserum, wie wir soeben sahen, keinen Niederschlag mehr geben kann, so bewirkt es doch, daß nachträglich zugesetztes nicht erhitztes Immunserum auch keinen Niederschlag mehr gibt. (Eisenberg, L. Michaelis.) Die zur Erklärung dieser Tatsache angestellten Versuche haben ergeben, daß diese Hemmung in folgender Weise erfolgt. Das (durch die Erhitzung) inaktivierte Serum geht noch eine Verbindung mit der präzipitablen Substanz ein und hindert auf diese Weise noch nachträglich zugesetztes aktives Serum, sich mit ihr zu verketten, die Verbindung zwischen inaktiviertem Serum und präzipitabler Substanz hat aber nicht die Fähigkeit, auszufallen — oder mit anderen Worten, bei der Erhitzung des Immunserums geht die präzipitierende Gruppe zu Grunde, die haptophore bleibt erhalten.

Wenn wir nun die Reaktion noch kurz nach ihrer physikalisch chemischen Seite betrachten, so wissen wir durch die Untersuchungen von v. Horn und Verf., daß die Reaktionsgeschwindigkeit bei einer Erhöhung der Temperatur um 10 ° auf das zwei- bis dreifache ansteigt, genau so wie es bei jeder anderen chemischen Reaktion der Fall ist (van t'Hoff-Arrhenius.) Besonders deutlich tritt diese Tatsache bei mittleren Temperaturen hervor. Das Optimum der Reaktion liegt schon bei 45 °. Wenn man mit der Erwärmung weiter geht, wird die Reaktion wieder verlangsamt. Daran sind keineswegs Schädigungen des Präzipitins schuld, sondern es kommt, wie v. Horn und Verf. nachgewiesen haben, der Einfluß der Erwärmung auf die präzipitable Substanz hemmend in Betracht. Daß tatsächlich schon lange vor der Koagulation, schon bei einer Temperatur von 45 ° chemische Veränderungen in einer Eiweißlösung auftreten, ist unlängst durch die schönen Untersuchungen von Dieudonné demonstriert worden.

Wie man ferner die Reaktion zwischen einer Säure und einer Base als unvollkommenen Prozeß betrachten muß, indem stets außer dem Salz auch Anteile der Komponenten ungebunden in Lösung bleiben, so gilt dies auch von den Reaktionen, an denen Antikörper beteiligt sind. Auch hier stellt sich, nachdem die Reaktion partiell beendet ist, ein Gleichgewichtszustand zwischen den Komponenten und dem Reaktionsprodukt her. In der physikalischen Chemie bezeichnet man das Gesetz, nach dem dieser Gleichgewichtszustand bei chemischen Reaktionen eintritt, bekanntlich als das Guldberg-Waagesche Massenwirkungsgesetz.

Bei den Antikörpern ist die Unvollständigkeit der Reaktion zuerst von Jost, sowie von Volk und Eisenberg an der Verbindung zwischen Agglutinin und Bakterien festgestellt worden, indem sie zeigten, daß in keinem Fall alles vorhandene Agglutinin von den Bakterien gebunden wird. Die Menge des Agglutinins, mit dem jedes Bakterium beladen wird, hängt ganz von dem Mengenverhältnis der beiden reagierenden Substanzen (agglutinable Substanz der Bakterien und Agglutinin) ab. Eine bestimmte Menge von Bakterien beziehungsweise von agglutinabler Substanz wird, wenn viel Agglutinin vorhanden ist, mehr binden, als wenn wenig zur Verfügung steht. Nie jedoch wird sie einer ganz verdünnten Agglutininlösung sämtliches Agglutinin entnehmen, auch wenn sie ein vielfaches des vorhandenen binden könnte. Genau so sind nun bei der Präzipitinfällung neben dem Reaktionsprodukt, dem Präzipital, noch Ueberschüsse beider reagierenden Substanzen nachweisbar (Eisenberg) und genau so bindet ein Eiweißmolekül verschieden viele Präzipitinmoleküle je nach der Menge, die zur Verfügung steht (von Dungern). Ist das Eiweiß im Verhältnis zum Präzipitin in sehr reichlicher Menge vorhanden, so kommt es unter Umständen gar nicht zu einem Präzipitat. Es muß offenbar jedes Eiweißmolekül mit einer gewissen Anzahl Präzipitinmolekülen verbunden sein, damit ein Niederschlag erfolgt. Auf diese Weise ist wohl die von Verf., Halban und Landsteiner, L. Michaelis und Anderen gefundene Tatsache zu erklären, daß ein Ueberschuß von präzipitabler Substanz die Reaktion hemmt. Es verteilt sich dann offenbar das vorhandene Präzipitin an zu viele Eiweißmoleküle, als daß ein Niederschlag entstehen könnte. Auch wenn man nachträglich zu einem Präzipitat präzipitable Substanz im Ueberschuß setzt, löst sich der Niederschlag wieder auf. Die Präzipitinreaktion erscheint also als ein reversibler Prozeß, und da wir eine geringe Lösung des Niederschlages auch durch Erwärmen bewirken können, zugleich als ein exothermer (L. Michaelis).

Rücksichtlich der Tatsache, daß bei einem Ueberschuß präzipitabler Substanz ein Niederschlag ausbleibt, ist jedoch zu beachten, daß, wie ich fand, auch reichliche Mengen von

Digitized by Google

fremdem Eiweiß — zum Beispiel Hühnereiweiß, wenn die präzipitable Substanz Serumeiweiß vom Pferd ist — die Reaktion ebenfalls ziemlich stark hemmen. Ob man für diese Fälle die Annahme machen muß, daß die Verbindung von Präzipitin und präzipitabler Substanz deshalb nicht ausfällt, weil sie bei stärkerer Eiweißkonzentration löslich ist oder ob man annehmen muß, daß doch die haptophoren Gruppen einer gewissen Menge von Präzipitinmolekülen an das Hühnereiweiß abgelenkt werden, ist noch zweifelhaft. Jedenfalls spricht für die erstere Annahme, daß auch andere Substanzen, welche die Viskosität der Lösung erhöhen, zum Beispiel Glyzerin, den Niederschlag nicht zu stande kommen lassen (Verf.).

Wenn umgekehrt eine reichliche Menge Präzipitin und nur wenig präzipitable Substanz vorhanden ist, entsteht jedes Mal ein starker Niederschlag. Man muß annehmen, daß jedes Molekül der präzipitablen Substanz zahlreiche Präzipitinmoleküle binden kann und in solchen Fällen verankert (von Dungern). Von jeher ist ja auch darauf hingewiesen worden, daß die biologische Reaktion Eiweiß noch in einer Verdünnung erkennen läßt, bei der die chemischen Reaktionen schon versagen. Natürlich besteht dann der Niederschlag im wesentlichen aus dem Eiweiß des präzipitierenden Serums, nur zu einem minimalen Bruchteil aus präzipitabler Substanz. Leopold Moll hält deshalb die Anschauung für unrichtig, daß das Immunserum in der Eiweißlösung einen Niederschlag hervorruft; es bewirke vielmehr umgekehrt die Eiweißlösung in dem Immunserum das Präzipitat.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Die Behandlung mit Stauungshyperämie nach Bier in der Hand des praktischen Arztes

von

Fritz Lämmerhirt, Ober-Schöneweide bei Berlin.

Die Publikationen, welche bisher über die Anwendung der Stauungshyperämie nach Bier erschienen sind, stammen von Aerzten, die entweder klinisches Beobachtungsmaterial zur Verfügung hatten oder, sofern sie ambulante Kranke behandelten, diese während der Anwendung der Stauung dauernd zu beobachten Gelegenheit hatten? Es schien aus ihren Ausführungen hervorzugehen, daß es eine conditio sine qua non dieser Behandlung sein müsse, daß der Arzt sich ein eigens hierzu angelernter Heilgehilfe respektive Wärter die Stauung selbst ausführe und daß der Patient während der Prozedur unter steter Beobachtung stehe.

Wenn diese Forderung aufrecht zu erhalten ist, dann wäre dem praktischen Arzt mit dieser neuen Bereicherung der Therapie wenig gedient. Denn wie sollte er dieser Forderung gerecht werden. Nehmen wir an, was im allgemeinen sicher zutreffend ist, daß er einen hierzu angelernten Heilgehilfen nicht hat — und ich möchte ihm raten, einen in der Praxis stehenden Heilgehilfen hierzu anzulernen, denn die Gefahr, einen Kurpfuscher großzuziehen, liegt dabei zu nahe. Soll sich der Arzt nun bei einer an Mastitis leidenden Patientin, einem an einem simplen Furunkel leidenden Patienten selbst eine Stunde lang aufhalten, nur um die Saugglocke an- und abzusetzen? Soll er sich für diese Patienten einen besonderen Raum halten, in welchem er sie vielleicht während der Sprechstunde behandeln und beobachten kann? Würde er dabei auf die Kosten kommen? Kann er bei einem an leichter Phlegmone des Fußes leidenden und dadurch bettlägerigen Patienten mehrere Tags 3 bis 4 mal vorsprechen, um die Stauung zu kontrollieren? Soll der Arzt die Zeit dazu aufbringen? Welch Aufwand an Kosten für den Patienten!

Es fragt sich also: ist diese genaue Kontrolle von Stunde zu Stunde bei dieser Behandlung nötig — dann wird der praktische Arzt in der Mehrzahl sonst geeigneter Fälle auf die Stauungsbehandlung verzichten müssen — oder kann der Arzt die technische Ausführung der Stauung dem Patienten überlassen? So oft dieser Gedanke klingt, so will ich mit meinen Fällen beweisen, daß dieses angängig ist und daß auf diese Weise auch der praktische Arzt in ausgedehntem Maßstabe von dieser Behandlungsart Gebrauch machen kann.

Eine Konzession in dieser Hinsicht macht Bier selbst schon, und zwar bei chronischer Tuberkulose. In seinem Werke „Hyperämie als Heilmittel" teilt er mit, daß in der Bonner chirurgischen Poliklinik zuverlässigen Patienten, die an chronischer Tuberkulose leiden, die Stauungsbinde und damit die weitere Behandlung selbst in die Hände gegeben wurde, aber erst nachdem sie längere Zeit in der Poliklinik in gleicher Weise behandelt waren. Hinsichtlich der Behandlung akuter Erkrankungen kann ich weder bei Bier noch in den Publikationen anderer Autoren eine ähnliche Notiz finden.

Ich habe im letzten Jahre über 30 Fälle mit Bierscher Stauung behandelt: akute Eiterungen, rheumatische und tuberkulöse Gelenk- und Knochenerkrankungen, Neuralgien usw. Die prägnantesten Fälle will ich kurz anführen, um an ihnen zu zeigen, wie ich in der Praxis dieses Verfahren handhabe.

A. Behandlung mit Saugglocken.

Ingenieursfrau. Ein oberflächlicher Abszeß in der Nähe der Warze auf einen Drüsengang beschränkt. Anwendung der Saugglocke einmal demonstriert, dann die Glocke der Patientin selbst überlassen mit der Weisung, sie zweimal täglich 1 Stunde mit den üblichen Pausen an- und abzusetzen. Schmerz läßt sofort nach, am 2. Tage spontan reichliche Eiterentleerung, am 4. Tage Wunde geschlossen.

Arbeitsfrau. Großer, mehrere Drüsengänge umfassender Abszeß, der die ganze Tiefe der Mamma durchsetzt. Inzision unter Chloräthyl, zirka 1 cm langer Schnitt. Reichliche Eiterentleerung. Anwendung der Saugglocke einmal demonstriert, dann die Glocke der Patientin selbst überlassen. Täglich einmal in der Sprechstunde kontrolliert. Nach fünf Tagen Heilung.

In ähnlicher Weise bin ich bei Furunkeln, Karbunkeln und Abszessen verfahren. Ich habe stets die Anwendung der Saugglocke nur einmal demonstriert, dann die Glocken den Patienten mitgegeben mit folgender präziser Weisung: die Glocke wird mit Pausen von 5 Minuten zweimal täglich 1 Stunde lang aufgesetzt und die entzündete Partie so stark angesaugt, wie es ohne wirklichen Schmerz möglich ist. Nach Abnahme der Glocke wird der freie Eiter ohne Druck mit Watte abgestrichen, zum Schluß wird eine in verdünnter Tonerdelösung getränkte Mullkompresse lose auf die Wunde gelegt, bei Durchtränkung mit Eiter erneuert.

Die Erfahrung in der Praxis hat mir gezeigt, daß ich so verfahren durfte. Neue Infiltrationen etwa durch Verreiben des Eiters sind mir nicht vorgekommen, sie werden wohl durch die auch die Umgebung der Wunde ergreifende Hyperämie verhindert. Hinzufügen möchte ich noch, daß ich, um am Instrumentarium zu sparen, statt der Saugpumpe eine einfache Wundspritze ansetze, welche dieselben Dienste leistet.

B. Behandlung mit der Stauungsbinde.

Büreaubeamter. Nach Nadelstich in die Volarfläche des rechten Daumens heftiger hämmernder Schmerz im Daumen, ziehende Schmerzen im ganzen Arm, am Unterarm ein Lymphstrang sichtbar. Qualvolle Nacht. Stauung in der Morgensprechstunde, Patient bleibt zur Kontrolle noch 1/4 Stunde im Wartezimmer sitzen, zum Nachmittag wiederbestellt; Schmerz bedeutend vermindert. Erhält die Weisung, die Binde vor dem Schlafengehen abzunehmen, sich morgen früh zur gleichen Weiterbehandlung vorzustellen, Nach 5 Tagen arbeitsfähig.

Arbeiter. Vor einigen Tagen eiternde Wunde in der Hohlhand, die sich von selbst schloß, seit 2 Tagen am Handrücken zur ersten Phalanx des Zeigefingers heraufziehende Phlegmone. Stauung wie im vorhergehenden Fall mit der Weisung, abends die Binde abzunehmen. In wenigen Tagen — ohne Inzision — Heilung.

Arbeiterkind. Alte fistulöse Spina ventosa. Die Mutter erhält die Weisung, die Binde so, wie ich es ihr gezeigt habe, täglich einmal um den Oberarm zu legen und mehrere Stunden liegen zu lassen. Völlige rezidivfreie Heilung in wenigen Wochen.

Kaufmannskind. Lahmt seit einigen Wochen wegen Schmerzen im Knie; das Leiden wird in der chirurgischen Universitätspoliklinik zu Berlin für eine tuberkulöse Gonitis erklärt und mit Jodoformemulsion-Einspritzung und Gipsverband behandelt. Nach Abnahme des Verbandes noch Schmerzen beim Laufen und bei passiven Bewegungen im Gelenk wie vor der Behandlung. Täglich von der Mutter ein- bis zweimal Stauungsbinde angelegt, daneben natürlich Allgemeinbehandlung. Nach vier Wochen ist das Gelenk anscheinend völlig ausgeheilt. Kein Druckschmerz, völlige Bewegungsfreiheit, Kind läuft gut ohne zu lahmen. Heilung bisher angehalten — 4monatliche Beobachtungszeit.

Beamter. An Gelenkrheumatismus erkrankt, wegen gleichen Leidens einmal 1/4 Jahr, ein zweites Mal noch länger bettlägerig gewesen, kann seiner Angabe nach Salizyl nicht vertragen. Stauung der verschiedenen

Digitized by Google

Gelenke 1—2mal 2 Stunden lang, nach einmaliger Demonstration von der Ehefrau ausgeführt. In 10 Tagen völlige Wiederherstellung.

In ähnlicher Weise habe ich, stets mit günstigem Erfolge, weitere Fälle von Panaritium, Otitis media, Epididymitis gonorrhoica und rezidivirendem Gelenkrheumatismus behandelt, wobei mir bei letzterer Erkrankung die Patienten den Vorzug dieser Behandlung vor der sonst bei ihnen angewandten Salizyltherapie nicht genug zu rühmen wußten.

Erwähnen will ich noch, daß ich bei einem Säugling mit Hydrocephalus chronicus nach Versagen aller anderen Methoden zur Stauung griff. Ich ging hierbei von der Theorie aus, daß der Hydrocephalus die Folge eines entzündlichen Prozesses des Ependyms der Ventrikel sei, und hoffte diesen entzündlichen Prozeß durch die Stauung günstig beeinflussen zu können. Jedoch hatte ich keinen Erfolg hiermit.

Wenn man die Stauungsbinde dem Patienten überläßt, muß man natürlich mit sorgsamer Auswahl der Fälle vorgehen. Bei Panaritien und Phlegmonen würde ich nur in den Anfangsstadien so handeln, bei fortgeschritteneren Fällen ist eine sorgfältigere Beobachtung nicht zu umgehen. Auch den Patienten selbst muß man sich ansehen. Daß es auf den Bildungsgrad nicht ankommt, habe ich durch Anführung der Berufszugehörigkeit gezeigt. Aber man muß sich doch einigermaßen intelligente und vor allem nicht überängstliche Patienten auswählen. Die ganz präzisen Vorschriften, die ich in jedem Falle gab und mir der Sicherheit wegen meist von den Patienten wiederholen ließ, waren folgende:

Die Binde wird unter leichtem Zug angelegt. Wenn sie liegt, muß nach einiger Zeit der Schmerz nachlassen, die Hand respektive der Fuß muß heiß, dick und bläulich werden — diese 3 Stichworte schrieb ich sogar meist auf — und das Glied muß ruhig und in der gleichen Lage gehalten werden wie beim Anlegen der Binde. Letzteres ist praktisch besonders wichtig, da sonst die richtig angelegte Binde bald zu straff werden und das Glied abschnüren kann. Denn der Umfang der Extremität ist bei Kontraktur der Muskeln selbstverständlich ein größerer als bei schlaffer Muskulatur. Wird der Wundschmerz stärker — so lautete ferner meine Weisung — und wird das betreffende Glied kühl, dann muß die Binde gelockert oder abgenommen werden; wird das Glied weder heiß noch blau und dick, dann muß die Binde straffer angezogen werden. Vor dem Schlafengehen ist die Binde stets abzunehmen.

Mehr als theoretische pedantische Erwägungen hat mir die praktische Erfahrung bewiesen, daß ich die Anlegung auch der Stauungsbinde den Patienten selbst überlassen konnte. In allen Fällen haben sich die Patienten respektive ihre Angehörigen schnell darauf verstanden, stets hat die von ihnen ausgeführte Stauung ihre Heilwirkung entfaltet, nie ist ein Schaden angerichtet. Der bei zu starker Abschnürung des Gliedes schnell stärker werdende Schmerz bildet ein zu wirksames Kavete, als daß es unbeachtet bleiben könnte. Schäden können hier nur durch Unfolgsamkeit der Patienten entstehen und für sie kann der Arzt hierbei ebensowenig wie in anderen Fällen verantwortlich gemacht werden.

Ich kann nach meinen Erfahrungen jedem Arzt, der die Technik selbst beherrscht und nicht etwa — was die Patienten schnell merken — Unsicherheit verrät, nur raten, in ausgiebigem Maße und in ähnlicher Weise von der Stauungshyperämie Gebrauch zu machen, ihren Patienten und sich selbst zur Freude und Befriedigung.

Aus dem Städtischen Spital in Dervent.

Allgemeine Bemerkungen über die Therapie der Syphilis

von

Ernst Fürth.

Die verschiedenen neueren Methoden bei der Behandlung der sekundären Syphilis haben es mit sich gebracht, daß vielfach der Allgemeinbehandlung nicht mehr das gebührende Gewicht zuerkannt wird, vielmehr daß man durch Maßnahmen lokaler Natur der Erkrankung an den Leib zu gehen wähnt. Doch heißt es, das Wesen und den Charakter der Syphilis völlig verkennen, wenn man glaubt, durch den letztgenannten Vorgang eine Heilwirkung hervorrufen zu können.

Es steht ja vollkommen fest, daß die Syphilis eine den ganzen Organismus befallende Krankheit darstellt. Wenn auch der Nachweis einer bakteriellen Infektion derzeit noch nicht völlig gelungen ist, nachdem auch die Spirochaete pallida bisher das wichtigste Kriterium dafür hat nicht erbringen können, da die artefizielle Infektion aus einer Reinkultur noch keinerlei Resultat zeitigte, daß Syphilis eine konstitutionelle Krankheit ist, kann höchstens noch von denjenigen bezweifelt werden, welchen die pathologisch-anatomische Forschung der letzten Jahrzehnte mit all ihren verfeinerten Hilfsmitteln der Untersuchung eine terra incognita verblieb.

Ist einmal die Syphilis in das sekundäre Stadium getreten, so lassen sich an derselben zwei Formen unterscheiden, die eine, bei welcher manifeste Erscheinungen, Eruptionen aller Art an Haut und Schleimhaut auftreten, die zweite wiederum, bei welcher zwar dem untersuchenden Auge keinerlei krankhafte Veränderungen sich darbieten, wo aber doch aus gewissen Symptomen, wie beispielsweise der Verhärtung und Vergrößerung einzelner Drüsenpakete noch ein Vorhandensein des schädlichen Stoffes im Körper angenommen werden muß, das Stadium der Latenz.

Die Lymphdrüsen müssen als das Reservoir der Noxe angesehen werden, von welchen aus sich unter gewissen Bedingungen, die uns derzeit noch nicht bekannt sind, in unregelmäßigen Zeiträumen ein Wiederaufflackern des Krankheitsprozesses bemerkbar macht, gleichviel ob die ergriffenen Körperteile nahe oder weit von diesen Drüsen sich befinden; damit ist bereits ein schlagender Beweis gegeben, daß die Durchseuchung vermittels der Lymphbahnen vor sich geht. Aber nicht nur in den Drüsen verharrt das Virus, bei histologischer Untersuchung eines syphilitischen Herdes im akuten Stadium finden sich im subkutanen Zellgewebe, innerhalb des Papillarkörpers wie am Rete Malpighii, an den Wandungen der kleinsten Gefäße wie der Ausführungsgänge der Talg- und Schweißdrüsen zahlreiche kleine runde Zellen, welche in ihrer Anordnung für die Erkrankung charakteristisch sind. Bei Rückbildung dieses Herdes ändern auch die Zellen ihre Gestalt, sie werden länglich, wandeln sich zu Spindelzellen um und verschmelzen so langsam mit dem zellenlosen Bindegewebe zum Narbengewebe. Ebenso wie die Drüsen müssen also auch diese Zellen als Träger des Kontagiums angesehen werden und von einer sicheren Heilung könnte also erst dann die Rede sein, wenn die vollständige Verödung des Gewebes an Rundzellen eingetreten ist, ein Vorgang, der selbstverständlich am lebenden Menschen nicht untersucht werden kann.

Uns bleibt also nur übrig, von einer Heilung der Syphilis in solchen Fällen zu reden, bei welchen jedwede Symptome nach einer eingeleiteten Behandlung ausbleiben. Und um nicht folgerichtig erst von einer Heilung nach dem Tode des Individuum an irgend einer interkurrenten Krankheit sprechen zu können, welches bis dahin nicht mehr befallen wurde, wurde von einzelnen Forschern ein gewisser Zeitraum festgesetzt, sodaß, wenn innerhalb desselben die Syphilis sich nicht mehr bemerkbar macht, ein Genesensein davon angenommen wird. Auch da machen sich Unterschiede bemerkbar, indem einige sich mit einer Jahresfrist begnügen, andere wiederum mehrere Jahre verstrichen sehen wollen; hie und da macht sich auch die Forderung geltend, daß bei späterer Zeugung von gesunden Kindern der Prozeß als erloschen betrachtet werden kann. Letzterer Beobachtungsstandpunkt muß aber Widerspruch erregen, da in nicht wenigen Fällen trotz Erfüllung vorgenannter Bedingung in späteren Zeitläuften tertiäre Syphilis zum Ausbruche kam, ohne daß etwa eine Reinfektion eingetreten wäre.

Wir müssen also uns heute noch damit begnügen, bloß eine periodische Heilung der Syphilis anzunehmen, wenn auch Dauerheilungen genug zu beobachten sind, nachdem die allgemeine Behandlungsmethode sich exakter ausgebildet hat und deren Durchführung unter viel wissenschaftlicheren Kautelen sich bewegt als ehedem. Souverän ist bis jetzt und mit vollem Rechte das Quecksilber geblieben, wenn auch von der ursprünglichen Einverleibung desselben in den Körper sich vieles geändert hat. Ob aber nun die äußerliche Anwendung vorgenommen wird durch die altgewohnte Einreibung, mag dazu die ehrwürdige offizinelle graue Salbe oder die neueren mechanischen Vermengungen des Quecksilbers mit verschiedenen Vehikeln verwendet werden, ob auf den krankhaften Körper durch Bäder mit löslichen Quecksilbersalzen mit oder ohne Zuhilfenahme des elektrischen Stromes einzuwirken versucht wird, ob schließlich die subkutane und intramuskuläre Einverleibung in Kraft tritt, für den Krankheitsprozess kommt schließlich doch nur die nötige Menge des Gegengiftes in Betracht, welche eben imstande ist, die verderbliche Tätigkeit des Virus völlig aufzuheben und für alle Zeiten unschädlich zu machen. So lange wir aber keine sicheren Vorstellungen über die Resorption und Ausscheidung des Quecksilbers haben, das andererseits ja wieder auf den Organismus deletär wrkt, sind wir auf Mut-

Digitized by Google

ngen angewiesen. Es wird also eirsprießlich sein bei voller sichtnahme auf das Gesamtbefinden eine möglichst große e Quecksilbers zuzuführen. Bei der Einreibung bewegen wir n sehr weiten Spielräumen. Wir wissen zwar, daß die Queck-kügelchen in die Talgdrüsen eindringen, wie aber von diesem te aus die Resorption vor sich geht, ist noch ganz unbekannt; falls tritt eine chemische Veränderung ein, denn als solche sie im Blute noch nicht angetroffen worden. Ob nun also offizinelle Salbe mit ihren großen ganz unregelmäßigen argyrumkügelchen oder die neueren Präparate mit ihren nalen und fein verteilten zur Verwendung gelangen, bleibt für die Resorption gleich; es ließe sich höchstens für letztere Umstand ins Treffen führen, daß durch die sorgfältigere Ver-ng viel mehr Partikel in die Talgdrüsen gelangen und dann isch gebunden ihren Weg in den Körper nehmen könnten. es besteht doch nicht der geringste Anhaltspunkt, wie viel ksilber in Wirklichkeit bei jeder einzelnen Einreibung resorbiert wie die verschiedenen Ernährungsphasen auf die Aufnahme rken, sodaß, wiewohl in praxi die Inunktionskur, aber auch dann, wenn sie sorgfältig zur Durchführung gelangt, gute ge erzielt, vom wissenschaftlichen Standpunkte dieselbe über geworfen werden müßte.

Und vom gleichen Momente aus betrachtet war die Ein-ng der Injektionsmethode ein wesentlicher Fortschritt. Freilich es da bald Auswüchse, die unbedingt zu verurteilen sind. Syphilistherapie erheischt die Einverleibung möglichst großer ksilbermengen, andererseits wird von verschiedener Seite t, daß auch ein langes Verharren derselben im Körper er-lich sei. So enstand die Anwendung schwer löslicher Queck-verbindungen, auch die Injektion von metallisch reinem bloß em flüssigen Medium suspendierten Hydrargyrum.

Und wieder muß es gesagt werden, solange die Resorption Ausscheidung des Quecksilbers nicht völlig klar dasteht, n diese Methoden nicht befürwortet werden. Ganz abgesehen von dem Umstande, daß nicht keimfreie Flüssigkeiten an ymphbahnen herangebracht werden, daß reaktive Entzündungen ewebe entstehen, sodaß oft eine Einkapselung die Folge ist das Quecksilber unverändert im Gewebe verbleibt, wie ich Beispiele innerhalb des Glutaeus dies bei zwei Fällen, wo n cinereum eingespritzt worden war, nach acht und elf ten nachweisen konnte. Am sympathischesten muten somit inspritzungen löslicher also auch sterilisierbarer Quecksilber-an, welche genau dosiert werden können. Freilich über die er Ausscheidung sind wir wieder nur ungenau unterrichtet, n aber aus gewissen Begleiterscheinungen schließen, daß ein es Verweilen im Organismus nicht besteht. Vor allem sind isherigen Methoden des Quecksilbernachweises, besonders tativ genommen, viel zu umständlich und auch zu schwierig, amit gelegentlich eine Laboratoriumsarbeit geleistet werden für den Spitalsarzt aber oder den viel beschäftigten Praktiker, eichzeitig eine Reihe von Fällen in der Behandlung steht, e schon aus den Gründen der Zeiterfordernis undurchführbar. nunmehr gefordert, daß das Quecksilber nicht nur in größerer den Organismus durchkreise, sondern daß es auch durch ängere Zeit daselbst verbleibe, obwohl stichhaltige Gründe nicht vorliegen, denn wenn bestimmte Mengen den Syphilis-zu vernichten vermögen, so werden sie das wie bei anderen n Substanzen kraft ihrer Toxizität imstande sein, ein langes ken ist noch nach allen Analogis nicht ersichtlich nötig, nte dieser Forderung am besten dadurch entsprochen werden, stens die Injektionen in geringen Zeitabständen gegeben, is, daß eine größere Zahl verabreicht werde, sodaß die lung dadurch eine protrahierte wird. Die Gefahr des ialismus ist dabei eben wegen der leichteren Ausscheidung keine so drohende, als man vielfach anzunehmen glaubt. die allgemeinen diätetischen Maßregeln genau beobachtet. , falls sich nicht an der Mundschleimhaut ein Symptom en zeigt und auch die Nieren sich vollkommen gesund n, was durch die Untersuchung des Urines, die häufig vor-en kein gewissenhafter Arzt unterlassen sollte, leicht lich ist, solange mit der subkutanen (intramuskulären) Ein-ng des Quecksilbers fortgeschritten werden, als noch te Symptome der Syphilis erkenntlich sind. Werden nicht roße Dosen gegeben, so ist überhaupt eine Nierenreizung seltenes Vorkommnis und läßt sich im Beginne derselben inige Schwefelbäder leicht entgegentreten. Selbverständlich dann die Kur ebenso wie bei der Stomatitis eine Unter-g erfahren. Andere störende Wirkungen des Quecksilbers wie auf den Gastrointestinaltrakt beispielsweise sind ebenfalls so rare Erscheinungen bei der Injektionsmethode, daß eine Kontraindikation dadurch absolut nicht besteht. Was aber die Prognose betrifft, so gilt das bereits Gesagte, daß mit keiner der bisher geübten Behandlungsarten ein vollkommenes Erlöschen der Syphilis verbürgt werden kann, daß einzelne Fälle trotz der eingehendsten Medikation doch tertiäre wurden, ist sowohl an der Klinik wie in der Praxis immer noch nicht zu umgehen. Wir müssen uns also begnügen, möglichst auf lange Zeit hinaus jeder Rezidive vorzubeugen und eine solche gleich in ihrem Auftreten zu bekämpfen. Wollen wir aber dieses Ziel erreichen, so müssen wir ausschließlich das Gewicht auf eine exakte Allgemeinbehandlung richten, hingegen die lokale Therapie, welche so sehr in Flor steht und durch die skrupellose Anwendung der verschiedensten neueren chemischen Präparate gar sonderbare Blüten gezeitigt hat, aufgeben. Wer an die Behandlung eines sekundär Syphilitischen herantritt, muß sich völlig mit dem Gedanken vertraut gemacht haben, daß es sich um die Bekämpfung einer konstitutionellen Erkrankung handelt, mit der vorzeitigen „Heilung" einer exulzerierten Papel dem Leiden als solchem gar nicht abgeholfen werden kann. Alle syphilitischen Eruptionen, mögen sie die Haut oder Schleimhaut betreffen, sind histologisch Anhäufungen von Rundzellen, welche oft bis in bedeutende Tiefen sich erstrecken. Irgend ein Reiz, mag er nun chemischer, mechanischer oder thermischer Art sein, hebt die schützende Epitheldecke ab und durch Mischinfektion bildet sich nunmehr das syphilitische Geschwür aus, welches bald durch eitrige Einschmelzung unter dem Niveau der gesunden benachbarten Decke zu liegen kommen kann, bald aber auch als elevierte Papel dasselbe überragt, indem vom Untergrunde aus längs der Blutgefäße immer neue Rundzellen sich vorschieben. So lange also dieser Vorgang anhält, muß die Syphilis noch als akute bezeichnet werden. Werden nun solche Effloreszenzen, sei es durch ätzende Substanzen, sei es mit antiseptisch wirkenden Streupulvern usw. behandelt, so kann wohl der oberflächlich liegende Geschwürsanteil dadurch eine Einwirkung erleiden und sogar eine völlige Vernarbung herbeigeführt werden. Da aber wir heute, ausgenommen eine ausgiebige Thermokauterisation, noch kein Mittel zur Verfügung haben, mit Sicherheit zerstörend bis in die Tiefe zu wirken, so ergibt sich die Nutzlosigkeit einer solchen Therapie von selbst, ja sie muß aber als direkt schädlich bezeichnet werden, da die gleichzeitige allgemeine Behandlung eben wegen der vermeintlichen Ausheilung vorzeitig abgekürzt wird und so sich bald Rezidiven einstellen müssen, nachdem das Virus noch lange nicht vertilgt ist. Nur sollte man da nicht von Rezidive sprechen, da es sich bloß um Effloreszenzen handelt, die einfach durch irgend welche äußere Veranlassung wieder aufgebrochen sind, ungeachtet, daß infolge Vertragung des Giftes nunmehr auch andere Hautstellen als zuvor manifeste Erkrankungssymptome aufweisen können.

Eine ähnliche Erscheinung ergibt sich ja auch bei den zur Exulzeration gelangten tuberkulösen Drüsen sowie bei Fisteln und Geschwüren, welche ihren Ursprung einer Knochenkaries verdanken. Auch da ist eine oberflächliche Heilung, das heißt Verschließung durch Narbengewebe infolge Einwirkung von Ätzmitteln usw. möglich, der Krankheitsprozeß ist aber doch nicht zum Stillstande gekommen wie ein Aufbrechen in kurzer Zeit belehrt. Und so wie heute jeder Arzt an eine gründliche Auslöffelung und Exstirpation des erkrankten tuberkulösen Drüsengewebes oder Knochens herantritt, da leider noch nichts besteht, um durch eine allgemeine Einwirkung die schädliche Ursache zu beheben, warum sollte gerade bei der Lues, für die wir doch ein glänzendes Remedium in der Behandlung des Gesamtorganismus besitzen, mit solch schwächlichen Mittelchen eine Scheinheilung angestrebt werden? Übrigens zeigt sich ja die Nutzlosigkeit der lokalen Therapie bereits beim Primäraffekte. Selbst die völlige Exzision des harten Schankers kann doch nicht den Ausbruch des Exanthems verhindern, nachdem sie rechtzeitig, also im Momente des Entstehens, nicht vorgenommen werden kann. Und trotzt doch gerade der Schanker so oft jeder medikamentösen Einwirkung und heilt spontan beim Erscheinen der sekundären Effloreszenzen oder wird auch nach eingeleiteter Allgemeinbehandlung in diesem Stadium leicht zum Schwinden gebracht. Bei dem Bisse eines wütenden Hundes könnte doch nur bei sofortiger Anwendung des Thermokauters die Lyssa verhütet werden, die später eingeleitete örtliche Behandlung ist nutzlos, ebenso auch bei der Syphilis. Wir sollen uns bloß darauf beschränken, daß die exulzerierten Papeln nicht durch ihr Sekret und den dadurch hervorgebrachten Reiz in der Nähe neue erzeugen, da dieses ja durch die Allgemeininfektion

Digitized by Google

des Körpers einen empfänglichen Boden finden würde. Es genügt dazu eine tägliche ausgiebige Reinigung, wodurch das Sekret entfernt wird, und dann die Bedeckung mit irgend einem indifferenten seinerseits keinen Reiz ausübenden Pflaster, Freilich läßt sich ein solches nur an der Hautdecke anbringen, nicht aber etwa an der Mundschleimhaut. Aber gerade da soll nur eine sorgfältige Ausspülung mit einem leicht antiseptisch wirkenden Mundwasser oftmals vorgenommen werden, die jetzt so vielfach geübte Anwendung des Ätzstiftes oder ätzender Flüssigkeiten muß noch aus einem anderen Grunde als schädlich bezeichnet werden, da es erstens nur schwer gelingt, bloß die Papeln zu treffen, besonders, wenn Flüssigkeiten in Anwendung gezogen werden, zweitens aber der Speichel dann auch andere bisher noch gesunde Teile der Mundschleimhaut mit dem ätzenden Agens benetzen wird, dadurch das Epithel beschädigt, wodurch dann vielfach neue Punkte gegeben werden, um weitere Papeln auszubilden.

Die lokale Therapie, soweit sie sich eines Ätzmittels bedient, hätte höchstens eine Berechtigung bei Geschwüren progressiven Charakters, da hier die Allgemeinbehandlung gar nicht so schnell wirken kann, um das Weiterschreiten des Geschwüres zu verhindern. Auch da wäre nur auf den randständigen Teil in der bezeichneten Art einzuwirken. Übrigens sind diese Geschwürsformen verhältnismäßig selten und kann ihnen prophylaktisch durch die peinlichste Reinlichkeit am besten begegnet werden.

Die interne Verabreichung des Quecksilbers, in welcher Form immer, ist viel zu unsicher, um als wirkliche Therapie angesehen zu werden; dieselbe könnte nur als unterstützende Behandlung ihren Platz behalten. Auch die Bäderbehandlung, gar unter Zuhilfenahme der Elektrizität, könnte nur in best eingerichteten Anstalten durchgeführt werden; ihre Wirksamkeit ist aber immer noch eine recht fragliche.

Über das Jod, beziehungsweise die gebräuchlichen Verbindungen desselben, soll nur noch kurz gesprochen werden, da dasselbe dem Quecksilber als heilendes Agens sich bei der Behandlung der sekundären Syphilis bedeutend inferior erwiesen hat. Als Nachkur wird es aber jedenfalls schätzenswerte Dienste leisten.

Für die Therapie der sekundären Syphilis lassen sich also drei Sätze aufstellen:

1. Wertvoll ist nur eine exakte Allgemeinbehandlung mittels Quecksilber.

2. Die Behandlung in Form von Injektionen leicht löslicher Verbindungen bietet beträchtliche Vorteile gegenüber der Einreibungskur. Der von einem Lehrbuche in das andere übernommene Satz von der Superiorität der letzteren läßt sich durchaus heutzutage nicht mehr aufrechterhalten, da Erfolge quantitativ wie qualitativ vielmehr beim Gebrauche der ersteren zu verzeichnen sind, überdies die Injektionen in der Hand des Arztes sind, daher sachgemäß verabreicht werden, während die Einreibung allzu oft dem Kranken überlassen bleibt, der damit nicht umzugehen versteht.

2. Von der lokalen Therapie soll abgestanden werden, da sie keinen Nutzen bringt, eher noch Schaden stiftet.

Ueber Stovain als lokales Anästhetikum in der kleinen Chirurgie

von

Herm. Poth, Lindenhorst.

Seitdem man erkannt hat, daß durch Einwirkung auf die sensiblen Nerven mittels Medikamenten das von den Nerven versorgte Gebiet unempfindlich gemacht werden kann, ist die Zahl der für lokale Anästhesie geeigneten respektive angepriesenen Mittel bereits eine sehr erhebliche geworden.

Das älteste und bisher beste hierfür geeignete Mittel war das Kokain; leider war es nicht so ungefährlich, wie es anfangs hieß.

Es traten bald bei der Anwendung desselben Ohnmachtsanfälle, ja selbst Todesfälle auf, sodaß der Nutzen dieses Anästhetikums vor der allgemeinen Narkose, die man doch ihrer Gefahr wegen umgehen wollte, kein allzu großer war.

Einen besonderen Aufschwung nahm die örtliche Schmerzbetäubung durch die von Schleich eingeführte Infiltrationsanästhesie. — Schleich führte durch seine Mischungen dem Körper so geringe Mengen des differenten Mittels Kokain ein, daß die größten Operationen ausgeführt werden konnten.

Aber die Technik des Schleichschen Verfahrens ist sehr mühsam und zeitraubend, sodann ist diese Methode nicht brauchbar bei entzündeten Geweben.

Als ein großer Fortschritt für örtliche Anästhesie war daher die Auffindung der Nebennierenpräparate zu begrüßen. Würden diese Präparate mit Kokain zusammengebracht, so durfte das letztere in viel schwächerer Dosis, als bisher üblich, gebraucht werden.

So konnte Bier es wagen, wieder zur Lumbalanästhesie überzugehen, was er bei Verwendung des Kokains allein nach den ersten Versuchen nicht mehr unternahm.

Im Jahre 1904 wurde nun zur Lumbalanästhesie das Stovain empfohlen. — Es zeigte dieselben schmerzstillenden Eigenschaften wie Kokain, war anscheinend nicht so giftig und verursachte nicht so unangenehme Nebenerscheinungen, wie Kokain in Verbindung mit Adrenalin, oder Suprarenin oder Paranephrin.

Die Franzosen wandten daher das Stovain sehr bald auch in ausgedehntem Maße als lokales Anästhetikum an.

Da Stovain sehr beständig ist, — es läßt sich sterilisieren, — da es ferner leicht löslich in Wasser ist, muß es entschieden den Vorzug vor Kokain verdienen, wenn es ebenso stark anästhesierend wirkt und dabei nicht so giftig ist, wie das erste Mittel.

Diese Eigenschaften scheint Stovain in der Tat zu besitzen, und so äußert sich Reclus, der dasselbe zuerst in der allgemeinen Chirurgie angewandt hat, folgendermaßen: „Kokain und Stovain haben dieselbe anästhesierende Kraft. — Seit 20 Jahren, wo das Kokain in die chirurgische Therapie Eingang gefunden hat, ist Stovain das erste Mittel, das als Anästhetikum dem Kokain gleichwertig ist. — Ohne jede Befürchtung spritze ich mehr Stovain ein, als ich von Kokain injiziert habe, und ich wage Operationen, die ich früher niemals gemacht haben würde. Daher denken wir, daß es von nun an mehr anstelle des Kokains treten wird als lokales Anästhetikum."

Auch in Deutschland ist Stovain außer zu Lumbalinjektionen zur lokalen Anästhesie gebraucht worden und, soweit mir bekannt, auch mit gutem Erfolge angewandt worden.

Stovain ist salzsaures Dimethylaminobenzoyldimethyläthylkarbinol.

Es ist mit Kokain und Eukain verwandt. — Es ist in Wasser sehr leicht löslich und läßt sich in wässerigen Lösungen sterilisieren.

Es kommt in den Handel in sterilisierten Lösungen

in Ampullen	zu 10 ccm	$^1/_2$%	iger	Lösung
„ „	„ 2 „	1%	iger	„
„ „	„ 5 „	1%	iger	„
„ „	„ 1 „	10%	iger	„

Seine Vorzüge vor Kokain sollen vor allem darin bestehen, daß es $^1/_2$—$^1/_3$ so giftig ist als Kokain, daß es ferner nicht die bedrohlichen Erscheinungen von Gehirnanämie macht und daß es tonisierende Wirkung auf das Herz ausübt; vor allem soll es auch die Vornahme von Operationen in sitzender Stellung gestatten; von weiteren Vorzügen sei noch erwähnt, daß es sich durch Kochen sterilisieren läßt und daß es erheblich billiger sein soll als Kokain.

Im folgenden sei es mir gestattet, über meine mit Stovain als Lokalanästhetikum in der Chirurgie gemachten Erfahrungen zu berichten.

Die Firma J. D. Riedel, Berlin, stellte mir freundlichst eine Anzahl Ampullen mit 1%iger Lösung zur Verfügung. Angewandt habe ich, abgesehen von Zahnextraktionen, diese Lösung in 18 Fällen.

Die Anästhesie war in den meisten Fällen vollkommen. — Nach 5—15 Minuten habe ich stets den betreffenden Eingriff gemacht.

Irgend welche unangenehmen Nebenerscheinungen, wie Blässe, Zittern, Aufregung, Ohnmacht, Kollaps konnte ich nicht beobachten. — Stets habe ich die Kranken hinterher über die Nachwehen befragt; Nachschmerzen sollen zum Teil nicht aufgetreten, zum Teil nur geringgradig gewesen sein.

Ich selbst befinde mich unter den 18 Patienten; ich hatte eine Nagelbettentzündung am linken Daumen mit erheblichem, sehr schmerzhaftem, schnell wachsendem Granulom.

Ich spritzte 1,75 g Stovain 1% ein nach Oberst. — Nach 5 Minuten Entfernung des Nagels, Exzision des Granuloms und Verschorfung desselben mit dem Paquelin. — Die Anästhesie war vollkommen. — $^1/_4$ Stunde nach dem Eingriff trat sehr heftiges Brennen auf, welches 1 Stunde lang anhielt, sonst keine Nachwirkungen. — Ich bin auch in der Lage einen Vergleich zu ziehen

Digitized by Google

it Kokain-Paranephrin. Vor 1½ Jahren mußte ich bei mir wegen ellgewebsentzündung am linken kleinen Finger eine Inzision achen. — Die Anästhesie war ebenfalls vollkommen. — Die sehr eftigen Schmerzen setzten nach 1 Stunde ein und dauerten Stunden. — Der Nachschmerz dauerte also entschieden länger.

Nach dieser Bemerkung will ich die Fälle kurz anführen.

1. Komplizierte Luxation am linken kleinen Finger im Mittelgelenk it Zerreißung der Strecksehne. Injektion von 2 g Stovain nach Oberst. ach 5 Minuten Sehnennaht. Hautnaht absolut schmerzlos. Keine An- nie. Puls regelmäßig. Nachschmerzen nicht sehr erheblich. Schlaf in r folgenden Nacht gut.

2. Amputation des linken Mittelfingers, Mittelglied. Dosis 2 g ovain nach Oberst. Anästhesie nach 5 Minuten vollkommen. Angeb- h keine Nachschmerzen.

3. Bohnengroßes Atherom auf der rechten Schulter. Dosis 1,5 g ovain nach Hakenbruch. Entfernung nach 15 Minuten; Patient stöhnt ährend des Eingriffs; sagt hinterher, er hätte nichts gefühlt, aber furcht- re Angst gehabt. Keine Nebenerscheinungen. Die Nachschmerzen llen sehr unbedeutend gewesen sein.

4. Eingewachsener Nagel an der linken großen Zehe. Dosis 2 g ch Oberst. Eingriff nach 5 Minuten. Anästhesie vollkommen. Keine ebenerscheinungen. Nachschmerzen angeblich sehr gering.

5. Amputation des rechten Ringfingers im Grundglied nahe dem undgelenk. Dosis 3 g. Eingriff nach 5 Minuten. Anästhesie nicht nz vollkommen; klagte mehr über die Armbinde als über die Ampu- ionsschmerzen. Keine Nebenerscheinungen. Angeblich keine Nach- merzen.

6. Eingewachsener Nagel, rechte große Zehe. 2 g nach Oberst. ch 10 Minuten totale Anästhesie. Keine Nebenerscheinungen, geringer chschmerz.

7. Amputation am 4. Finger rechts. Mittelglied. Dosis 2 g Stovain ch Oberst. Nach 10 Minuten Anästhesie vollkommen — ohne Neben- cheinungen. Angeblich kein Nachschmerz.

8. Knochenpanaritium am Endglied des linken Daumens. Dosis g nach Oberst. Inzision, Auskratzung und Entfernung eines Se- esters nach 10 Minuten. Anästhesie vollkommen. Keine Nebenerschein- gen. Hatte angeblich Nachschmerzen im ganzen Finger, nicht an Wunde.

9. Entfernung eines Knochenstumpfes am rechten kleinen Finger altem Panaritium; Auskratzung der Wunde. Dosis 2,0 g Stovain h Oberst. Nach 5 Minuten Anästhesie vollkommen. Angeblich keine chschmerzen.

10. Zellgewebsentzündung in der linken Hohlhand von entzündeter wiele ausgehend. Dosis 3,0 g Stovain. Inzision nach 15 Minuten; ht ganz schmerzlos; angeblich keine Nachschmerzen.

11. Fremdkörper (3 cm lange Nadel) im Endglied des 4. Fingers, geseite. Dosis 2,5 g Stovain nach Oberst. Inzision nach 5 Minuten; olut schmerzlos. Angeblich keine Nachschmerzen.

12. Eingewachsener Nagel, doppelseitig am linken Fuß. Dosis g Stovain nach Oberst. Inzision nach 3 Minuten. Nicht vollkommen merzlos. Da tiefe Nadelstiche nach 3 Minuten nicht mehr schmerzten, e ich eingeschnitten. Angeblich keine Nachschmerzen.

13. Bohnengroßes Atherom im Nacken. Dosis 3 g Stovain nach enbruch. Entfernung nach 15 Minuten. Hatte das Gefühl, als n im Nacken gearbeitet würde, keine Schmerzen; angeblich keine hschmerzen.

14. Panaritium am rechten Daumen. 2,0 g Stovain nach Oberst. sion nach 8 Minuten. Absolute Anästhesie; kurz hinterher will Patient ig Brennen gehabt haben. Gut geschlafen.

15. Angina phlegmonosa. Dosis 3,0 g Stovain in die Umgebung ritzt. Nach 5 Minuten inzidiert, fast vollkommen schmerzlos. In der it leichtes Brennen.

16. Fremdkörper in der Unterlippe. Dosis 1,75 g Stovain von der eimhautseite aus. Inzision nach 5 Minuten. Keine Schmerzen; leichtes ibrennen.

17. 2 nebeneinanderliegende Atherome, nach außen vom rechten , 1. über erbsengroß, 2. kleinbohnengroß. 4 g Stovain nach Haken- h. Beim ersten schmerzlos nach 10 Minuten, beim zweiten nicht schmerzfrei; sonst keine Erscheinungen. Angeblich auch kein schmerz.

Außerdem habe ich die 1%ige Stovainlösung bei 20 Zahn- aktionen angewandt.

Hierbei trat nicht überall Anästhesie ein; die Schmerzlosig- war fast vollkommen in den oberen Zähnen, weniger gut n, insbesondere in den unteren Backenzähnen, wo es sehr er ist, das Mittel zu injizieren.

Es ist also bei Zahnextraktionen die unvollkommene Anästhesie weniger auf Stovain als auf die Schwierigkeit in der Technik des Injizierens zurückzuführen.

Nach meinen Beobachtungen habe ich entschieden den Eindruck, daß Stovain ein vorzügliches Anästhetikum ist und anscheinend nicht so gefährlich als das bisher beste, das Kokain.

Wenn Braun Stovain zur lokalen Anästhesie verwerfen will, weil es das Gewebe reizen soll, so habe ich das in keinem Fall bemerken können.

Eins möchte ich noch besonders hervorheben. Die Lösungen waren zum Teil schon mehrere Monate alt und doch schien die Wirkung ebenso gut zu sein, wie bei den ersten Fällen.

Letzterer Umstand ist für den praktischen Arzt, der nur gelegentlich das Mittel braucht, von sehr großem Wert.

Jedenfalls glaube ich, daß Stovain auch als lokales Anästhetikum sich in der kleinen Chirurgie einen dauernden Platz erobern wird.

Die Kaffeefrage in ihrer volkshygienischen und volkswirtschaftlichen Bedeutung

von

J. B. Heinrich, Saargemünd.

Wie kommt es, daß bei der Bekämpfung der Volksgenußmittel oder besser der Genußgifte ein Feind, der Kaffee, mit einer Glimpflichkeit angefaßt wurde, die sich weder durch seine Vorzüge noch durch eine geringe Verbreitung rechtfertigen läßt? Das Kaffeehaus erscheint als internationales Bedürfnis der Kulturmenschen. In dem von Jahr zu Jahr zunehmenden Anbau wie Konsum des Kaffees steht Amerika oben an. Selbst bis zu den Eskimos ist die Kaffeesucht gedrungen; nach der Aussage von Fritjof Nansen sind die Grönländer schon recht eingefleischte Kaffeetrinker, welche bereits die nachteiligen Wirkungen des Getränkes gut kennen; denn die jungen Leute dort müssen sich seines Genusses enthalten, um gute Walfischjäger zu werden.

Das Koffein, der hauptsächlich wirksame Bestandteil des Trankes der Levante, ist physiologisch genommen ein Gift und wirkt in erster Linie nachteilig auf Herz und Nervensystem. Die Wirkung des Koffeins auf die nervöse Sphäre ist die eines Reizstoffes, dessen Gefährlichkeit von der individuellen Toleranz abhängt. Der aromatische Trank wird zum Erreger einer eigenartigen Euphorie: die Ermüdung wird weniger stark empfunden; geistige und körperliche Arbeitsleistung gehen lebhafter von statten. Der Wegfall gewisser zentraler Hemmungen ringt das Gefühl des Müdewerdens nieder; alle unangenehmen Empfindungen weichen einer durch das ganze Nervensystem sich fortpflanzenden künstlichen Erregung. Folgt der extremen Kraftleistung eine Zeit der Ruhe unter reichlicher Nahrungszufuhr und sonstigen guten hygienischen Verhältnissen, so werden die Nerven und ihre Zentren bald wieder zur Norm zurückkehren.

Im Bereiche des Gefäßapparates macht sich der gewohnheitsmäßige Genuß des unverfälschten Kaffeeaufgusses durch eine Steigerung der Pulsfrequenz und des Blutdruckes bemerkbar. Weniger zuverlässig ist die Anregung der Nierentätigkeit durch den Kaffee; diese ist nicht das Ergebnis des erhöhten Blutdruckes, sondern kommt durch direkte Reizung der Nierenepithelien zustande.

Der Gesamtstoffwechsel wird durch Kaffee beschleunigt. Beim Genuß des Kaffees in den gebräuchlichen Mengen und in üblicher Zubereitung, wird das Koffein nicht unverändert ausgeschieden. Erst nach der Einnahme größerer Koffeindosen wird unzersetztes Koffein im Harn ausgeschieden, während kleine Dosen, wie sie durch gewohnheitsmäßiges Kaffeetrinken eingeführt werden, vollständig zersetzt werden.

Daß die Einverleibung eines starken Kaffeeabsudes für den Augenblick das nagende Gefühl von Nüchternheit und Hunger verstummen macht, ist richtig.

Der Kaffee enthält keines der Elemente, die der Organismus zu seinem Aufbau, zur Krafterzeugung oder zum Ersatze verbrauchter Kräfte verwenden könnte. Auch die Salze des Kaffeeaufgusses sind nicht als Nährsalze anzusehen. Das Eiweiß der Kaffeebohne geht mit dem Kaffeesatze bei unserer Art, Kaffee zu trinken, dem Konsumenten verloren.

Starker Kaffeeaufguß verscheucht das Schlafbedürfnis. Daher die Bezeichnung: liqueur des grands esprits. Die schlafvertreibende, die Gehirntätigkeit zu weiterer Kraftentfaltung anspornende Eigenschaft hat leider mit ähnlichen, rein medikamentösen Anregungsmitteln das gemein, daß sie dem Denkapparate kein bleibendes

Digitized by Google

Plus an funktioneller Tonisierung zubringt sondern sich nur im Sinne des banalen Bildes von der Peitsche bestätigt.

Wenn man diese ganze Sachlage gründlich erwägt, ist es erstaunlich, daß der Kaffeekonsum sich so hoch hält. Der Anbau der Kaffeeplantagen nimmt der wachsenden Nachfrage entsprechend von Jahr zu Jahr an Umfang und wirtschaftlicher Bedeutung zu. Die Länder, die der Halbmond und diejenigen, die der Dollar beherrscht, stritten sich bis vor kurzem um die Ehre der reichsten Kaffeeernten und größten Konsummengen. Neuerdings bleibt auch Deutschland hinter den Muselmännern und Amerikanern nicht zurück; 1896 wurden rund 122 1/3, 1902 schon 171 1/2 Millionen Kilo in Deutschland allein eingeführt. Das gibt, die kleinen Kinder eingerechnet, pro Kopf und Jahr für jeden Deutschen rund 3 1/3 Kilo. Diese Zahl darf sich der Statistik des Alkoholkonsums an die Seite stellen. In echten Kaffeeländern fehlt es auch nicht an schweren sozialen Mißständen ähnlicher Natur, wie sie in den Ländern des Bieres, Weines und Schnapses der Alkoholismus hervorruft.

Beim Kaffee als echtem Reizmittel ist die Grenze schwer zu ziehen zwischen dem Kitzel des Wohlgeschmackes, angenehmer Erregung und Tonisierung einerseits, nachteiligem Einfluß und bleidender Schädigung andererseits.

Auffallend ist es, daß der Kaffee demjenigen, der ihn noch nicht kennt, nichts Verlockendes bietet. Kindern, die sich ihm mit unbefangenem Gaumen nahen, macht es Mühe, sich dem merkwürdig fremden, eigenartigen Geschmacke anzupassen. Der Geschmack ist Übungs- und Gewohnheitssache, sehr oft direkt eine Folge der Mode und Züchtung. Die künstliche Anzüchtung des Kaffeebedürfnisses bildet nicht nur eine gewisse Gefahr, sondern gibt auch dem Nationalökonomen zu denken im Hinblick auf die Summen, welche für Einfuhr von Kaffee alljährlich ins Ausland verschleudert werden.

Einstweilen bleibt jedoch für weite Kreise unserer Bevölkerung die Tasse Kaffee das erste Utensil, womit der zivilisierte Mensch die Reihe seiner gastronomischen Genüsse täglich eröffnet, trotzdem, wie Penzoldt und Moritz nachgewiesen haben, der Kaffeeaufguß, selbst durch Milchzusatz abgeschwächt, ein ganz ungeeignetes Frühstücksgetränk darstellt. Wozu braucht denn der Gesunde frühmorgens schon ein Excitans.

Eine andere Unsitte ist die des schwarzen Kaffees nach dem Essen. Sie ist ebenso zu verurteilen, wie der Genuß von Likör nach Tische. Um die Trias der herzschädigenden Insulte zu vervollständigen, fehlt dann nur noch die starke Zigarre: Alkohol, Koffein und Nikotin. Wie oft mag hinter den Anzeichen einer Herzneurose oder chronischen Dyspepsie im Grunde das Krankheitsbild der Koffeinvergiftung verborgen sein!

Bedauerlicherweise bleibt auch die Kinderstube von dieser naturwidrigen Zufuhr eines giftigen Reizmittels nicht verschont. Aber 2 cg Koffein, eine Dosis, wie sie selbst bei den dünnen Aufgüssen des Familienkaffees leicht erreicht wird, rufen bei Kindern schon deutliche Störungen des Wohlbefindens hervor. In manchem Falle von sogenannter Ueberbürdung, Ueberanstrengung durch die Schule dürfte eine Kaffeeabstinenzkur Erfolge bringen. Daß der Kaffee bei jugendlichen Individuen seine Reizwirkung durch die Bahnen der Spinalnerven auch auf sexuellem Gebiete geltend zu machen vermag, kränkelnde Empfindlichkeit hervorrufen und vorzeitig Triebe wecken kann, die normalerweise noch weiter schlummern sollten, sei hier nur nebenbei erwähnt. Hat das junge Volk denn überhaupt solche Nervenstimulantien nötig?

Das Hauptkontingent im Kaffeegenuß stellt allerorts das weibliche Geschlecht. Alle Klassen der weiblichen Bevölkerung reichen sich die Schwesterhand im Zeichen der Kaffeekanne. Diese ist der Proletarierin, was deren Manne die Schnapsflasche: sie soll zur Arbeit stärken, das Hungergefühl stillen, im Unglück trösten. Angenommen, ein Arbeiterhaushalt verbrauche wöchentlich — gering geschätzt — 1 Pfund Bohnen, so verbraucht er pro Tag Koffeinmengen, die sich im Grenzgebiete der Maximaldosis bewegen (ähnlich wie beim Tabak weisen auch beim Kaffee gerade die geringeren Sorten den höheren Gehalt an Koffein auf).

So charakterisiert sich der Kaffee als ein Gemeinübel, daß sich sinnenschmeichelnd bei Groß und Klein einschleicht.

Dem Kaffee, als einer verhältnismäßig teueren Droge, hat es an Rivalen nie gefehlt. Es eröffnet sich der spekulativen Industrie eine Menge Bahnen, im Bestreben, „Surrogate“ zu kreieren, also kaffeeähnliche Substanzen, die dem Urbilde in allen wesentlichen Eigenschaften möglichst nahe kommen sollen. Die erfindungsreiche Handelswelt mußte aber bald erfahren, daß es keineswegs leicht ist, der Menschheit ein angewöhntes Genußmittel ab- und ein neues anzugewöhnen. Als echtes Reizmittel schmeichelt der Kaffee nicht einem Sinne allein, sondern bietet dem Empfinden ein Bukett von harmonischen Sinnereizen, das der Nachahmung große Schwierigkeiten bereitet. Zudem leiden die Surrogate allgemein unter einer Art von Verruf. Die Bezeichnung selbst hat schon etwas Unfeines an sich, wie Simili, Talmi und dergleichen Begriffe. Es soll darum hier auch nur von denjenigen Bestrebungen die Rede sein, die einen völlig neuen Stoff anstelle der Bohnen der Coffea arabica zu setzen beabsichtigen und nicht bloß den Kaffee „verbessern“ sollen.

Primum non nocere: das Ersatzmittel muß ungiftig sein. Dann muß es auf die Geschmacksempfindung ebenso angenehm wirken, wie sein Vorbild. Endlich muß sein Preis derart normiert sein, daß es sein Original in jeder Gesellschaftsklasse finanziell aus dem Felde zu schlagen vermag. Was sich alles anstelle oder unter dem Namen des Kaffees aufzutreten erkühnt, kann nicht aufgezählt werden. Obenan war lange Zeit die Zichorie, jedoch wohl ausschließlich als quantitatives Vermehrungsmittel, da reine Zichorienbrühe auch einem sehr abgestumpften Gaumen keinen Genuß vortäuscht. Nur ein Naturprodukt darf sich rühmen, in Form, Zubereitung und Verbreitung dem Bohnenkaffee ebenbürtig zu sein. Bis in die 80er Jahre des XIX. Jahrhunderts war dieser „Malzkaffee“ im Handel nicht anders zu haben, als in gemahlenem Zustande, pur oder mit Kaffeepulver vermischt. Bei dieser durch Mahlen geschaffenen Oberflächenvergrößerung ging einesteils ein gut Teil Aroma verloren; andernteils öffnete die Unmöglichkeit einer sofortigen äußerlichen Kontrolle den Fälschungsgelüsten Tür und Tor. Da war es ein Verdienst der Firma Kathreiners Malzkaffeefabriken, daß sie ihr Fabrikat zuerst in ganzen Körnern unter plombiertem Verschluß auf den Markt gab und so gegenüber dem Konsumenten von Malzkaffee die absolute Garantie für Güte und Echtheit der Ware übernahm.

Durch den Mälzungsprozeß wird das Stärkemehl zum großen Teil in die wasserlöslichen Substanzen Malzzucker und Malzdextrin übergeführt; auch wird die Hauptmenge der Eiweißkörper in lösliche Diastase umgewandelt. Dem Malzkaffee, der auf diese Weise einen bemerkenswert hohen Extraktgehalt gewinnt, muß ein gewisser Nährwert zugesprochen werden. Er wirkt ferner durch Anregung des Appetits, Aufhebung des Gefühls von Hunger und Nüchternheit und zwar vermöge der durch das Rösten des Malzes entstandenen aromatischen und empyreumatischen Substanzen und des Röstbitters. Damit wird die Aufnahme trockener Nahrungsmittel, wie Brot, durch Genuß einer Tasse Malzkaffee leichter und begehrenswerter.

Der volkswirtschaftliche Sinn gebietet, in der Beschaffung guter Genußmittel die Heimat vom Auslande unabhängig zu machen. Ferner dient die Gerste, die zur Verarbeitung auf Malzkaffee kommt, vom hygienischen und nationalen Standpunkte entschieden einem besseren Zwecke, als wenn sie für Alkoholbereitung verbraucht wird. Es sind heute schon, wie der Nationalökonom mit Stolz feststellt, bei der Fabrikation von Malzkaffee allein jährlich weit über 10 Millionen kg Gerste beteiligt.

Nicht minder großartig erscheint der Malzkaffeekonsum im Lichte der Volkshygiene. Er hat an vielen Orten den Kampf gegen den Alkohol siegreich durchgeführt, namentlich an solchen Industrieorten, wo die Eigenart der Beschäftigung den Arbeiter nötigt, unausgesetzt auf Ersatz der dem Körper entzogenen Flüssigkeitsmengen bedacht zu sein. Bohnenkaffee oder Tee, in solchen Mengen genossen, muß rasch zur Intoxikation führen, von den alkoholischen Getränken ganz zu schweigen, deren Ausschaltung aus dem Massenkonsum heutzutage jeder Wissende als notwendig anerkennt.

Den größten Wert hat Malzkaffee für diejenigen, die den Bohnenkaffee nicht vertragen oder überhaupt keinen bekommen sollen; also vor allem für die Kinder und für gewisse Kranke. Von der Substituierung gefährlicher Reizmittel durch guten, billigen und zugleich wohlschmeckenden Malzkaffee liegen erfreuliche Resultate vor. Beim Bau der Leipziger Wasserleitung stellte Prof. Hofmann den Arbeitern Malzkaffeeabsud zur Verfügung, mit dem Erfolge, daß die Leute gar kein Verlangen nach Schnaps zeigten, während gleichzeitig eine deutliche Zunahme der physischen Kraft und der Arbeitslust bei ihnen konstatiert werden konnte. Weitere Versuche dieser Art wurden im großen auf dem Lande gemacht zur Erntezeit, indem Malzkaffee anstelle von Bier und Most den Erntearbeitern verabreicht wurde. Ferner in Fällen, wo die Trinkwasserversorgung ungenügend und verdächtig erschien.

Von großer Tragweite ist die Verdrängung des gewohnheitsmäßigen Kaffeegenusses durch ein unschädliches Getränk bei allen,

Digitized by Google

mit schweren körperlichen Anstrengungen verbundenen Berufsarten: Sportsleuten, Jägern, Reisenden und vor allen Dingen Militärs. Jeder Hygieniker wird mit Genugtuung den Versuchen beipflichten, welche den Malzkaffee bei Truppenteilen der deutschen und russischen Armee einzuführen bezwecken, um den koffeinhaltigen Bohnenkaffee und Tee als Analeptica für die Fälle ausnahmsweisen Bedürfnisses zu reservieren. Umfassende Versuche in dieser Richtung hat seit mehr als einem Jahre Oberstabsarzt Dr. Cyrillus Koljago beim 2. turkestanischen Schützenbataillon angestellt, nachdem diese Reform vorher schon bei einer russischen Infanteriedivision die befriedigendsten Resultate gezeitigt hatte, sowohl im Sinne der Nahrhaftigkeit, als auch speziell der Ökonomie. Die aufs sorgfältigste angeordneten Versuche, mit Einschaltung von Kontrollmannschaften, genauen Überwachungen und Wägungen, unter Ausschluß jedes anderen Getränkes ergaben nach 10 Versuchstagen eine Gewichtsdifferenz von 832 g pro Kopf zugunsten der Malzkaffeetrinker.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der speziell-physiologischen Abteilung des physiologischen Instituts der Universität Berlin.

Hirnrinde und Blutdruck[1])

von

W. Lewandowsky und E. Weber.

Die Beziehungen der Hirnrinde zur glatten Muskulatur der Gefäße sind kein unbearbeitetes Gebiet; es ist einerseits der sichtbare Einfluß der Affekte, die wir ja gewohnt sind, in die Hirnrinde zu lokalisieren, auf den Blutkreislauf, andrerseits sind es gewisse lokale, auf vasomotorische Störungen zu beziehende Erscheinungen bei Hemiplegischen, welche auch zur experimentellen Verfolgung der Frage nach den Beziehungen der Hirnrinde zum Blutdruck angeregt haben. Die herrschende Anschauung, die sich auf die Versuche von Eulenburg und Landois, Stricker und Anderen stützt, geht dahin, daß es auf der Hirnrinde eine Reihe von vasokonstriktorischen Zentren gibt, deren Ausdehnung sich deckt mit den motorischen Zentren für die quergestreifte Körpermuskulatur, sodaß also das vasomotorische Zentrum etwa für die linke hintere Extremität auf der rechten Großhirnhemisphäre liege, an gleicher Stelle wie deren motorisches Zentrum, usw. Wir werden die Mängel der Versuche, welche zu dieser Anschauung geführt haben, in der ausführlichen Mitteilung näher besprechen. Sie bestehen vor allem darin, daß die Autoren sich der Temperaturmessung bedienten, und fast immer die Kurarisierung der Tiere unterließen, welche allein imstande ist, die sekundäre, sei es allgemeine, sei es lokale Beeinflussung der Zirkulation durch die Kontraktion der Körpermuskulatur auszuschalten. Indem wir selbst unter strenger Kurarisierung die Hirnrinde von Kaninchen, Katzen und Hunden mit bipolarer Reizung mittels mäßig starker Induktionsströme prüften, kamen wir zu folgendem Ergebnisse.

Die Hirnrinde des Kaninchens läßt überhaupt keinen Einfluß auf den Blutdruck entstehen, ein Resultat, daß mit den Versuchen anderer Autoren (Küstner) übereinstimmt.

Reizung der Hirnrinde des Hundes in einem Bereich, der etwa dem Vorderbeinzentrum H. Munks und der lateralen Partie des Gyrus sigmoideus entspricht, bewirkt eine nächtige Steigerung des in der Karotis gemessenen allgemeinen Blutdrucks (bis um 70 mm Hg). Diese Beschränkung der vasomotorisch wirksamen Zone auf nur einen Teil des motorisch wirksamen Gebiets ließ bereits Zweifel entstehen darüber, daß Motilität und Vasomotilität in gleicher Weise lokalisiert seien. Diese Zweifel wurden zur Gewißheit durch den Befund bei der Katze, wo die vasomotorisch wirksame Region sich außerhalb der motorischen Zone in dem bei diesem Tier sehr kleinen Stirnlappen ganz vorn am Stirnpol im wesentlichen vor dem Sulkus supraorbitalis vorfand.

Die Form der Wirkung auf den allgemeinen Blutdruck ist bei Hund und Katze die gleiche, die Blutdrucksteigerung überdauert den Reiz beträchtlich, sekundär kann eine Verstärkung des Pulses eintreten; eine direkte Wirkung der Rindenreizung auf den Herzschlag konnte bisher jedoch nicht beobachtet werden. Abtrennung der erregbaren Region von dem übrigen Gehirn durch Schnitt hebt den Reizerfolg auf; durch Reizung der inneren Kapsel selbst läßt sich jedoch gleichfalls Blutdrucksteigerung erzielen.

Da wir feststellen wollten, ob sich die Wirkung der Reizung einer Hemisphäre auf die Gegenseite beschränke, verzeichneten wir das Volumen der Hinterpfoten, und fanden dabei, daß nicht nur keine Differenz zwischen den beiden Seiten bestand, sondern daß der Erfolg überhaupt der gegensätzliche war von dem, den wir erwartet hatten; denn, wenn eine Blutdrucksteigerung aus einer Aenderung der peripheren Zirkulation hätte ableitbar sein sollen, so mußte eine solche natürlich in einer Vasokonstriktion bestehen, sich also in einer Verminderung des Pfotenvolumens geltend machen, anstatt dessen fanden wir ohne Ausnahme eine Vermehrung desselben, welche ein wenig später als die allgemeine Blutdrucksteigerung begann und mit dem Sinken des Blutdrucks wieder abfiel. Es war demnach sicher, daß die Steigerung des allgemeinen Blutdrucks beruhte auf der Verdrängung des Blutes aus einem beschränkten Kreislaufgebiet in die Peripherie. Als solches kam nach den allgemeinen Erfahrungen der Lehre vom Blutkreislauf vor allem das Splanchnikusgebiet in Frage und es ließ sich beweisen, daß infolge der Rindenreizung eine Kontraktion der Gefäße der Bauchhöhle eintritt, welche zu einer Verdrängung des Blutes aus dieser in den Körperkreislauf führt. Erstens ließ sich zeigen, daß das Volumen einer in einen Onkometer gebrachten Darmschlinge entsprechend der Steigerung des Blutdruckes abnimmt, und zweitens ließ die Durchschneidung der Splanchnizi den Erfolg der Reizung fast verschwinden. Daß sie es nicht ganz tat, beruht wohl darauf, daß die Gefäße der Bauchhöhle zum Teil auch noch von anderen Nerven versorgt werden. Ein vasokonstriktorischer Einfluß auf die Körperperipherie ließ sich aber auch nach Splanchnikusdurchschneidung nicht feststellen, und ebenso ließ sich eine aktive Vasodilatation ausschließen.

Wir kommen also zu dem Schluß:

1. daß sich in der Hirnrinde von Hund und Katze eine Region begrenzen läßt, deren Reizung Steigerung des Blutdrucks macht.

2. Daß diese Region sich nicht mit der motorischen Region deckt, ferner bei Hund und Katze verschieden gelegen und zwar bei der Katze nach vorn verschoben ist.

3. Daß die Blutdrucksteigerung beruht auf einer Kontraktion der Gefäße im wesentlichen des Splanchnikusgebietes, aus welchem das Blut in die Körperperipherie gepreßt wird.

Nebenbei lehren die Versuche, wie wenig es gestattet ist, aus der Verzeichnung des Extremitätenvolums, wie sie besonders in psychologischen Versuchsreihen am Menschen beliebt ist, einen Schluß auf eine entsprechende Veränderung in dem aktiven Kontraktionsgrad der peripheren Gefäße zu ziehen.

Eine lokale Beziehung der Hirnrinde zu begrenzten Körpergebieten haben wir experimentell nicht auffinden können; trotzdem mag beim Menschen auch eine solche bestehen, wie das aus den Temperaturdifferenzen der beiden Seiten bei hemiplegischen und insbesondere aus dem bekannten auch von uns mehrfach beobachteten einseitigen Auftreten von Oedemen der hemiplegischen Seite folgen würde, wenn dabei eine sekundäre Wirkung der Lähmung der Körpermuskulatur ausgeschlossen werden könnte; daß aber auch beim Menschen eine Stelle der Hirnrinde vorhanden ist, welche den Blutdruck in der von uns beim Tier gefundenen Weise beeinflußt, dürfte sehr wahrscheinlich sein.

[1]) Vortrag, gehalten in der Sitzung der physiologischen Gesellschaft vom 16. März 1906. Die ausführliche Mitteilung des einen von uns wird mit den dazugehörigen Kurven und Abbildungen in Engelmanns Archiv erscheinen.

Digitized by Google

Aerztliche Tagesfragen.

Die Kurpfuscherei in Rumänien

von

H. Sarafidi.

Die Kurpfuscherei oder, wie man in Rumänien sagt, die Medizin der alten Weiber (médicine des vieilles femmes), setzt sich zusammen aus Verabreichung von Arzeneien, aus physikalischen Heilmitteln, aus Beschwörungsprozeduren und Gebeten von Geistlichen. Ihr Feld ist zumeist auf dem Lande, in den Städten zählt sie nicht viele Anhänger, wiewohl es auch da nicht zu selten vorkommt, daß man den Rat nicht fachwissenschaftlich Gebildeter einholt. Das Hinterzimmer in der Apotheke, wo die Apothekergehilfen Sprechstunden abhalten und Medikamente verabreichen, macht der offiziellen Medizin gleichfalls Konkurrenz. Doch wenn man in Rumänien von Kurpfuscherei oder Quacksalberei spricht, versteht man darunter hauptsächlich die Ausübung der Heilkunde durch alte Frauen. Diese begnügen sich nicht mit der Behandlung von Kranken, sie helfen auch in Liebessachen, in Geldangelegenheiten und selbst verlorene Sachen sollen sie wieder herbeischaffen können. Auch die Veterinärmedizin ist ein Gegenstand ihrer Tätigkeit.

Die Heilkunde, Medizin der alten Weiber (medicina babelor), heißt sie deshalb, weil sie nur von älteren weiblichen Individuen ausgeübt wird, die bereits auf jeden geschlechtlichen Verkehr verzichtet haben. Dies ist die Grundbedingung, wenn die Behandlung überhaupt von irgend einem Erfolg sein soll.

Die Kurpfuscherei entsprang eigentlich den Gebräuchen, mit denen die Leute aus dem niederen Volk in Krankheiten sich gegenseitig zu helfen suchten, bis sie das Monopol der Greisinnen wurden. Man legte, wie es auch Strabo von den Völkern des Orients berichtet, den Kranken auf die Schwelle seines Hauses, und jeder, der vorüberging, nannte das Mittel, das er hatte rühmen hören oder das ihm selbst in einem ähnlichen Falle geholfen hatte. Diese Sitte ist auch heute noch in einigen rumänischen Dörfern zu finden.

Im 16. Jahrhundert erschienen die ersten wirklichen Aerzte, teils Italiener aus Venedig, teils Griechen aus Konstantinopel, doch ließ sich das Volk von den Frauen weiter behandeln.

Neben den Aerzten und den Frauen waren es noch die Geistlichen, bei denen man in Krankheiten Hilfe suchte.

Eine kurze Zeit lang, im 17. Jahrhundert, hatten sich die wissenschaftliche Medizin und die von den Greisinnen ausgeübte vereinigt, und es existiert ein Buch, Geoponicon genannt, das neben medizinischen Verordnungen auch Beschwörungsformeln enthielt.

Die Kurpfuscherei erstreckt sich auf alle Gebiete der Tier- und Menschenheilkunde, also auch auf Chirurgie, Augenheilkunde und Geburtshilfe.

Die Quacksalber auf dem Lande üben meist irgend einen Beruf aus und kurieren nur aus Liebhaberei gegen bescheidenes Entgelt, wie wohl es auch einige wenige gibt, die ausschließlich praktizieren. Bezahlt man sie, so stecken sie die Münze nicht etwa ohne weiteres ein; dadurch würden sie das verordnete Mittel unwirksam machen, sondern sie lassen diese zuerst zur Erde fallen und heben sie von da auf.

Das Volk in Rumänien betrachtet die Krankheiten nicht als Störung der vitalen Funktionen, sondern als Aeußerungen übelwollender, krankmachender Geister, die sich des Leibes bemächtigt haben. Seine Heilkunde setzt sich zusammen aus Aberglauben, aus Amuletts, Talismans, Beschwörungen, religiöser Gläubigkeit und heilkräftigen Substanzen.

In das Kapitel des Aberglaubens gehört eine Reihe der seltsamsten Handlungen, welche die verschiedensten Krankheiten heilen sollen. Das Sumpffieber verschwindet, si on se laisse verser sur la tête une coupe d'eau „non parlée" par une femme, que son mari avait enlévé avant le mariage devant l'état civil. Aber streng untersagt ist es, bei der Prozedur diese Frau anzusehen, weil sonst diese von der Krankheit befallen wird. Das „nicht besprochene" Wasser muß bei Tagesanbruch aus dem nächsten Brunnen geschöpft werden, und derjenige, welcher es trägt, darf während des Transports mit niemand sprechen. Es findet bei allen orientalischen Völkern reichliche Verwendung, ebenso wie bei den Rumänen, Griechen, Bulgaren und Türken. Die Kurpfuscher gebrauchen es mit unerschütterlicher Zuversicht, besonders bei chronischen Erkrankungen.

Die Tuberkulose glaubt man heilen zu können, wenn man Brot essen und Wasser trinken läßt, das sechs Wochen lang im Sarge eines Toten aufbewahrt wurde; aber da es durch das Verbot der Exhumierung unmöglich ist, sich die Heilkräfte in dieser Weise zu verschaffen, fand diese Verordnung bisher noch keine Anwendung.

Die Amuletts bestehen gewöhnlich aus verschiedenen Metallstückchen in einer hohlen Nuß, die man sich um den Hals hängt, gleichzeitig irgend einen Zauberspruch hersagend. Gegen Sumpffieber trägt man in den davon heimgesuchten Gegenden drei Stückchen eines abgelegten Stoffes, Stückchen von den vier Ecken einer Schaufel, drei Stückchen Weihrauch, drei Reiserchen eines Besens, ein Bischen Asche und drei Teile einer Spinne in einem Säckchen am Gürtel (dans sa ceinture).

Ein ganz besonderes Schutzmittel gegen alle möglichen Krankheiten sei ein Stück eines Strickes, mit dem jemand gehängt worden sei.

Diese Amuletts findet man auch noch bei den Türken, die Koransprüche hinzufügen.

Die Talismane bestehen aus kleinen Stücken Metall oder Stein, auf welche geheimnisvolle Zeichen eingraviert sind. Man nimmt an, daß sie dem Träger übernatürliche Kräfte verleihen und ihn gegen alle möglichen Krankheiten und Verzauberungen schützen. Beim rumänischen Volke gibt es zwei verschiedene Arten: les martisori, kleine Metallstückchen, welche man um das Handgelenk oder als Ohrgehänge trägt. Ein winziger Splitter vom heiligen Kreuz soll den Träger unverwundbar machen.

Die descanteci sind Beschwörungsformeln; sie sind in Versen abgefaßt und richten sich gegen Krankheiten, die sie einschüchtern und aus dem Körper vertreiben sollen. Hie und da wird gleichzeitig irgend eine Substanz verordnet, z. B. Wasser, ein Stückchen Alaun, getrocknete Thymus, Honig und dergleichen mehr.

Die Formeln selbst erinnern in ihrer Bizarrerie an die Hexenküche in Goethes Faust.

Diese Beschwörungen sollen 43 der verschiedensten Krankheiten heilen, z. B. Angstgefühle, Schlangenbiß, Epilepsie, Mandelentzündung, Liebeskummer, Neuralgien, Sehnsucht, Haarausfall, Trunksucht, Furunkulose usw. Sie helfen selbst zur Verheiratung einer Tochter und Besänftigung und Bekehrung eines Feindes.

Man hält streng darauf, anderen den Sinn der Zauberformeln nicht zu verraten oder gar in deren Geheimnisse einzuweihen, weil man dadurch die Genesung vereiteln würde.

Man liest auch aus dem Wasser, von dem noch nicht getrunken wurde und in das man ein Schloß hineinwirft. Während der Beschwörung öffnet und schließt man dasselbe neunmal mit seinem Schlüssel, und zum Schluß muß der Patient das Wasser trinken.

Zu religiösen Zeremonien und Gebeten hat das Volk großes Vertrauen. Gar oft ruft man den Priester, daß er den Kranken Gebete vorlese. Die Beschwörungen des heiligen Basilius, welche Drohungen gegen die bösen Geister enthalten, bilden ein beliebtes Heilmittel gegen Nervenkrankheiten.

Den medikamentösen Substanzen schreibt das Volk übernatürliche Kraft zu und die besondere Eigenschaft, die Krankheiten einzuschüchtern und zu verscheuchen. Es ist wohl möglich, daß man mit Absicht diesen Glauben verbreitet hat, damit das Volk überhaupt Medikamente nahm, von denen es sich ursprünglich keinen Erfolg versprechen konnte. Damit hängt wohl auch die Gepflogenheit zusammen, immer solche Heilmittel zu wählen, welche dem erkrankten Organ irgendwie ähnlich sehen; so benützt man Polysticum felix mas gegen Haarausfall, weil diese Pflanze schwarze Wurzeln hat. Gegen Ikterus steht in hohem Ansehen Gnaphalixum arenarium, dessen Blüten gelb sind.

Den größten Teil der Heilmittel verschaffen sich die Leute von den Feldern und nur der geringste stammt aus der Apotheke. Sie stellen sich dann irgend eine, oft gänzlich sinnlose Mischung zusammen, indem sie chemische Mittel mit gänzlich wirkungslosen Substanzen zusammenbringen.

Die Diagnosen werden auf die verschiedenste Art gestellt: man befragt einen Spiegel, man streicht mit der Klinge eines Messers über die erkrankte Partie und sucht dann die Diagnose von derselben abzulesen oder man wirft Karten oder trockene Bohnen in die Luft und läßt sie auf ein Stück Leinwand fallen; aus der so entstehenden Figur schließt man auf die Art der Erkrankung. Man löst ein Stück Zinn oder Wachs auf und wirft es in eine Schüssel pleine d'eau non parlée et non commencée (frisch geschöpft und noch zu keinem anderen Zweck verwendet). Die sich bildenden Formen lassen entsprechend ihrer Aehnlichkeit das erkrankte Organ erkennen.

Die Kenntnis und die Kunst der Zubereitung der Medikamente vererbt sich als Tradition in den einzelnen Familien von der Mutter auf die Tochter.

Außer interner Behandlung applizieren die alten Weiber auch Schröpfköpfe, setzen Blutegel und verbinden Wunden.

Die allgemeine Massage läßt man sich fast immer durch Bären machen, welche gerade durch den Ort ziehen. Diese kneten den Körper und die Extremitäten, die Leute legen sich hierzu mitten auf dem Dorfplatz platt auf die Erde, die ganze Bevölkerung wohnt diesem Schauspiel bei. Der Bär soll aber noch andere therapeutische Tugenden besitzen, deshalb reißt man ihm im Vorübergehen Haare aus. die besonders gegen Sumpffieber und Angstgefühle schützen.

Sehr beliebt, besonders bei Fieber und Anämie, ist auch folgendes Verfahren: Wenn der Priester in der Kirche beginnt, mit den Sakra-

Digitized by Google

menten seinen Umgang zu machen, werden alle kranken Kinder ihm in den Weg auf die Erde gelegt, sodaß er über sie hinwegschreiten muß.

Man rühmt den Rumänen nach, daß sie ihre Pflanzen therapeutisch gut zu verwerteu wüßten. Der Heilschatz der Kurpfuscher setzt sich zusammen aus 280 Pflanzen und 90 Insekten, unter denen selbst die Pediculi cutis nicht fehlen.

Das Volk hängt mit festem, Jahrhunderte altem Glauben an den Kurpfuschern, trotz der großen Bemühungen seitens der Landärzte und Spitäler bleibt es dem Aberglauben treu. Nur die, welche als Soldaten die Segnungen der Medizin kennen gelernt haben, suchen auch späterhin bei den Aerzten Rat und Hilfe, durch sie gewinnen auch die breiteren Massen allmählich Vertrauen zur wissenschaftlichen Medizin.

Im Gegensatz zu den Kurpfuschern auf dem Lande, welche ihre Kunst teils aus Liebhaberei, teils aus Wohltätigkeit ausüben, bildet die Kurpfuscherei in der Stadt ein eigenes Gewerbe; meist sind es verunglückte Existenzen, die unter irgend einer Maske ihre Dienste anpreisen. Einer von ihnen bezeichnete in einer Broschüre die Aerzte als Charlatane und verstieg sich zu folgendem Satze: „Seht Ihr nicht, daß diese Herren, welche sich Aerzte nennen, von der wahren Wissenschaft weit entfernt sind? Der klarste Beweis dafür ist doch, daß sie selber sterben."

Die Zahl der Kurpfuscher in den Städten ist gering, da das Gesetz sie mit schweren Strafen belegt; sie wohnen zumeist in der Hauptstadt und empfehlen sich unter irgend einem Pseudonym in Zeitungsannoncen, auch zu brieflicher Behandlung. Diese Heilkünstler studieren natürlich keine medizinischen Bücher, sondern behandeln nach dem Gefühl, par Inspiration; sie mischen sich selbst ihre Medikamente, deren einzelne Bestandteile sie der Apotheke entnehmen. Sie fabrizieren sich ferner Instrumente und Apparate zu chirurgischen Zwecken.

Eine Spezialität für sich allein bildet die Behandlung von Frakturen und Luxationen. Dr. Siegel (Berlin — Bad Reichenhall).

Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn Dr. Wernicke: „Die gegenwärtige Entwickelung des Volksnervenheilstättenwesens in Deutschland" in Nr. 11 dieses Blattes

von

Max Neumann, Karlsruhe.

In genanntem Artikel berührt Dr. Wernicke auch den Stand der Frage im Großherzogtum Baden. Der Bericht ist, soweit er badische Verhältnisse behandelt, unvollständig und zum Teile unzutreffend.

In Baden hat sich im November 1904 zwecks Gründung einer Volksheilstätte für Nervenkranke ein Verein konstituiert, der durch landesherrliche Verleihung die Rechte einer juristischen Person erhalten hat und gegenwärtig mehr als 100 Mitglieder zählt. Dem Vereinsvorstande gehören außer Aerzten höhere Regierungsbeamte, Vorstände von Krankenkassen und Private an. Das Vereinsvermögen beläuft sich zur Zeit auf gegen 60 000 M. und zwar sind davon 25 000 M. Staatsbeitrag. Ein ziemlich umfangreiches Baugeläude ist vonseiten des Fürsten zu Fürstenberg, in Gemeinschaft mit der Stadtgemeinde Donaueschingen unentgeltlich zur Verfügung gestellt worden.

Wenn nun auch der Verein zur Ermöglichung des Baubeginnes vorerst noch eine lebhafte propagandistische Tätigkeit zu entfalten genötigt ist, so ist es nach dem vorstehenden doch durchaus unzutreffend, wenn Dr. Wernicke schreibt, es habe sich die Inangriffnahme des Heilstättenbaues „mangels Entgegenkommens der staatlichen Behörden" noch nicht ermöglichen lassen.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Technik zur **Radiumbehandlung.** Zu unserer Umfrage „Ueber Behandlung des Krebses mit Radium" (siehe Nr. 13 dieser Wochenschrift) erhalten wir eine Zuschrift von Dr. S. Saubermann, Berlin, der die folgenden allgemeinen interessanten Stellen entnehmen: „Der außerordentlich hohe Preis der Präparate ist nur anscheinend so exorbitant. Wir haben in einem guten, das ist reinem Radiumbromid ein Medikament, das nicht verbraucht wird und seine Wirkung ungeschwächt und ohne weiteres Zutun für Ewigkeiten liefert, auch stellt sich, seitdem die österreichische Regierung die Joachimsthaler Uranlaugerzrückstände nicht mehr abgiebt, die Erzeugung von Radium recht teuer. Man muß natürlich Pechblende verwenden, von welcher 1 kg 50 %iges Erz zirka 4 M. kostet und ein Zehntausendstel Gramm Radium enthält. So kommt denn, die enormen Aufbereitungsspesen mitberechnet, heute 1 mg Radiumbromid im Preise von 350—400 M. noch billig.

2. Um beim therapeutischen Arbeiten sicher zu gehen, darf man nicht beliebige Präparate verwenden (vide Dr. Blaschko, S. 308), sondern nur reines Bromid, von dem 1 g 1 800 000 elektrische Zerstreuungseinheiten hat.

3. Das Radium soll und muß für größere Krankheitsherde auch auf eine größere Oberfläche gebracht werden und womöglich ohne Glimmerfenster zur Strahlung gelangen. Es ist auch ganz gut möglich, wie Herr Dr. Blaschko es verlangt, mit Radium größere Stücke gewebten Stoffes zu imprägnieren und (hinter Billrotbattist etwa) auf die behandelte Stelle aufzulegen. Man könnte solche Streifen sogar ohne Radiumverlust waschen, wenn man sie vorher durch äußerst verdünnte Schwefelsäure (1 : 100 000) gezogen und das Bromid in unlösliches Sulfat verwandelt hat. Solche Stoffstücke sind nach meiner Angabe z. B. bei Prof. E. Schiff in Wien in Verwendung.

4. Die geringe Tiefenwirkung von 1 cm beruht zumeist auf zu kurzer Bestrahlungszeit, denn erfahrungsgemäß liefert sehr lange Belichtung ziemlich große Tiefenwirkung. So läßt sich mit sehr ausgeruhten Augen die Lichtwirkung auf dem Leuchtschirm noch wahrnehmen, wenn man 1 mg hinter den Schenkel hält. Dabei ist zu berücksichtigen, daß das Baryumplatinzyanür nur $^1/_{250}$! der gesamten Becquerelstrahlung in sichtbares Phosphoreszenzlicht umwandelt.

Ileokolitis mit Adrenalin behandelt. In der Richmond Journal of Practice Juni, 1905 berichtet Mason über den Fall eines 15 Monate alten Kindes, das unter den üblichen Symptomen der Ileokolitis, Erbrechen und Schmerzen erkrankt war. Temperatur 38,3—39,4 C. Zahlreiche charakteristische grüne Stühle, die mit Blut durchsetzt und von Tenesmus begleitet waren.

Die Diätfrage war in diesem Falle durch die Tatsache sehr vereinfacht, daß die Muttermilch gleich ausblieb. Innere Behandlung wurde mit Kalomel begonnen, dann Bismutum subnitricum, schließlich Opiate, die den Schmerz stillen sollten. Irrigation des Kolon in Verbindung mit hohen Einläufen von Tanninlösung. Jede dieser Behandlungen schien zeitweilig Erleichterung zu geben, jedoch kehrten die Symptome zurück; bis am Ende der Woche das Kind sehr schwach und mager wurde, die Stühle häufig und schmerzreicher, fast alle 20 Minuten, und nichts als Blut enthielten. Nun schritt man zu Injektionen einer Adrenalinlösung (P. D. & Co.): 5 Tropfen einer Lösung 1 : 1000 wurde zu 2 Drachmen Wasser gegeben (1 Drachme = 3,888 gr) und ungefähr 5 Zoll ins Rektum durch einen reichen Katheter mit einer gewöhnlichen Urethraspritze injiziert. Die Injektion wurde zurückgehalten. 3 Stunden seit der Injektion war noch kein Stuhl gekommen. Während dieser Zeit beobachtete man nichts weiter als eine geringe Kräftigung und Verlangsamung des Pulses. Die Injektion wurde dann mit dem Resultate wiederholt, daß 7 Stunden nach der ersten Injektion ein dünner Stuhl eintrat, der weniger Blut als früher enthielt. Die Injektionen wurden fortgesetzt, alle 6 Stunden trat dann Stuhl ein; jeder Stuhl enthielt immer weniger Blut, bis nach 48 Stunden Adrenalin weggelassen wurde. Das Kind wurde unter der üblichen Behandlung mit Stimulantien, Wismut, sorgfältige Diät usw. besser. Wenn solche erfreulichen Resultate von dem Arzneimittel erbracht sind, erhebt sich die Frage: War es die Wirkung des Arzneimittels oder hat gerade zu der Zeit die Natur sich selbst geholfen und eine Wendung zum Bessern ohne Hilfe des Arzneimittels verursacht? In diesem besonderen Falle glaubt der Verfasser nicht, daß die Natur auf den Einfluß der Heilung maßgebend ist, denn mehrere Wochen später, als das Kind vollständig hergestellt erschien, aß es zufällig einen kleinen Apfel, worauf ein akuter Anfall von Diarrhoe eintrat, dem unmittelbar die Symptome der Dysenterie folgten. Man verwandte wieder Adrenalinlösung, sobald sich Blut im Stuhl zeigte. Die Symptome wurden so schnell bewältigt, daß die Injektion nicht mehr als einmal wiederholt wurde.

E. R.

Nach Lewin ist die **Deponierung von Giften in Körperorganen** (z. B. in der Leber) kein Entgiftungsvorgang und keine Zweckmäßigkeitseinrichtung. Im Gegenteil: Das Organ selbst kann durch das lange Bergen solcher giftigen Stoffe an Funktion einbüßen, und es gehen ferner von der retinierten Substanz stetig kleine Mengen in den Kreislauf über und bringen den Organismus dadurch chronisch unter ihren vergiftenden Einfluß. Gerade dies ist ja das Kriterium einer **chronischen Vergiftung,** daß kleine, an sich nur zu geringen Störungen führende Giftmengen durch die lange Dauer der Einwirkung schließlich schweren Schaden am Körper erzeugen. Diese nicht entgiftende, sondern geradezu vergiftende Folge der Deponierung von Giften im Körper, läßt sich am Blei erweisen: Bleiarbeiter, denen man bei ihrem ersten Bleileiden den Rat gab, ihren gefährlichen Beruf aufzugeben, und die dann tatsächlich nicht mehr mit dem Gift in Berührung kamen, erkrankten noch nach Jahren plötzlich an einer Bleikolik. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 6.)

Digitized by Google

Lewin weist darauf hin, daß manche vom Unterhautgewebe oder vom Rektum aus in die Blutbahn aufgenommenen Stoffe in den Magen ausgeschieden würden. (Es handelt sich dabei um eine Abscheidung durch die Drüsen und nicht um Transsudate durch die Magenwand in das Mageninnere). Dann können unangenehme Magensymptome entstehen, trotzdem jene Stoffe nicht von der Magenschleimhaut aufgenommen wurden. Diese **Elimination von Stoffen in den Magen** hat aber hier eine praktische Bedeutung, da diesen Beschwerden durch **Magenausspülungen** ein Ende bereitet werden kann. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 5.) Bk.

Dr. Steinkühler, Zittau, hat wiederholentlich von **Protargol** Reizungen im Auge gesehen und sieht sich veranlaßt, darauf erneut hinzuweisen, dem Apotheker strikte Vorschriften über die Art der Herstellung der Lösung auf dem Rezept zu geben, denn er beobachtete, daß die von ihm bereiteten Lösungen stets reaktionslos vom Auge vertragen wurden, während diejenigen aus der Apotheke intensiv brannten. Er folgert hieraus, daß der Apotheker entweder sogenannte konzentrierte Stammlösungen zur Herstellung der Verdünnungen benützt oder die Lösungen mit warmem Wasser bewirkt. Beides ist unzulässig, die Lösungen müssen vielmehr frisch und mit kaltem Wasser bereitet werden und eine diesbezügliche Anweisung wäre dem Rezept durch die Worte: „recenter et frigide parand." beizufügen. (Woch. f. Ther. u. Hyg. des Auges v. 2. Nov. 1905)

L. Jacobsohn hat **Alypin** seit 3 Monaten in zahlreichen Fällen angewandt, wo es sich darum handelte, zwecks Ausführung kleiner Eingriffe Anästhesie zu erzeugen. Die Dosierung ist die gleiche wie beim Kokain; es kamen deshalb 2%ige und 5%ige Lösungen zur Anwendung. Die Anästhesie, welche etwa 2 Minuten nach der Einträufelung in den Bindehautsack eintritt, hält zirka 10 Minuten an.

Alypin bewirkt keine Mydriasis und keine Störung der Akkommodation; auch der intraokulare Druck wird nicht beeinflußt, weshalb es sich besonders zu Glaukomoperationen eignet. Auch die nach Kokaineinträufelung beobachtete Erweiterung der Lidspalte fehlt nach der Einträufelung von Alypin. Für die Patienten war das Mittel subjektiv sehr angenehm; es erzeugte kein Brennen, und das nach Kokain oft auftretende Gefühl der Trockenheit fehlte vollkommen.

Piorkowski untersuchte das **Arhovin** auf Bakterizidität respektive Entwicklungshemmung. Zur Prüfung wurden zunächst Kolistaphylokokken- und Streptokokkenkulturen verwendet. Arhovin brachte nach 30 Minuten Entwicklungshemmung, nach 50 Minuten Abtötung der Bakterien hervor. Die 5%ige Arhovinöllösung (Arhovin 5,0, Ol. Olivar. ad 100,00), die extern als Injektionsmittel zur Verwendung kommt, wurde in Bouillonröhrchen mit den Bakterien in Verbindung gebracht und hiervon sofort und nach verschiedenen Zeiten Abimpfungen auf entsprechende Nährböden vorgenommen. Nach 45—60 Minuten war deutliche Entwicklungshemmung zu konstatieren.

In Gonokokkeneiter, der vorher sowohl tinktoriell, als durch Kulturversuche auf Menschenserumagarplatten auf Gonokokken untersucht war, konnte schon nach 15 Minuten das Ausbleiben des Wachstums der Gonokokken festgestellt werden.

Da das Mittel nur innerlich (in Form der Gelatinekapseln à 0,25 g) und äußerlich (in Form des Arhovinöls nach dem Rp. Arhovin. 5,00 Ol. Olivar. 95,00) für lokale Applikationen, sei es als Urethralstäbchen, sei es als Vaginalkugeln, verabreicht werden soll, so ist nach obigen Versuchen anzunehmen, daß es in der Praxis die intensivste Wirkung bei der Behandlung der Gonorrhoe entfalten wird, daß aber auch ein wirksamer Einfluß erzielt werden muß, wenn es bei eitrigen Prozessen mit dem Krankheitsherde direkt durch äußere Applikationen (Urethritis, Zervixkatarrh, Endometritis usw. Proktitis und Otitis media und eiternden Wunden) oder auf dem Ausscheidungswege (Pyelitis, Zystitis) in Berührung gebracht wird. (Dtsch. med. Woch. 1905. Nr. 25.)

Bücherbesprechungen.

Monatsschrift für Kriminalpsychologie und Strafrechtsreform, unter ständiger Mitwirkung der Herren Dr. Alfred Kloss, Staatsanwaltschaftsrat in Halle a. S., Dr. Karl von Lilienthal, ordentlicher Professor der Rechte in Heidelberg, Dr. Franz von Liszt, ordentlicher Professor der Rechte in Berlin, herausgegeben von Professor Dr. med. Gustav Aschaffenburg in Köln am Rhein. 2. Jahrgang, Heft 1—9 (April bis Dezember 1905). Heidelberg 1905, Carl Winters Universitätsbuchhandlung.

Diese Monatsschrift, die als ihre Hauptaufgabe die Anbahnung einer Reform des Strafrechts auf der allein zuverlässigen wissenschaftlichen Grundlage hinstellt und ihr Ziel durch ein Zusammenarbeiten von Juristen und Aerzten, von Theoretikern und Praktikern des Strafrechts und Strafvollzugs zu erreichen bemüht ist, wird von dem gegenwärtig in Deutschland literarisch hervorragendsten ärztlichen Vertreter der Kriminalpsychologie in erfolgreichster Weise geleitet und enthält in den bisher erschienenen Heften ihres ersten und zweiten Jahrgangs eine Fülle wertvollen Materials, das für den Anthropologen und Arzt, wie für jeden, dem das Studium pathologischer Erscheinungen auf individual- und sozialpathologischen Gebiete am Herzen liegt, das höchste Interesse darbietet.

Aus den, den Arzt speziell angehenden und von ärztlichen Verfassern herrührenden Abhandlungen des zweiten Jahrgangs seien nur folgende kurz hervorgehoben.

1. Zur Prophylaxe der Rohheitsdelikte, von Medizinalrat Dr. E. Kürz (Heidelberg). Die Rohheitsdelikte und der massenhafte Alkoholmißbrauch stehen in einem engen Zusammenhange, sind die „pathologischen Symptome einer tieferen Grundkrankheit", die „mit unerbittlicher Konsequenz sich ergebenden Produkte der Genesis, der sozialen Verhältnisse und der geistigen Entwicklung unserer Jugend." Die Bekämpfung muß dreifacher Art sein, eine sozialreformatorische, rassenhygienische und sozialpädagogische; in letzterer Hinsicht ist vor Allem der Ueberwachung der häuslichen Erziehung größere Aufmerksamkeit zuzuwenden (lokale Erziehungsausschüsse, Fürsorgeerziehung, Berufsvormünder); auch ist eine Reorganisation des Volksschulwesens und Fortbildungsunterrichts, überhaupt systematische Ausgestaltung der Volkserziehung in Betracht zu ziehen.

2. Die forensisch-psychiatrische Bedeutung des Menstruationsvorganges, von Professor Dr. R. Wollenberg (Tübingen). Ein in foro sehr wichtiger, in Deutschland noch wenig behandelter Gegenstand, über den Wollenberg im Verein mit Dr. Bischoff eingehende Untersuchungen angestellt hat. Es ergibt sich daraus, daß der Menstruationsvorgang in forensisch-psychiatrischer Beziehung die größte Beachtung verdient — daß er aber „in seiner Bedeutung von Fall zu Fall je nach dem Grade der begleitenden psychischen Störungen abgeschätzt werden muß und nicht etwa an und für sich als ein die Zurechnungsfähigkeit oder gar die Zeugnissfähigkeit generell beeinträchtigendes Moment hingestellt werden kann."

3. Ueber Familienmord, von Privatdozent Dr. L. von Muralt (Zürich). Allgemeine Ausführungen, und spezielle Schilderung von vier psychiatrisch untersuchten Fällen von „Familienmord." Derartige, neuerdings so oft vorkommende Bluttaten sind psychologisch nicht als Mord kombiniert mit Selbstmord aufzufassen, sondern haben vielmehr die Bedeutung eines „komplizierten Selbstmordes"; der Täter bringt seine Familie aus altruistischen Motiven um, um sie, so gut wie sich selbst, durch den Tod vor weiterem Elend zu bewahren. Die Tat findet auch in ihrem Auftreten weitgehende Analogien beim einfachen Selbstmord; sie kommt sowohl bei Geisteskranken wie bei Geistesgesunden, wahrscheinlich aber besonders häufig bei psychopatisch Minderwertigen vor, und ihr Hauptmotiv beim Nichtgeisteskranken sind Kummer und Sorgen. „Bleibt der Täter am Leben, so sollte er, insofern er nicht unzurechnungsfähig ist, strafrechtlich anders qualifiziert werden als der einfache Mörder." (Eine Illustration zu letzterem Satze liefert der in Berlin kürzlich verhandelte Fall der Frau Howritscheff, in dem seitens der Geschworenen Freisprechung erfolgte).

4. Ueber die Versorgung der geisteskranken Verbrecher in England, von Dr. H. Engelken jun. (Alt-Scherlitz). Interessante Schilderung der Einrichtungen des bekannten, 1863 erbauten und seitdem mehrfach erweiterten Broadmoor criminal lunatic asylum in Crowtborne (Berkshire).

5. Die psychologische Beschaffenheit der rückfälligen Verbrecher, von Dr. Jules Morel, Direktor der Staatsirrenanstalt zu Mons (Belgien) — kommt zu sehr weitgehenden, in vollem Umfange schwerlich durchführbaren Schlüssen, die auf eine behördliche Ueberwachung aller geistig zurückgebliebenen und in einer verdorbenen Umgebung aufwachsenden Kinder, sowie aller geistig zurückgebliebenen oder anderen Jugendlichen hinauslaufen; letztere können in ihrem eigenen Interesse wie in dem der Gesellschaft einem „medizinisch-pädagogischen Institute" anvertraut werden, das mit allen Einrichtungen zu ihrer „Brauchbarmachung" versehen ist. — Der Gedanke der Sühne ist bei den psychisch Entarteten nicht am Platze und durch das Bestreben der Erziehung und Besserung zu ersetzen; sie sind daher eventuell der Fürsorge der Verwaltung für unbestimmte Zeit zu übergeben.

6. Ueber die Behandlung und Unterbringung psychisch abnormer Fürsorgezöglinge, von Dr. O. Kluge, Direktor der brandenburgischen Provinzialanstalt für Epileptische zu Potsdam. Gipfelt in der Forderung der Unterbringung psychisch abnormer und unverbesserlicher Fürsorgezöglinge in besonderen Anstalten, an deren Spitze (wie an der der Schwachsinnigenanstalten überhaupt) notwendig ein Arzt stehen muß. Diese Forderung ist auch dem leider noch hartnäckig fortdauernden pädagogischen Widerspruch gegenüber zur Anerkennung zu bringen.

Digitized by Google

7. Zur Psychologie der Sittlichkeitsverbrecher, von G. Aschaffenburg — auf Grund eines Materials von 200, wegen Sittlichkeitsverbrechen mit Gefängnis Bestraften. Aschaffenburg begründet darauf die Forderung, daß kein Sittlichkeitsverbrecher bestraft werden dürfte, bevor seine geistige Gesundheit erwiesen ist. Neben ausgeprägten Geisteskranken findet sich unter den Sittlichkeitsverbrechern auch eine große Anzahl von „Defektmenschen." Die Abwehrmaßregeln brauchen darum nicht weniger energisch zu sein; denn „die Gerechtigkeit gegen den Verbrecher darf nicht zum Verderben der Unschuldigen werden" und „wer sich als gemeingefährlich erweist, hat kein Recht zu verlangen, daß man ihm die Möglichkeit gibt, seinen gemeingefährlichen Trieben nachzugehen". Ein sorgfältigeres Studium der Sittlichkeitsverbrecher wird aber davor schützen, bei der Bestimmung, ob die Gefahr eines Rückfalls besteht, so vielfach fehlzugreifen, wie jetzt bei Beurteilung der Zurechnungsfähigkeit.

8. Bemerkungen zur Frage des künstlichen Aborts bei Neurosen und Psychosen, von Professor Dr. Alfred Hoche (Freiburg i. B.). Ueber die unzweifelhaft beim Publikum im Zunehmen begriffene Neigung auf Grund nervöser oder psychischer Anomalien den Abort einzuleiten, verbreitet sich Hoche in sehr ernsten und beachtenswerten Erwägungen, die darauf hinauslaufen, daß bei Entscheidungen in dieser Frage der Arzt sich in gleicher Weise vor dem Zuviel und vor dem Zuwenig zu hüten habe. Der „üble Beigeschmack", der der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft anhafte und die Neigung zu ärztlicher Einwilligung mit Recht dämpfe, dürfte doch nicht zu grundsätzlicher Verneinung führen, die nach Hoche „mehr ein Produkt theoretischer Betrachtungen, als der Erfahrung in konkreten Fällen darstellt".

A. Eulenburg (Berlin).

Referate.

Pathologie des kindlichen Organismus.

1. Cramer, **Gibt es eine vom Darm ausgehende septische Infektion beim Neugeborenen?** (Arch. f. Kinderheilk., 1905, Bd. 42, H. 5 u. 6.) — 2. Schossberger, **Beitrag zur Aetiologie der „Produzione sottolinguale".** (Arch. f. Kinderheilk., 1905, Bd. 42, H. 5 u. 6.) — 3. Disse, **Weitere Mitteilungen über das Verhalten des Schleims im Magen des menschlichen Embryonen und von Neugeborenen.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1905, Bd. 4, H. 3. S. 227.) — 4. Abramovitsch, **Zur Frage über die Harnsäure-Diathese im Kindesalter.** (Wratschebnaja Gazeta 1905, Nr. 26, 27). — 5. Koplik, **Congenital laryngeal stridor.** (Arch. of Ped. December 1905.) — 6. Hand, **A case of acute aleukemic leukemia in a boy two and onehalf years old.** (Arch. of Ped., December 1905.) — 7. Salis-Cohen, **Temperature, pulse and respiration relationships in infancy and childhood.** (Arch. of Ped., December 1905.) — 8. Northrup, **Acute indigestion from a mother's milk.** (Arch. of Pediatrics, December 1905.) — 9. P. Reimers und Boye, **Ein Beitrag zur Lehre von der Rhachitis.** (Berl. klin. Wochenschr. f. inn. Med. 1905, Nr. 39.) — 10. Bauer, **Ueber die Durchgängigkeit des Magendarmkanals für Eiweiß- und Immunkörper und deren Bedeutung für die Physiologie und Pathologie des Säuglings. An der Hand neuerer Arbeiten dargestellt.** (Arch. f. Kinderheilk., 1905, Bd. 42, H. 5 u. 6.) — 11. Schlesinger, **Ein Fall von doppelseitiger umschriebener Gesichtsatrophie.** (Arch. f. Kinderheilk., 1905, Bd. 42, H. 5 u. 6.) — 12. Meara, **Myotonia congenita, or Thomsen's disease; a case.** (Arch. of Ped. 1905, November.) — 13. Schlossmann, **Ueber die Entstehung der Tuberkulose im frühen Kindesalter.** (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 43, H. 1—4.) — 14. Engel, **Zur Kenntnis der Urticaria pigmentosa.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.) — 15. Plaut, **Klinische und anatomische Beobachtungen über einen Fall von primärem Leberkarzinom im frühesten Kindesalter.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.) — 16. Kohl, **Klinischer Beitrag zur Kenntnis der Barlowschen Krankheit.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.) — 17. Landsteiner, **Darmverschluß durch eingedicktes Mekonium-Peritonitis.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. Bd. 16, Nr. 22.) — 18. Risel, **Ein Beitrag zu den Purpura-Erkrankungen.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 58, S. 163 ff.) — 19. W. P. Schukowski, **Tetanus neonatorum und ein Fall von Heilung desselben durch Behringsches Serum.** (Wratschebnaja Gazeta 1906, Nr. 2.) — 20. Kohl, **Ein Beitrag zur Kenntnis der kongenitalen Lungensyphilis.** (Arch. f. Kinderheilk. Bd. 43, H. 1—4.)

(1) Cramer hat in zwei Fällen, in denen am vierten Lebenstage der Tod eintrat, bei der Sektion eine sehr erhebliche Schwellung der Solitärfollikel, besonders des Dickdarms und des Rektums, und eine starke Schwellung der Mesenterialdrüsen gefunden. Der Darm enthielt bei der Sektion noch Mekonium. Cramer nimmt an, daß virulente Bakterien das Mekonium eine starke Vermehrung erfahren und eine vom Darm ausgehende Intoxikation hervorgerufen haben. Bakteriologisch sind die Fälle nicht untersucht worden.

(2) Drei im „Stefanie"-Kinderspitale in Budapest beobachtete Fälle. Alle drei betrafen schwächliche, zurückgebliebene Kinder im Alter von 1 bis 1½ Jahren. Bei zwei Kindern waren erst die beiden mittleren unteren Schneidezähne durchgebrochen, hier nahm der Tumor genau die Mitte des Zungenbändchens ein; in einem Falle hatte das Kind auch den rechten seitlichen unteren Schneidezahn bereits, hier war der Tumor asymmetrisch nach rechts gelegen. Nach Extraktion der Zähne erfolgte in den beiden Fällen, die weiter beobachtet werden konnten, die Rückbildung der seit Monaten bestehenden Geschwulst in kurzer Zeit.

Die Beobachtungen sprechen entschieden zu gunsten derjenigen Auffassung, welche in der Produzione sottolinguale eine lokale Erkrankung mechanischen Ursprungs sieht. Stoeltzner.

(3) Unsere Kenntnis des Infektionsmodus beim Neugeborenen ist von Disse durch weitere wertvolle Beiträge bereichert worden. Sie bestätigen durchweg die schon früher von ihm ausgesprochene Ansicht, daß im Magen des Neugeborenen durch die Lückenhaftigkeit der schützenden Schleimschicht eine bakterielle Infektion in hohem Grade erleichtert wird Hauptsächlich ist das Epithel dort, wo es die Kämme und Leisten der Schleimhaut überzieht, schleimfrei oder schleimarm. Da es nun hier den Venen direkt aufsitzt, ist es klar, daß Bakterien nur das Epithel zu durchsetzen brauchen, um in die Zirkulation zu gelangen.

Bezüglich der Genese des Schleims ließ sich mit Sicherheit feststellen, daß der Magenschleim von dem Protoplasma der Epithelzellen, zuerst in der Form kleiner Körnchen, produziert wird. Gerhartz.

(4) Die harnsaure Diathese bei Kindern (Comby, Filatoff, Lepiner und Zarcho) beruht auf ererbter Prädisposition, wobei sie homomorph auftritt, d. h. daß arthritische Eltern auch arthritische Kinder zeugen, oder aber „heteromorph", wobei z. B. diabetischen Aszendenten arthritische Deszendenten folgen.

Es handelt sich meist um Kinder bürgerlicher wohlhabender Kreise, die Kinder sind meist nervös, empfindlich, neigen zu Tachykardie, und Angioneurosen, auch dyspeptische Beschwerden sogar Hämorrhoiden treten bei diesen Kindern schon früh auf.

Die Krankheit äußerst sich meist anfallsweise, bei anscheinend gesunden Kindern kommt es plötzlich zu Erbrechen, Fieber, Verstopfung, man schöpft Verdacht auf Meningitis, doch nach 2—3 Tagen geht der Anfall spurlos vorüber, um nach einer gewissen Zeit, Wochen bis Monaten, mit verschiedener Intensität sich wieder einzustellen.

Eine genaue Anamnese kann hier als Richtschnur dienen und bei genauer Harnuntersuchung findet man hohe Azidität, 1024—1030 spezifisches Gewicht, reichlichen kristallinischen Bodensatz.

Auch Nierensand und Nephrolithiase werden gelegentlich beobachtet.

Abramovitsch berichtet über sieben Fälle, alle betreffen Kinder mit erblicher Belastung, darunter zwei Geschwisterpaare.

Zwei Fälle weisen oben skizzierte gastritische Erscheinungen auf, 2 Nephrolithiasis respektive Harngries und davon Schmerzen, 4 Fälle Kopfschmerzen und Mattigkeit, in einem Falle war pavor nocturnus und in einem Asthma.

All diese Fälle betreffen Kinder von 4—13 Jahren und alle wurden unter geeigneter diätetischer Behandlung in kurzer Zeit beschwerdefrei.

Als Therapie empfiehlt Abramovitsch die übliche nukleinarme Diät. Einschränkung von Flüssigkeiten und Mehlspeisen, viel grünes Gemüse. Besonders nachdrücklich betont Abramovitsch die Wichtigkeit allgemein hygienischer Maßnahmen, körperliche Bewegung, frische Luft, keine geistige Ueberbürdung usw. Wasserthal (Karlsbad).

(5) Der Fall Kopliks betrifft ein einjähriges Kind, das seit der dritten Lebenswoche an Stridor laryngis gelitten hatte und an Bronchopneumonie zugrunde ging. Bei der Sektion fand sich die bekannte typische Mißbildung an der Epiglottis und an den aryepiglottischen Falten auf das deutlichste ausgeprägt. Die Thymus wog 25 g; irgend ein Anhalt dafür, daß dieselbe auf die Trachea einen schädlichen Druck ausgeübt haben könnte, ließ sich nicht auffinden. Koplik ist der Ansicht, daß die Mißbildung des Larynx das Zustandekommen des Stridors vollkommen befriedigend erklärt, und er möchte die Hypothese, daß eine Vergrößerung der Thymus die Ursache desselben sei, solange zurückweisen, bis Fälle bekannt werden, in denen trotz anatomisch normalen Kehlkopfes der Stridor im Verein mit einer abnorm großen Thymus bestanden hat.

(6) Das Kind, welches seit sieben Wochen allmählich immer blasser geworden war, zeigte bei der Aufnahme in das Drexel Childrens' Hospital in Philadelphia Schwellung der Augenlider, Petechien der Haut und der Schleimhäute und Vergrößerung von Milz und Leber. Im cmm Blut 1390000 rote und 6300 weiße Blutkörperchen, Hämoglobin 23 %. Im Verlaufe weniger Tage schwollen sodann die der Palpation zugänglichen Lymphdrüsen an, und eine zweite Blutuntersuchung ergab, daß die weißen Blutzellen zu 85 % aus Lymphozyten bestanden.

Die Diagnose Hands erscheint hiernach als berechtigt, obwohl die anatomische Bestätigung derselben fehlt.

Digitized by Google

(7) Nach den Erhebungen Salis-Cohens beschleunigt Temperaturerhöhung den Puls um so weniger, je jünger das betreffende Individuum ist, die Atmung dagegen unabhängig vom Alter. Dementsprechend ist das Verhältnis der Zahl der Pulse zur Zahl der Atemzüge bei Kindern unter fünf Jahren um so niedriger, je höher die Fiebertemperatur ist.

Es soll nicht verschwiegen werden, daß in der Diskussion, die sich an den Vortrag anschloß, gegen das Material, auf dem Salis-Cohen seine Schlüsse aufbaut, erhebliche Einwände erhoben wurden.

(8) Northrup bringt diesmal ausnahmsweise eine recht unbedeutende Mitteilung. Er erzählt die Geschichte eines Säuglings, der an der Mutterbrust enteritische Verdauungsstörungen bekam; eine einmalige Untersuchung der betreffenden Frauenmilch ergab einen Fettgehalt von 8,98%. Die aus der Ueberschrift ersichtliche Deutung, die Northrup diesem Falle gibt, wirkt wenig überzeugend. Stoeltzner.

(9) Reimers und Boye ernährten zwei 10 Wochen alte Hunde desselben Wurfes mit kalkarmer Nahrung: rohes Fleisch (ohne Knochen), Fett, destilliertes Wasser und fanden intra vitam Störungen des Ganges, Verdickungen der Epiphysen, die Entwicklung von O- und Xstellungen der Extremitäten, — nach der Tötung am 33. Tage eine allgemeine Osteoporose des Knochens ohne Neubildung des osteoiden Gewebes, also rhachitisähnliche Veränderungen, aber keine echte Rhachitis. Es fehlte ferner beim Vergleiche mit einem spontan rhachitischen Hunde die starke Verbreiterung des Epiphysenknorpels.

Reimers und Boye stellen die Theorie auf, daß vielleicht als Uranfänge der Rhachitis ähnliche wie die experimentell dargestellten, durch unzweckmäßige Ernährung entstandene Knochenanomalien zu betrachten seien, daß bei der Paarung derartiger Individuen eine „Disposition zur Rhachitis“ auf die Nachkommen vererbt werde und diese endlich bei wiederum unzweckmäßiger Ernährung durch geeignete Paarung Nachkommen mit echter Rhachitis haben könnten. — Das ließe sich experimentell bei Hunden, Schweinen usw. verfolgen. Heß (Marburg).

(10) Zur Orientierung über die behandelte Frage gut geeignetes kritisches Referat.

(11) Der Fall betrifft ein 10 Jahre altes Mädchen, bei welchem im Alter von 4 Jahren, einige Monate nachdem es die Masern durchgemacht hatte, der Gesichtsschwund einsetzte. Zur Zeit ist die Haut beider Wangen sehr dünn und völlig fettlos; die Gesichtsmuskulatur funktioniert normal; beim Aufblasen wölben sich die Wangen ballonartig vor. Bemerkenswert ist, daß das Kind niemals an Trigeminusneuralgie gelitten hat.

Eine gute Abbildung illustriert die seltene Erkrankung.

(12) 10jähriger Knabe ohne hereditäre Belastung. Die Krankheit machte im Alter von zwei Jahren die ersten auffallenden Erscheinungen; wie es scheint, gleichzeitig mit den ersten Gehversuchen.

Die Symptome der Krankheit waren in diesem Falle vollkommen klassisch entwickelt. Hervorgehoben sei, daß das Sprechen und das Kauen nicht behindert waren. Die faradische und galvanische Erregbarkeit der Muskeln war gesteigert. Auch in diesem Falle war die Muskulatur athletenhaft entwickelt.

(13) Die wichtigste Eingangspforte für die Infektion mit Tuberkelbazillen ist nach Schlossmann der Verdauungsschlauch, und zwar in seiner ganzen Länge von der oralen bis zur analen Oeffnung. Auch wenn die Tuberkelbazillen enteral aufgenommen werden, erscheinen sie in kürzester Zeit in den Bronchialdrüsen.

(14) Da das Exanthem schon sehr bald nach der Geburt festgestellt wurde, so ist die Affektion in diesem Falle offenbar schon in utero entstanden. In der 4. bis 5. Lebenswoche begann das Exanthem sich zu verfärben. Als anatomisches Substrat ergab sich, wie immer in diesen Fällen, eine dichte Ansammlung von Mastzellen im verbreiterten Papillarkörper, mit anschließender Infiltration der Kutis. In den basalen Epithelzellen über den Mastzellenanhäufungen ist an den meisten Stellen melanotisches Pigment eingelagert.

(15) Es handelt sich um einen 14 Monate alten Knaben, der bei der Untersuchung eine apfelgroße, druckempfindliche Resistenz in der Magengrube aufwies. In Narkose wurde der Befund dahin vervollständigt, daß fast die ganze rechte Bauchseite von einer derben, knolligen Resistenz eingenommen war, die in der Mittellinie bis zum Nabel reichte. Kein Ikterus.

Die auf malignen Tumor der Leber gestellte Diagnose wurde durch die Sektion bestätigt. Neben dem primären Tumor fanden sich Metastasen in den portalen Lymphdrüsen und in den Lungen; histologisch erwiesen die Geschwülste sich als Adenokarzinome.

(16) An dem einen der 3 Fälle ist bemerkenswert, daß das subperiostale Hämatom, welches das obere Drittel des einen Oberschenkels einnahm, sehr wenig druckempfindlich war. Stoeltzner.

(17) Bei einem sonst gesunden, von einer gesunden Mutter stammenden Kinde ging weder während noch nach der Geburt Mekonium ab. Der Leib wurde aufgetrieben und es trat Erbrechen ein. Aus einer Enterostomiewunde kam gleichfalls kein Mekonium. Tod am 5. Tage. Bei der Sektion erwiesen sich die Dünndarmschlingen stark aufgetrieben; der Dickdarm stark kontrahiert. Im untersten Ileum findet sich eine in ihrer Konsistenz an Glaserkitt erinnernde Masse, die zapfenförmig noch in das Zoekum ragt. Die Muskulatur der über dem Verschluß befindlichen Dünndarmschlingen ist hypertrophisch. Mikroskopisch läßt der Darm außer Leichenveränderungen und Druckspuren nichts Abnormes erkennen. Dagegen findet sich eine chronische interstitielle produktive Entzündung des Pankreas. Landsteiner stellt es als wahrscheinlich hin, daß die Eindickung des Mekoniums wegen des Fehlens von Pankreassekret zustande gekommen ist. Eine durch Entwicklungsstörung bedingte Erweiterung des Darmes anzunehmen, liegt kein Grund vor. Bennecke.

(18) Es handelt sich um einen Fall von Purpura fulminans bei einem fast vierjährigen Knaben. Die Krankheit trat am 16. Tag nach Scharlach unter Nasenbluten auf: symmetrisch zuerst an Extremitäten und am Rücken auftretende Hämorrhagien, die sehr bald eine kolossale Ausdehnung gewannen, die distalen Teile der Finger und Zehen aber frei ließen. Kurz vor dem Tode treten auch Schleimhautblutungen auf. Der Tod erfolgte 48 Stunden nach dem ersten Auftreten der Hämorrhagien. Sektion und bakteriologische Untersuchung ergaben keinen für die Purpura verwertbaren ätiologischen Befund. Mohr.

(19) Seit der Einführung der Immunsera und Antitoxine in die Therapie des Tetanus ist die Zahl der Genesungen ganz bedeutend gestiegen und beträgt jetzt schon 40%. Es tritt also an die Aerzte, mehr noch aber an die Hebamme die Pflicht, den Tetanus neonatorium, welcher unbehandelt 100% Mortalität aufweist, und dessen Behandlung höchstens 30 Stunden nach Auftreten der ersten Symptome Aussichten auf Erfolg bietet (v. Behring) — recht frühzeitig zu erkennen. Als Beweis dient der Fall Schukowskis, wo am zweiten Tage nach der Geburt wahrscheinlich in Folge von wiederholten Manipulationen der Hebamme am Nabelstumpf die ersten Anfälle auftraten, und ungeachtet der schwersten Symptome der Neugeborenen durch rechtzeitige Injektion v. Behrings „Tetanus Antitoxinfest“ gerettet werden konnte.

Im ganzen wurden 3 subkutane Injektionen von je 10 ccm à 100 J. E. Antitoxin in Intervallen von mehreren Stunden gemacht.

Die Reaktion war prompt und das Kind, welches fast auf die Hälfte seines Anfangsgewichtes zusammenschrumpfte, wurde als geheilt entlassen.

Als erstes besonders charakteristisches Zeichen der Tetanusinfektion hebt Schukowski hervor, das „durchdringende“ Aufschreien des Neugeborenen, welches zwar von der Hebamme meist als harmlos gedeutet wird, den Mutterinstinkt aber kaum täuschen kann, auf dieses Zeichen und auf den Kieferkrampf hin, soll die Diagnose gestellt und unverzüglich zur Injektion geschritten werden. Wasserthal (Karlsbad.)

(20) 2 Monate alter, hereditär-syphilitischer Säugling. Neben interstitieller Hepatitis, Milztumor und syphilitischer Osteochondritis Gummata in der Lunge. Stoeltzner.

Beiträge zur Pharmakologie.

1. Erwin Rohde, **Ueber die Einwirkung des Chloralhydrats auf die charakteristischen Merkmale der Herzvergiftung.** (Ztrbl. f. Physiol. XIX, 1905, No. 16.) — 2. P. Reclus, **La stovaïne.** (Presse méd., 1906, 1. Jan.) — 3. A. Wladytschewsky, **Ueber die Wirkung einiger Mittel auf den nach der Methode von Magnus isolierten Darm.** (Wratschebn. Gazeta 1905, Nr. 39. Vorläufige Mitteilung.) — 4. W. Zilinsky, **Ueber den Einfluß der Gesamtwirkung des Konvallamarins, Strophantins und Koffeins auf das Herz der Säugetiere.** (Wratschebn. Gazeta 1905, Nr. 35.)

(1) Bei starker Chloralvergiftung verhält sich das Froschherz wie ein einfacher Muskel: Reizbarkeit, Erregungsleitung und Kontraktilität sind erhalten, die charakteristischen Merkmale für das Herz „die refraktäre Phase“, das Alles oder Nichtsgesetz und die Fähigkeit rhytmisch zu reagieren sind dagegen verloren gegangen.

Da solch ein Herz sich verhält wie ein Säugetierdarm oder ein Limulusherz, die man ihrer Zentren beraubt hat, so glaubt Rohde, daß es sich auch hier um die funktionelle Abtrennung solcher nervösen Zentren handele, die nur mit den Muskeln anatomisch so verwachsen sind, daß man sie mechanisch nicht abtrennen kann. G. F. Nicolai (Berlin).

(2) Reclus nimmt Stellung gegen Braun, der sich zu ungunsten des Stovaïns ausgesprochen, welches dem Kokain nicht ebenbürtig sei, und dabei die Vermutung geäußert, Reclus, einer der namhaftesten Freunde des neuen Mittels, werde wohl bald von seinem Standpunkte zurückkommen und das Stovaïn verlassen, falls dies nicht schon geschehen sei.

Demgegenüber versichert Reclus, daß ihm nichts ferner liege, daß er sogar das Kokain vollständig verlassen habe. Er könne mit genügender Sachkenntnis mitreden, nachdem er 8000 Operationen mit Kokain —, und zirka 1000 mit Stovaïnanästhesie in der chirurgischen Klinik der Pariser Charité vorgenommen. Seine Erfahrungen lassen sich ungefähr folgendermaßen resumieren.

Digitized by Google

Die Kokainanästhesie ist zwar von gleichmässigerer, rascherer, sicherer und länger dauernden Wirkung, aber man hat stets, bei gewöhnlicher Dosierung, mit unangenehmen Zwischenfällen zu rechnen, die Reclus bei Stovaïn niemals erlebt hat. Die absolute Ruhe und Sicherheit des Operierenden in dieser Hinsicht läßt ihn die kleinen Unannehmlichkeiten einer zu früh wiedererwachenden Sensibilität usw. gern auf sich nehmen. Schon die Blässe des Gesichtes, die ja nicht viel Beängstigendes hat, tritt bei Stovaïnanästhesie nur höchst selten auf, im Gegensatze zur Kokainisierung. Theoretisch sollte sie sogar stets ausbleiben, da, im Gegensatz zum gefäßverengernden Kokain, das Stovaïn in dieser Beziehung indifferent, wo nicht gar vasodilatatorisch wirkt. Aber die Vasokonstriktion kann auch eine Folge der Gemütsbewegungen durch den operativen Eingriff sein, und diese Komponente wird natürlich durch den Ersatz des Kokains durch Stovaïn nicht beseitigt. Obwohl die horizontale Lage bei Anwendung des letzteren nicht ebenso unumgänglich indiziert ist, wie bei der Anästhesierung mit Kokain, wird man sie doch stets mit Vorliebe verordnen. Die Technik der Analgesierung bleibt bei beiden Mitteln dieselbe; aber, während Reclus beim Kokain 0,002 g als äußerste zulässige Dose bezeichnet, darf man beim Stovaïn 0,02, ja sogar 0,03 g ohne das geringste Bedenken injizieren, d. h. 40—60 ccm einer ½ %igen Lösung. Damit könnte man ein gewaltiges Operationsfeld infiltrieren. Reclus rät aber davon ab, zu ausgedehnte Operationen zu unternehmen. Dagegen solle man mit der Stovaïnmenge auch bei kleinem Operationsgebiete nicht sparen, und so könne man die etwas geringere analgesierende Wirkung des neuen Mittels durch größere Dosen vollauf kompensieren. Rob. Bing.

(3) Wladytschewsky experimentierte an herausgeschnittenen 5 cm langen Dünndarmstücken eines frisch durch Chloroform getöteten Kaninchens.

Die Stückchen wurden immer derselben Stelle des Darms entnommen (20 cm Abstand vom Magen), in warme (37,5—38,5°) Locksche Lösung gelegt, mit dem Hebel einer langsam rotierenden (eine Umdrehung 10 Minuten) Trommel verbunden und so die Kontraktionen graphisch dargestellt und untersucht.

Kühlt man das Locksche Bad von 37 auf 22° allmählich ab, so hören die Kontraktionen des Darmstückes fast gänzlich auf, bringt man es wieder auf die ursprüngliche Temperatur, so kehren die Kontraktionen zur Norm zurück.

Der konstante und induzierte elektrische Strom erhöhen die Kontraktionsfähigkeit. Lähmung konnte nicht erzielt werden.

Atropin 1:1000 wirkt anfangs lähmend, dann erholt sich der Darm, volle Lähmung wurde nicht erzielt.

Strychnin und Pikrotoxin waren wenig wirksam.

Arekolin und Physostigmin rufen einen Klonus hervor, welcher durch nachherige Wirkung von Atropin koupiert wird.

Stark verdünnte HCl-Lösungen verstärken die normalen rhythmischen Kontraktionen. Stärkere Konzentrationen derselben Säure wirken lähmend.

Alkalien schwächen die Kontraktionen nur unbedeutend.

Weiter wurde die Wirkung von Alkohol, Kurare, Chloralhydrat und Apomorphin geprüft — Lähmung konnte nicht erreicht werden.

Kampfer ruft zuerst Reizung, dann Lähmung hervor.

Wichtig ist die Wirkung von Rizinus- und Krotonöl: das erstere hemmt leicht die Kontraktionen, der Darm erholt sich aber leicht.

Krotonöl hemmt die Kontraktionen und tötet das Stück rasch ab. (Einzelheiten und Zeichnungen müssen im Original nachgesehen werden.)

(4) Nach einer kurzen geschichtlichen Uebersicht seit Kleantes und Galenus bis auf die fundamentale Entdeckung von Humboldt über das Fortdauern der Herzmuskelkontraktionen des herausgeschnittenen Herzens im eigenen Tierblute des Frosches, bespricht Zïlinsky die Ergebnisse der Ludwigschen Forschungen am Säugetierherzen und berichtet über eigene Experimente im Salzbade nach Lock.

Vor der Herzisolierung wurde das ganze Tier, um eine Thrombose der Koronararterien zu verhüten, mit Lockscher Lösung von Körpertemperatur durchgewaschen. Die Isolierung geschah nach Langendorf-Lock.

Im ganzen wurden 33 Versuche ausgeführt und zwar

mit Strophantin	1 : 20 000 000	bis	1 : 5 000 000
„ Konvallamarin	1 : 2 000 000	„	1 : 1 000 000
„ Koffein	1 : 40 000	„	1 : 10 000.

Zïlinsky kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Koffein. Die Zahl der Herzkontraktionen erhöht sich, die Menge der durchfließenden Flüssigkeit wird verringert.

Unter normalen Bedingungen, wo man auch die blutdruckerhöhende Wirkung des Koffeins mit in Erwägung bringen muß — bürdet man dem Herzen eine noch größere Arbeit auf, daraus die praktische Folgerung, daß das Koffein zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit des Herzens ungeeignet ist.

2. Konvallamarin und Strophantin.

Dieselben erhöhen zwar die Herzarbeit, rufen aber gleichzeitig eine Erweiterung der Kranzgefäße des Herzens hervor und bedingen daher eine bessere Ernährung des Organs, die Menge der durchgetriebenen Flüssigkeit wird erhöht.

Am Menschen oder Tier wird diese Wirkung infolge des erhöhten Tonus der Nervi vagi noch ausgiebiger. Die Kombinationen Koffein und Konvallamarin, Koffein und Strophantin wirken stark toxisch auf das Herz, was sich durch eine Verkürzung der Versuchsdauer und Abflachung der Kontraktionskurve deutlich kundgibt.

Um zu erweisen, welche von diesen Wirkungen auf den Herzmuskel selbst zurückzuführen wären, unternahm Zïlinsky eine andere Serie von Versuchen und zwar am Frosche. Das Herz wurde wie vorhin das Katzenherz von der Lockschen Flüssigkeit „durchblutet" und am Gastroknemiusmuskel des Tieres wurden die Muskeläußerungen studiert.

Es hat sich ergeben, daß 1. das Koffein etwas die Schnelligkeit und die Höhe der Muskelkontraktionen vergrößert, gleichzeitig die Menge der durch das Gefäßsystem getriebenen Flüssigkeit verringert.

Beim Strophantin wächst die Höhe der Muskelkontraktionen und die Menge der Gefäßflüssigkeit, die Schnelligkeit der Muskelkontraktion wird vermindert.

Konvallamarin wirkt wie Strophantin.

Die Kombination von Koffein und Strophantin ergibt: unbedeutende Erhöhung der Muskelkontraktionskurve, geringe Schnelligkeitsvergrößerung der Kontraktion, Verminderung der Gefäßflüssigkeitsmenge gegen das Normale. Wasserthal (Karlsbad).

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

XXXV. Deutscher Chirurgenkongreß in Berlin vom 4.—7. April 1906.

In der Eröffnungsrede gab der Vorsitzende nach ehrendem Gedenken der 21 im vergangenen Jahre verstorbenen Mitglieder — darunter befanden sich drei Stifter der Gesellschaft, nämlich Fichte, Roser und von Wegener — einen Rückblick auf die Entwicklung der Chirurgie. Er fixierte ferner die Stellung der Krankenhäuser, gegenüber den Universitätskliniken, räumte den letzteren den ersten Platz bei der Ausbildung der jungen Aerzte ein, und zeigte wie die Universitätskliniken in dieser ihrer Aufgabe von den Krankenhäusern tatkräftig unterstützt werden könnten. Zum Ehrenmitglied wurde Robert Koch wegen seiner Verdienste um die Entdeckung und Förderung der Kenntnis der Infektionserreger der Gesellschaft vorgeschlagen.

Auf der Tagesordnung stehen zunächst Vorträge über Kriegschirurgie. Zoege von Manteuffel (Dorpat) gab einen Ueberblick über die Gestaltung des modernen Schlachtfeldes nach den Erfahrungen, die er als konsultierender Chirurg im russisch-japanischen Feldzuge gemacht hatte. Das heutige Schlachtfeld ist ein anderes wie das früherer Kriege. Wegen der weittragenden Geschosse stehen die Fronten 7—3 km auseinander und die Tätigkeit des Arztes in der Linie kann nur eine geringe sein, deshalb muß im modernen Kriege der Truppenverbandplatz ersetzt werden durch einen Hauptverbandplatz.

In der Front müssen sich fliegende Verbandplätze und vor allem fliegende Kolonnen befinden, die am besten nach dem Muster des roten Kreuzes mit finnischen Karren und Tragen auf 2 Mauleseln ausgerüstet sind. Daneben stellen große Transportkolonnen von zirka 100 Wagen den Zusammenhang mit den hinter der Front sich befindenden fliegenden Verbandplätzen, die oft wegen der langen Fronten weit auseinander gezogen sind, und dem Hauptverbandplatz her.

Was für Wunden sind im heutigen Kriege zu erwarten? Selten große meist tödliche Granatsplitterverletzungen. Hauptsächlich Verwundungen durch Schrapnell, die in ihrer Wirkung sehr verschieden aber stets durch Mitreißen von Kleiderfetzen infiziert sind. Bei weitem in der Heilung günstiger gestalten sich die Wunden durch die kleinkalibrigen Flintenkugeln, die meist einen glatten gleich großen Ein- und Ausschuß zeigen. Je nach dem Terrain des Kampfes wird man Extremitätenverletzungen in der Ebene, in den Laufgräben und im Gebirge Kopf- und Brustwunden finden. Von dem Bestand des Heeres muß man etwa ein Drittel als Verlust, davon ein Viertel als Verwundete rechnen. Ueberhaupt beginnt die Arbeit des Arztes im Felde erst mit Einbruch der Nacht. Am Tage bezeichnen nur „graziöse" Rauchwölkchen die Stellung der Truppen, während sich erst im Dunkel der Nacht der Nahkampf mit all seinen Schrecken in den Laufgräben abspielt, da hat nun der Arzt jede Nacht 100—150 Verwundete zu verbinden.

Digitized by Google

Die Tätigkeit des Arztes auf den verschiedenen ersten Verbandplätzen besteht vor allen in streng konservativer Behandlung der Verwundungen. Trockener Verband und Ruhigstellung. Bei Tangentialschüssen des Schädels jedoch wird man von der bisherigen abwartenden Behandlung abgehen müssen, da sonst meist Eiterung und Meningitis den Tod herbeiführen. Hier ist sofortige Trepanation im fliegenden Lazarett nötig. Die übrigen Schädelschüsse sind ebenso konservativ zu behandeln wie die Brustschüsse, auch bei Herzschüssen muß man sich abwartend verhalten. Das gleiche gilt von Rückenmark- und Bauchverletzungen. Nur bei stark blutenden Leberwunden muß man tamponieren. Die verwundeten Extremitäten erhalten einen Gipsverband, der während des Transportes nicht abgenommen werden darf, um die dadurch mögliche Infektion zu vermindern.

Im Anschluß daran spricht Schaefer (Berlin) über „Diensttauglichkeit nach Verwundungen mit modernen Schußwaffen". Zunächst bestätigt er die Ausführungen des Vorredners bezüglich der Verlustzahl. Die modernen Schlachten sind nicht blutiger, als die im deutsch-französischen Krieg, aber der einzelne Mann ist mehr gefährdet. Die Möglichkeit, durch feindliches Feuer verletzt zu werden, ist am größten bei der Infanterie, weniger gering bei der Artillerie und der Kavallerie. Der Grund hierfür ist nicht in der Vervollkommnung der Schußwaffen zu suchen, sondern in der Strategie des modernen Krieges. Verwundet werden verhältnismäßig mehr Offiziere wie Mannschaften. Der Ausgang der Verwundeten ist nach seiner Statistik (36000 Verwundete) am interessantesten. Sehr gering sind die Zahlen der Gestorbenen. Etwas über die Hälfte der Verwundeten kann in der Front wieder Dienst tun.

Redner betont, daß die Front vor allem auf die Selbsthilfe angewiesen ist und den hohen Wert der Verbandspäckchen und einer geordneten Krankenwegschaffung.

Goldammer (Hamburg) berichtet über seine Erfahrungen im südwestafrikanischen Kriege.

Die Schwierigkeit der Transportmittel, die Wasserarmut und die Eigentümlichkeit des Kleinkriegs mit terrainkundigen, unzivilisierten und verschlagenen Volksstämmen läßt hier ganz andere Bedingungen aufstellen. Oft spielen sich die Gefechte mehrere Tagereisen vom Verbandsplatz ab und die Verwundeten müssen sich mühsam selbst zurückschleppen. Da muß sich der Feldarzt auf das Notwendigste beschränken: trockenste Wundbehandlung. Die Wunde selbst gilt als ein unbedingtes Noli me tangere, wenn nicht ein Eingriff absolut indiziert ist. Dazu bei Frakturen exakteste Fixation.

Bornhaupt (Riga) sprach über die Gelenkschüsse, die er in seinem sechs Tage vom Kriegsschauplatz entfernt gelegenen Roten Kreuz-Lazarett beobachten konnte. Am günstigsten verliefen die nicht infizierten Gelenkschüsse, von denen nur etwa 23 % operiert worden mußten. Die Mortalität betrifft hauptsächlich Knie- und Hüftgelenkverletzungen, vor allen Dingen deswegen, weil ein exakter Fixationsverband hier oft schwer anzulegen war. Brentano (Berlin) teilte seine Erfahrungen über Gefäßschüsse mit, welche seit Einführung des kleinkalibrigen Geschosses viel häufiger vorkommen als früher. Trotzdem aber ist Exitus infolge Verblutung seltener geworden, da die kleinen Ein- und Ausschußöffnungen, die die Geschosse schlagen, leicht verkleben. Doch geben die Gesäßverletzungen zu den mannigfachsten pathologischen Erscheinungen Anlaß. Als die beste Therapie empfiehlt er primären Kompressionsverband mit Fixationsstellung. Colmers (Berlin) beobachtete Verwundete mit Knochenbrüchen infolge von Schußverletzungen, die nach der Schlacht bei Mukden nach 6—7tägigem Transport in Charbin in seine Behandlung kamen. Er betont, daß ein guter Heilungsverlauf wesentlich davon abhänge, wenn die Verwundeten eine zweckmäßige erste Hilfe erhalten hätten. Bedeckung der Wunde mit sterilen Verbandstoffen, guter Fixationsverband unter leichtem Druck, am besten Gipsverband. Der Verband darf auf dem Transport nicht gewechselt werden, erst da, wo der Patient voraussichtlich einige Zeit bleiben wird. Primär kommt außer Amputation kein operativer Eingriff in Betracht.

Auch die Erfahrungen, die Henle (Breslau) über Verletzungen der peripheren Nerven gemacht hat, beziehen sich auf solche, die in einem weit hinter der Front gelegenen Hauptlazarett gemacht worden waren. 34 Verwundete hatten Verletzungen der größeren peripheren Nerven, 6 mal reine Neuralgie, 11 mal solche mit Lähmung. Er empfiehlt hier als besonders gut unter anderem eine Nervenplastik derart, daß man sowohl vom gelähmten Nerv, als auch vom gesunden Nachbarnerven einen Lappen bildet und beide aneinander näht. Hildebrandt (Berlin), der über Schädelschüsse sprach, steht bezüglich deren Behandlung ungefähr auf demselben Standpunkt wie v. Zoege-Manteuffel und betont vor allem den Wert einer eventuellen sofortigen Trepanation. Die in ihren Folgen gefährlichsten Verletzungen sind die sogenannten Querschläger. Diese sind um so häufiger, je länger und schlanker das Geschoß ist und je mehr der Schwerpunkt nach hinten verlegt wird. v. Oettingen (Berlin) führte an, daß die Bauchschüsse heute eine viel günstigere Prognose gäben infolge der klernkalibrigen Geschosse, als in früheren Kriegen wenigstens bei einem Schußbereich von jenseits über 300 m an. Die Eingeweide weichen gern aus und man sieht oft nichts weiter als einen feinen Schußkanal. Auch hier gilt die Regel für den ersten Verband: Keinerlei operativen Eingriff, aseptischer Verband, möglichst rascher Transport nach dem Hauptverbandplatz. Eine sofortige Laparotomie ist nur indiziert, wenn eine größere Zerreißung der Bauchdecken mit wahrscheinlicher Verletzung der Intestina und starke Blutung vorhanden ist, oder bei größeren oder kleineren Wunden mit Prolaps der Eingeweide. Austritt von Darminhalt in die Leibeshöhle besiegelt das Schicksal des Verwundeten nicht! Das schlimmste ist allgemeine Peritonitis. Für außerordentlich nötig hält er es, den Feldärzten, die den Fachchirurgen im Kriege zwanzigfach an Zahl übertreffen, ein Schema mitzugeben, wie sie sich bei der Behandlung aller Schußwunden, auch der Bauchwunden, verhalten sollen. Nur in einheitlicher Behandlung liege das Wohl der verwundeten Soldaten.

An diese Vorträge knüpfte sich eine äußerst lebhafte Diskussion. Zuerst ergriff Exzellenz v. Bergmann, der Altmeister der Kriegschirurgie das Wort. Er betonte, daß das heute Gehörte im Vergleich zu seinen früheren eigenen Erfahrungen und Lehren nichts wesentlich Neues brächte. Er verwirft vor allem die Forderung einer sofortigen Operation bei Tangentialschüssen des Schädels und verweist diese, wie fast alle kriegschirurgischen Operationen auf die großen Lazarette mit günstigen Operationsverhältnissen. Bei starken Blutungen ist er für sofortiges Aufsuchen und Unterbindung des verletzten Gefäßes und sei es mit undesinfizierten, ja schmutzigen Händen. Majewski (Przemysl) und Brakel (Libau) sprachen sich ähnlich aus; ersterer empfiehlt als besten Verband 10—20% Hydrargyrumvasilin. v. Zoege-Manteuffel hält die primäre Trepanation manchmal doch für indiziert. Außerdem rät er zur Benutzung steriler Gummihandschuhe. Reger (Hannover) betont, daß er schon vor vielen Jahren die Humanität des neuen Mantelgeschosses vorausgesagt habe. Aber v. Wreden (Petersburg) spricht nach seinen schrecklichen Erfahrungen hauptsächlich in den Kämpfen am Putilowhügel den mörderischen Mantelgeschossen jede „Humanität" entschieden ab. Herold (Altona) ist bezüglich der Schußverletzungen des Rückenmarks für sekundäre Laminektomie, wenn das Röntgenbild im Rückenmarkskanal die Kugel oder Splitter zeigt.

Im weiteren Verlauf der Nachmittagssitzung nimmt Kocher (Bern) das Wort und berichtet einige Schlußfolgerungen aus einem dritten Tausend Kropfexzisionen. Die Kropfexzision ist nach seinen Erfahrungen nicht mehr als eine lebensgefährliche Operation anzusehen. Bei Beherrschung der Technik läßt sie sich mit den einfachsten Instrumenten ausführen und verspricht, bei exakter Blutstillung und trockenem Verband sehr günstige Resultate. Außer der Fürbringerschen Händedesinfektion wendet er keinerlei Desinfiziens an. Bei Verdacht auf Herzsuffizienz soll jederzeit der Blutdruck gemessen und stets der Rekurrens kontrolliert werden. So empfiehlt Redner auch bei Basedowscher Krankheit Frühoperation wegen der Gefahr späterer Herzinsuffizienz. Krönlein (Zürich) stimmt mit dem Vorredner auf Grund seiner fast ebenso großen Anzahl (2000) von Kropfexstirpationen vollkommen überein. Er betont Wert der trockenen Verbandbehandlung.

Fedor Krause (Berlin) spricht über Operationen in der hinteren Schädelgrube, die besonders gefährlich sind wegen der Nähe der Medulla oblongata und des Atemzentrums. Da plötzlich die Atmung versagen kann, so ist genaue Beobachtung des Pulses der Atmung notwendig. Er berichtet über einen operativ entfernten Tumor des Kleinhirnbrückenwinkels, der das ganze Ganglion Gasseri in eine Geschwulstmasse verwandelt hatte, wobei jedoch niemals Trigeminusneuralgien bestanden hatten. Auch einen typischen Hydrozephalus des 4. Ventrikels hat er punktiert und zwei Abszesse an der hinteren Felsenbeinfläche operiert. Demonstration einer von ihm konstruierten Zange zur Laminektomie bei Freilegung des Rückenmarkes. Auch Braun (Göttingen), Borchardt (Berlin) und Bramann (Halle) berichten über ähnliche Operationen.

Sauerbruch (Greifswald) hält einen Vortrag über blutleere Operationen am Schädel unter Ueberdruck und Beiträge zur Hirndrucklehre, die er am Tierexperiment studiert hatte. Beim Menschen läßt sie sich wohl wenig verwenden, dagegen glaubt er mit dieser Methode der Lösung der Frage des Hirndruckes näher zu kommen.

Borchard (Posen) spricht über die Technik der Schädelplastik nach Durante-Hacker und stellt einen Patienten vor, dem er die Hälfte des Kleinhirns weggenommen hat.

Borchardt (Berlin) demonstriert ein neues Instrument zur Trepanation, das sich durch leichte und unbedingt sichere Handhabung auszeichnen soll.

Braun (Berlin) referierte am Schlusse der Nachmittagssitzung über einen operativ behandelten Fall von Rückenmarksschuß. Er entfernte das Geschoß und die Lähmungserscheinungen beginnen sich jetzt langsam zurückzubilden. Im Tierexperiment konnte er ähnliche Verhältnisse erzeugen.

Rötger (Berlin) demonstrierte einen Fall von permanentem, schon 1½ Jahre Schlafzustand nach Fall auf den Hinterkopf. Alle physischen

Digitized by Google

rkrankungen sind bei diesem Patienten ausgeschlossen. Schon längere eit vor Eintritt des jetzigen Zustandes war eine starke psyschische Dession bei ihm wahrgenommen worden.

Am Mittwoch abend fanden Vorträge mit Lichtbilderdemonstrationen n Langenbeck Hause statt.

Holländer (Berlin) spricht über Akroplastik, den künstlichen Erz verloren gegangener Glieder, eine Kunst, die schon ins Mittelalter rückreicht. Seine Projektionsbilder zeigen außer einer Abbildung des ersuches ein amputiertes Bein durch ein anderes zu ersetzen und zuheilen, mehrere kunstvolle alte Prothesen, darunter die Eisenhand ötz v. Berlichingens.

Bardenheuer (Köln) zeigt ideale Heilerfolge von Knochenbrüchen ttels Extensionsbehandlung in Röntgenbildern.

Delkeskamp (Königsberg) demonstriert Projektionsbilder von mit ecksilbermasse injizierten Knochenarterien bei verschiedenen Knochenrankungen und Frakturen.

Holländer (Berlin) zeigt Projektionsbilder von Rhinoplastik und Verfahren der Operations-Lagerung, wobei er durch Füllung eines ergeschobenen pneumatischen Kissens die bei Nierenoperation üblichen renrolle ersetzt.

Schulze (Duisburg) zeigt Projektionsbilder ausgedehnter Lupusstörungen der Haut, die er durch Transplantationen geheilt hat.

Joachimsthal (Berlin) Abbildungen verschiedener Fußdeformitäten.

Glücksmann (Berlin) zeichnerisch gewonnene Bilder des Oesogoskops.

Die Verhandlungen am Donnerstag begannen mit Erörterungen über verhängnisvollen Folgezustände bei der keineswegs seltenen Thymusose.

Rehn (Frankfurt a. M.) berichtete über fünf Fälle von Operationen Thymusstenose. Nur zweimal konnte er Rettung bringen. Indiziert ei Thymusstenose ein sofortiges operatives Eingreifen, wenn die erste mnot sich bemerkbar macht. Die Tracheotomie bringt keine Hilfe, ern die Drüse muß intrakapsulär enukleiert werden. Auch König na) hat zwei derartige Fälle operiert. Er glaubt jodoch mit der lexstirpation vorsichtig sein zu müssen und will, um event. Wachsstörungen bei Kindern zu vermeiden, lieber nur einen Teil der Drüse rnen. Die Hauptsache ist ihm Raum, zu schaffen und die Druckung der Thymusdrüse auf Nerven und Gefäße zu verhindern. Auch mm (Karlsruhe) hat einen derartigen Fall operiert, wo die Tracheie nichts genützt hatte.

Den Hauptgegenstand der Verhandlungen vom 5. April bildet die rgie des Magengeschwürs, wozu Krönlein (Zürich) den einleitenden rag hielt. Auf Grund seiner ausgedehnten Untersuchungen und ationen kommt er zu folgenden Schlüssen:

1. Es ist festgestellt, daß durch die interne Therapie das Magenwür in einer beträchtlichen Anzahl von Fällen nicht zur Heilung cht werden kann.

2. Es ist ferner festgestellt, daß viele der bei interner Therapie eilt gebliebenen Kranken nachträglich durch eine operative Behandgeheilt oder doch wenigstens erheblich gebessert sind.

3. Die unmittelbaren Operationsverluste bei der chirurgischen Beung des Magengeschwürs sind in den letzten Jahren gegen früher tend zurückgegangen. Sie betragen gegenwärtig zirka 8—10 %.

4. Die Spätresultate bei den nach der Operation Entlassenen sind erfreulich.

5. Die Heilung des Magengeschwürs bei operativer Behandlung t sich einerseits auf die Vernarbung des offenen Ulcus, andererseits e Wiederherstellung normaler Funktionen des Magens in motorischer kretorischer Hinsicht.

6. Bei der operativen Behandlung des Magengeschwürs nicht soum die Elimination des Geschwürs als vielmehr um die Herstellung ger Bedingungen für eine rasche Vernarbung des Geschwürs und e Funktion des Magens.

7. Dieser Indikation genügt aber keine Operation so vollkommen, e Gasteroenterostomie nach von Hacker.

8. Die Gasteroenterostomie ist daher bei der operativen Behandes Magengeschwürs als das Normalverfahren anzusehen.

9. Die Exzision des Magengeschwürs soll nur ganz ausnahmsweise hrt werden, schon deshalb, weil das Magengeschwür häufig multipel

10. Die Pyloroplastik und die Gastrolyse haben keine Existenzigung mehr.

11. Die Resektion des Pylorus bei Pylorusstenose und Pylorus kann nur bei Verdacht auf Karzinom gerechtfertigt werden. Sonst ch hier die Gastroenterostomie in ihr Recht.

n der äußerst lebhaften Diskussion stimmen bezüglich der Wahl ten Operationsverfahrens Kümmell (Hamburg), Lorenz (Wien), r (Bern), Hoffmann (Graz), Braun (Göttingen), Gebele (München), v. Wreden (Petersburg) u. A. Krönlein in der Gasteroenterostomose als der einfachsten Operation voll und ganz bei.

Kocher (Bern) betont, daß er das Ulkus nur dann mit exzidire, wenn Verdacht auf Karzinom vorliege. Nach seinen Erfahrungen gibt die Gasteroenterostemose antecolica die besten Resultate.

Rydygier (Lemberg) erklärt sich im Gegensatz hierzu für die Resektion des Magens; sie sei einmal bedeutend einfacher und dann schaffe sie bessere Abflußbedingungen. Man warnt ihn vor den durch diesen ausgedehnten Eingriff wahrscheinlich eintretenden Verwachsungen.

Lauenstein (Hamburg) teilt Fälle mit von Verwachsungen des Bauchfells und spricht über die Möglichkeit, diese zu verhüten. Kelling (Dresden) verfügt über Erfahrungen an einem großen Material. Er will die Gasteroenterostomose kombinieren mit der Enteroanastomose. Kausch (Schöneberg) befürwortet die Resektion. Fiebig (Wien) erzeugte künstlich Magengeschwüre und studierte an Hunden den Einfluß der verschiedenen Operationsmethoden auf die Heilung des Geschwürs. Als die beste erwies sich die Gasteroenterostomose verbunden mit Enteroanastomose. Experimentelle Beiträge brachten in dieser Diskussion noch Wullstein (Halle) (Versuche mit Pylorusexstirpation) und Katzenstein (Berlin). Ueber die Folgen und die Prognose des perforierten Magengeschwürs sprachen Nötzel (Frankfurt a. M.) und Körte (Berlin). Beide betonten, daß die Prognose der im Anschluß an eine Perforation entstehenden Peritonitis nur in den ersten 24 Stunden eine gutartige ist; jenseits von 24 Stunden ist sie absolut letal. Körte rät zur Resektion der Geschwürränder und zur Gasteroenterostomia posterior. Clairmont (Wien) war in der Lage, von 172 wegen Ulcus ventr. in der Eiselsbergschen Klinik ausgeführten Operationen 125 dauernde Heilungen zu sehen. Die Wahl und der Erfolg der Operation hängt lediglich vom anatomischen Sitz des Geschwürs ab. (Schluß folgt.)

II. Kongreß der Deutschen Röntgen-Gesellschaft in Berlin am 1. und 2. April 1906.

Der wissenschaftliche Teil des Kongresses wurde eröffnet mit einem Vortrage von Walter (Hamburg) über die Vorgänge in der Röntgenröhre, die Phosphoreszenz der Kathodenstrahlen, die Erwärmung der Glaswand, deren Ursache nicht die Röntgen-, sondern die Kathodenstrahlen sind; eine längere Diskussion beschäftigte sich mit der Ablenkung der Kathodenstrahlen, der Frage der Erwärmung der Röhre usw.

Ueber die Dosierung der Röntgenstrahlen in der Praxis spricht Herr Levy-Dorn (Berlin); indem er die bisher üblichen und benutzten Instrumente zur Messung der Strahlen kurz erwähnt, gibt er ein von ihm geübtes Verfahren kund. Er unterscheidet ganz richtig zwischen der großen Differenz in der diagnostischen und therapeutischen Dosierung und betont, daß die Schwierigkeit einer guten und exakten therapeutischen Dosierung in der Unvollkommenheit unserer Apparate im dauernden gleichmäßigen Arbeiten liegt, natürlich aber auch von der Beschaffenheit der Röhre, ihrer Strahlenart, der Größe des bestrahlten Feldes abhängig ist. Er hat als größtes Maß der Bestrahlung in einem Falle über 20 000 qcm in vier Monaten bestrahlt. Herr Iirotka und Herr Cowl (Berlin) verbreiten sich über dasselbe Thema und behandeln kritisch die Zuverlässigkeit der verschiedenen Messungsmethoden. Herr Grashey (München) will Wert darauf gelegt wissen, daß man nicht nur unterscheidet, ob eine Röntgenröhre weiche oder harte Strahlen hat, sondern welches Gasgemenge in derselben enthalten ist, wenn sie regeneriert wird usw. In der weiteren Diskussion betont Herr Stegmann (Wien) mit Nachdruck die Individualität des Patienten in bezug auf die Intensitäts- und Qualitätsmessung der Strahlen. Er selber hat vielfach gesehen, daß bei der therapeutischen Bestrahlung dieser Patient auf lächerlich kleine Dosen so reagiert hat, daß ein drüsiges Organ merklich sich verkleinerte, andere wiederum nicht die geringste weder innere noch äußerliche Reaktion auf recht große Dosen darboten. Herr Grunmach (Berlin) stellt eine Mittelmaximaldosis der Bestrahlung von fünf Minuten auf. Herr Albers-Schönberg (Hamburg) unterscheidet bei der therapeutischen Behandlung die Fälle, in denen ein tiefer liegendes Organ (Milz, Niere usw.) bestrahlt werden soll von denen, in welchen die Strahlen nicht weit unter oder durch die Haut zu dringen brauchen, und wählt danach die Röhre und die Zeitdauer der Bestrahlung.

Die Reihe der Vorträge des diagnostisch-medizinischen Teiles eröffnete Herr Grunmach (Berlin): Ueber seltene Leiden des Oberkiefers nach Untersuchungen mit Röntgenstrahlen. Er hat sich zum Zwecke einer guten diagnostischen Photographie eine Röhre konstruieren lassen, die er in den Mund einführt. Er hat vermittelst dieses Verfahrens in einigen Fällen großer Schmerzhaftigkeit der Zähne trotz ihrer äußeren Intaktheit, eine allgemeine Hyperostosis alveolaris konstatieren können. Andere Hyperostosen nach Schlag ins Gesicht demonstriert er an Photographien.

Digitized by Google

Die Fehlerquellen in der Nieren- und Harnleiter-Steindiagnose beleuchtet Herr Albers-Schönberg (Hamburg), die Verwechselung von kleinen Verknöcherungen in den Muskeln mit Harnleitersteinen, Prostatasteinen, verkalkten Myomen mit Blasensteinen. Er macht auf den kleinen Unterschied in der Lage der Uretersteine bei Frauen und Männern aufmerksam, die bei ersteren etwas mehr lateral ist, und lenkt dann die Aufmerksamkeit auf jene häufigen zahlreichen Flecken im Röntgenbilde, die von Stecknadelkopf- bis Erbsengröße, kreisrund, manchmal mit einem kleinen Fortsatz, sich einzeln oder in Haufen besonders bei jeder Beckenaufnahme finden, weshalb man sie auch „Beckenflecke" genannt hat, und die als Phlebolithen aufzufassen sind, mit Ausnahme der bekannten Stiedaschen Flecken.

Herr Graessner (Köln) zeigt Röntgenogramme von Osteomalazie, Skoliose und Wirbelfrakturen zu einem Falle, dessen Krankengeschichte er erläutert. Es handelte sich um ein Mädchen, das im 14 ½ Jahre erkrankte, im Wachstum vollkommen zurückblieb und die im Thema genannten Erscheinungen zeigte, nachdem sie bis dahin ganz gesund gewesen. Aus den Röntgenbildern ist nach seinem Dafürhalten auch zu erkennen, daß — wie viele Autoren meinen — Osteomalazie und Rhachitis recht eng verwandte Krankheiten sind. Vortragender demonstrierte dann einige Röntgenaufnahmen, in denen trotz angeblicher sehr geringfügiger Gewalteinwirkung, „Verheben", eine deutliche Fraktur eines Lendenwirbels, meist des fünften, zu konstatieren war. Herr Ludloff (Breslau) macht auf die nicht seltenen Fälle von Kreuzbeinfrakturen nach verhältnismäßig geringer Gewalteinwirkung aufmerksam.

Ueber Präzisionsaufnahmen von Extremitäten sprach Herr Grashey (München) mit Demonstration eines Blendenapparates.

Der therapeutische Teil der Verhandlungen ist recht karg mit nur vier Referenten bemessen, von denen Herr Comas (Barcelona) mit einem interessanten Thema über kosmetische Ergebnisse in der Behandlung des Lupus mittels Röntgenstrahlen noch ausfiel.

Herr Schmidt (Berlin) demonstriert eine Reihe röntgenisierter Fälle. Einen durch ein Jahr lange Bestrahlung „erheblich gebesserten" Fall von Lupus des ganzen Gesichts, eine Warze an der Hand, die durch vier Bestrahlungen fortgebracht, zwei Fälle von geheiltem Favus ebenfalls nach vier Bestrahlungen. Ein Lichen ruber verrucosus des Unterschenkels, der in einem Jahr geheilt wurde, mehrere Fälle von Ulcus rodens, die nach nur sechs bis zu zwei Jahre langen Bestrahlungen geheilt waren und bis jetzt zwei Jahre lang rezidivfrei geblieben sind. Die eigentlichen Karzinome haben ihm wenig günstige Resultate geliefert und er möchte daher die Röntgenbestrahlung nur für die Hautkankroide aufgespart wissen, die nicht sehr in die Tiefe dringen. Bei Prostatahypertrophie hat er sehr gute Resultate mit deutlicher Verkleinerung der Drüse, Aufhören des Harnzwanges erreicht. Auch bei weichen Strumen hat er in einigen Fällen ganz gutes, in anderen gar kein Resultat erhalten, in Uebereinstimmung mit anderen Autoren, die ebenfalls die Röntgenbehandlung dieser Fälle als ein meist unwirksames Verfahren betrachten. Die Unsicherheit und große Differenz des Erfolges in der Behandlung der Struma mit Röntgenstrahlen bekräftigen ebenfalls die Herren Albers-Schönberg, Grunmach, Hahn (Hamburg), Levy (Heidelberg), Stegmann (Wien). Sicher haben alle konstatiert, daß die fibrösen und zystischen Strumen der Röntgenbehandlung absolut nicht zugänglich waren, während bei den rein parenchymatösen Fällen oft ein deutliches Kleinerwerden des Organs zu konstatieren war. Herr Hahn (Hamburg) und Herr Rosenfeld (Berlin) haben bei der Röntgenbestrahlung Wirkungen der Strahlen auf den Sympathicus beobachtet, ersterer eine günstige Wirkung auf das Gehörvermögen eines Hundes, letzterer das Verschwinden einer den ganzen Körper einnehmenden Sycosis fungoides nach Bestrahlung nur einer zirkumskripten Stelle.

Herr Rosenberger (Würzburg) macht eine längere Mitteilung über den therapeutischen Wert der Röntgenstrahlen in der Chirurgie. Die günstige Wirkung der Bestrahlung beim Hautkarzinom, Sarkom, Ulcus rodens war in allen Fällen sicher. Ein Fall von Karzinomrezidiv mit faustgroßem Tumor ist in 30 Bestrahlungen vollkommen geheilt worden. Die Sarkome haben ihm im allgemeinen keine guten Resultate geliefert, doch sind einige Fälle wieder überraschend schnell nach 10—17 Bestrahlungen scheinbar geheilt worden. Ebenso sind leukämische Drüsen auf Bestrahlung schnell verschwunden, doch war zu konstatieren, daß diese scheinbar geheilten Fälle nach der Bestrahlung ein auffallend kachektisches Aussehen zeigten, ein Fall von Leukämie nach der scheinbaren Heilung plötzlich starb.

Herr Eberlein (Berlin) sprach dann noch über Röntgentherapie bei Haustieren. Interessant und für die Therapie beim Menschen als Tierexperiment zu betrachten ist ein Fall von Polyarthritis eines Schimpansen, die durch Bestrahlung geheilt wurde.

Herr Weick (Breslau) hat bei der Bestrahlung der Hautkarzinome ebenfalls die Erfahrung gemacht, daß man sehr streng zwischen den der Bestrahlung ein gutes Objekt darbietenden einfachen Epitheliomen und den schwierigen tiefergreifenden Fällen unterscheiden müsse. Hier hat er selten zufriedenstellende Resultate erzielt.

Die übrige Nachmittagssitzung beschäftigte sich nur mit dem technischen Teil der Röntgenologie, neuen Röhren, Apparaten, Röntgenpapieren usw. Unter diesen Vorträgen war höchst interessant eine Demonstration von plastischen Röntgenbildern des Herrn Alexander-Késmárk (Budapest), auf denen im einzelnen Bilde Knochen und Fremdkörper plastisch und mit Schlagschatten bei deutlichster Struktur sichtbar waren. Der Vortragende war jedoch nicht bereit, seine Methode zu verraten.

Die Abendsitzung wurde mit Projektionen zu den gehaltenen Vorträgen ausgefüllt. Wohlgemuth (Berlin).

Kölner Bericht.

In der Sitzung des Allgemeinen ärztlichen Vereins vom 26. v. Mts. hielt zunächst Herr Meyer einen Vortrag über die orthopädisch-chirurgische Behandlung der Kinderlähmung mit vielfachen interessanten Demonstrationen. Er konnte u. A. auch erwachsene Patienten vorstellen, bei dem es ihm gelungen war, langdauernde spitzwinklige Kontrakturen der unteren Extremitäten, die das Gehen unmöglich machten, vollständig zu beseitigen.

Herr Keller sprach dann über nervöse Schwerhörigkeit, die in vielen Fällen auf einer Erkrankung des Endapparates des Akustikus zurückzuführen sei.

Das meiste Interesse erweckte in dieser Sitzuug der Bericht über die Konferenz mit dem Herrn Oberbürgermeister in Sachen der Akademie für praktische Medizin. Es wurde mitgeteilt, daß nach langwierigen Verhandlungen schließlich eine Einigung erzielt sei, und zwar in einer Sitzung, welche am 23. März unter dem Vorsitz des Herrn Oberbürgermeisters stattgefunden hatte. Die hauptsächlichsten und wichtigsten Punkte dieser Vereinbarung betreffen die Anstellung von Militärärzten als Assistenzärzte, die in einem prozentualen Verhältnis zu den Zivil-Assistenzärzten erfolgen soll. Die Assistenzarztstellen im bakteriologischen und pathologischen Institut, sowie in der psychiatrischen Anstalt sollen mit Militärärzten besetzt werden können, wenn Zivilärzte hierfür nicht zu finden seien. Die Stellung der leitenden Aerzte an verschiedenen Abteilungen der städtischen Hospitäler sollen öffentlich ausgeschrieben werden, wobei es indessen der Verwaltung unbenommen bleibt, auch mit Aerzten, die sich nicht gemeldet haben, in Verbindung zu treten. In den Lehrkörper der Akademie sollen in Zukunft in der Regel nur Aerzte aufgenommen werden, welche an städtischen, provinzialen oder staatlichen Anstalten angestellt sind. Denselben ist nur konsultative Praxis gestattet. Die bisher noch tätigen Aerzte, welche einen sogenannten Lehrauftrag hatten, sollen in Wegfall kommen.

Zu den Beratungen des Akademischen Rates über die Fortbildungskurse der Kölner Aerzte sollen 5 Mitglieder des allgemeinen ärztlichen Vereins mit Stimmrecht hinzugezogen werden. Es soll jedem Kölner Arzt möglich sein, als Lehrer sich an diesen Fortbildungskursen zu beteiligen.

Bezüglich der Polikliniken wurde die bereits früher getroffene Vereinbarung nochmals festgesetzt, daß in denselben nur Arme mit ordnungsmäßig ausgestelltem Armenschein behandelt werden dürfen, abgesehen Mitglieder von Krankenkassen, die nach der Entlassung aus dem Krankenhaus noch ambulanter Nachbehandlung bedürfen, sowie Kranke, welche der ersten Hilfe bei Unglücksfällen bedürfen.

Nach Annahme dieses Vertrages durch den allgemeinen ärztlichen Verein wurde festgestellt, daß damit der frühere Beschluß des Vereins, der Akademie gegenüber eine abwartende Stellung einzunehmen, aufgehoben sei.

Wenn auch diese getroffenen Vereinbarungen nicht allseitige Befriedigung vielleicht finden, so ist es immerhin doch außerordentlich freudig zu begrüßen, daß der langwierige Kampf zwischen der Kölner Aerzteschaft und Akademie ein Ende erreicht hat. Es ist zu hoffen, daß nunmehr nach Beseitigung der hauptsächlichsten Schwierigkeiten die Akademie ihre erste Aufgabe, der Fortbildung des praktischen Arztes zu dienen, noch in ausgedehnterem Maße erfüllen kann.

Am 27. März ist hier der Nestor der Kölner Aerzte, Herr Geheimer Sanitätsrat Dr. Mertznich im 97. Lebensjahre nach längerer Krankheit gestorben. Während er noch bis vor wenigen Jahren ein häufiger und gern gesehener Besucher der Sitzungen und Veranstaltungen des ärztlichen Vereins war, und auch noch praktisch tätig sein konnte, sah er sich in den letzten Jahren infolge eines chronischen Leidens zu seinem Bedauern gezwungen, sich vom ärztlichen Vereinsleben mehr zurückzuziehen. Der ärztliche Verein betrauert in ihm den Verlust eines Mitgliedes, der bis in sein hohes Alter hinein für das Ansehen des ärztlichen Standes das lebhafteste Interesse bekundet hat.

Digitized by Google

Münchner Bericht.

Im ärztlichen Verein hielt am 7. März zunächst Herr Grashey einen Vortrag über „Fremdkörper und Röntgenstrahlen" unter Bezugnahme auf eine große Zahl ausgezeichneter Lichtbilder, die er am Schlusse der vorigen Sitzung (24. Februar) noch demonstriert hatte. Er legte dabei nicht nur die Hindernisse des genauen Nachweises von Fremdkörpern dar, deren Darstellung sowohl von ihrer Größe und Dichte, als von der Dichte des umgebenden Mediums, der Leistungsfähigkeit der Röhre, der Empfindlichkeit der photographischen Platte beziehungsweise der Schulung des Auges und der Richtung der Strahlen abhängt, sondern zeigte auch die Art und Weise der Ueberwindung aller Schwierigkeiten durch eine Reihe von Hilfsmitteln, wie aufgeklebte Metallmarken, den Punktographen von Angerer und Rosenthal, den Orthographen und andere. Für radioskopische Operationen empfahl er die Aufstellung eines eigenen Röntgenologen neben dem Operateur. Der Wert des genauen Nachweises der Fremdkörper für die Behandlung besteht nicht nur in der leichteren Auffindung, sondern auch in der Möglichkeit exakter Indikationsstellung für operative Entfernung durch genauere Beurteilung des Verhältnisses zwischen den nachteiligen Folgen der Operation und den durch den Fremdkörper verursachten Beschwerden.

Hierauf kam das Hauptthema des Abends, die Appendizitisfrage, zur Behandlung, indem zuerst Herr Oberndorfer „über chronische Appendizitis" sprach. Er demonstrierte zunächst an der Hand zweier nach selbst beobachteten Fällen gefertigter Tafeln das Entstehen von Divertikeln und abgeschnürten Schleimzysten in der Wand des Wurmfortsatzes bei Appendizitis. Die Untersuchungen des Vortragenden, die sich auf über 600 Sektionen bezogen, ergaben, daß normale Appendizes bei einem Alter von mehr als 20 Jahren überhaupt fast nie zur Beobachtung kommen, sondern daß neben akuter diphtherischer und nekrotisierender Appendizitis überaus häufig eine chronische interstitielle Entzündung des Wurmfortsatzes beobachtet wird. Diese chronische Entzündung beginnt, wie an farbigen Tafeln demonstriert wurde, mit einer Ansammlung von Rundzellen in der inneren Schicht der Submukosa, Schwellung der Follikel und erhöhter Zellulation in denselben, die sich in vermehrter Abfuhr von Lymphozyten in den Lymphbahnen äußert. Daran schließen sich produktive Prozesse im Bindegewebe der inneren Schicht der Submukosa an, die allmählich durch Ausscheidung fibrillärer Grundsubstanz zu einer starken Verdichtung dieser letzteren führen. Durch die nun einsetzende narbige Schrumpfung der Submukosa kommt es einerseits zur Bildung eines sofort mit Fettgewebe sich ausfüllenden Abhebungsraumes zwischen Submukosa und zirkulärer Muskelschicht, andererseits zu einer Kompression der Mukosa mit Atrophie und Epithelverlust. Das Endstadium dieses Prozesses bildet in einem Drittel der Fälle die Obliteration des Wurmfortsatzes, der dann nur noch drei Schichten erkennen läßt: Muskularis, Fettschicht und zentrales Bindegewebe, welches letztere aus den Resten der Mukosa und der sklerotischen inneren Submukosa besteht. Enthält die Appendix in ihrem Lumen eingedickten Inhalt, so tritt keine Obliteration ein, aber die Sklerosierung der Submukosa und Atrophie der Mukosa unter teilweisem Zugrundegehen ihrer Drüsen erfolgt in gleicher Weise. Dabei kommt es auch zu einer Degeneration der Muskelzellen durch einfache Atrophie, Verfettung oder Pigmentdegeneration, in deren Endstadien fast regelmäßig eine auffallende Lagerung der Kerne in Form einer Parallelschichtung eintritt, vielleicht der Ausdruck einer „Ruhestellung der Muskelzellen". Die Degeneration der kontraktilen Elemente in der Muskularis wird fast stets durch eine starke Vermehrung der elastischen Fasern kompensiert. Der Inhalt des Wurmfortsatzes besteht, ebenso wie die sogenannten Kotsteine, fast nur aus Sekretions- und Desquamationsprodukten der Appendixschleimhaut selbst, nur ausnahmsweise finden sich Kotpartikel.

Gegen die Ribbertsche Theorie von der „physiologischen Obliteration der Appendix" macht Vortragender geltend, daß einerseits für eine solche keine Ursache beizubringen ist, andererseits die von ihm selbst geschilderte chronische Entzündung sehr wohl verständlich ist, da sich im Wurmfortsatz infolge der viel geringeren Peristaltik immer sehr viel Bakterien finden, bei Enteritis z. B. viel mehr als im ganzen übrigen Darm, da ferner die Bakterien nachgewiesenermaßen die Mukosa zu passieren vermögen, dann zunächst in den Follikeln zurückgehalten werden, von hier in die Umgebung übertreten und lymphangitische Prozesse erzeugen. Die Einwände, die Ribbert gegen einen entzündlichen Ursprung der Obliteration früher erhob, lassen sich im einzelnen wohl widerlegen, und auch Ribbert selbst gibt jetzt zu, daß die Obliterationen, wenn sie nicht als Involutionsvorgänge aufzufassen sind, auf Einflüsse zurückgeführt werden müssen, die jahrzehntelang in geringer Stärke auf die Appendix einwirken.

Auch die besonders von Aschoff vertretene Ansicht, daß alle Obliterationen auf akuten Entzündungen des Wurmfortsatzes beruhen, ist nicht aufrecht zu erhalten, denn bei allen den zahlreichen von Oberndorfer untersuchten Wurmfortsätzen fehlten nicht nur die von Aschoff als charakteristisch für akute Entzündung beschriebenen Veränderungen, sondern wurden auch andererseits die von ihm als Beweise für das Vorkommen einer chronischen obliterierenden Entzündung geforderten Erscheinungen nachgewiesen, zudem daß auch in den Krankengeschichten von überstandenen akuten Entzündungen, die gewiß nicht symptomlos geblieben wären, niemals etwas verlautete.

Zum Schlusse kam der Vortragende auf die Riedelsche Lehre zu sprechen, daß die akute Appendizitis sich in einem entweder durch Kotsteine oder durch die „Appendicitis granulosa" veränderten Wurmfortsatz entwickle. Was die Kotsteine betrifft, so kommen solche in einer gesunden Appendix, weil diese ihren Inhalt nachweislich rasch entleert, sicher nicht vor, und auch das Vorkommen einer chronischen Appendizitis im Sinne der Riedelschen Appendicitis granulosa, die in der Mukosa beginnen und in die Submukosa fortschreiten soll, kann Oberndorfer nicht zugeben, da er bei der chronischen Entzündung stets die Vorgänge in der Submukosa als die primären und wichtigsten fand, von denen aus erst sekundär die Mukosa verändert wurde.

Die praktische Seite der Appendizitisfrage brachte nun Herr Krecke durch seinen Vortrag: „Können wir die sofortige Operation erfordernden Fälle von Appendizitis diagnostizieren?" zur Verhandlung. Er betont zunächst die Wichtigkeit dieser Diagnose, da es doch immer eine große Zahl von Erkrankungen an Appendizitis gibt, die ohne Operation ausheilen und auch keine Rückfälle hervorrufen, und glaubte, daß es genüge, zwischen einer Appendicitis simplex ohne Neigung zur Ergreifung der Serosa und einer Appendicitis destructiva mit Bildung nekrotischer Prozesse und Erzeugung von Peritonitis zu unterscheiden. Seit Januar 1905 bemühte Krecke sich, diese Unterscheidung durchzuführen bei den 34 seither beobachteten Fällen, wobei 24 mal Appendicitis destructiva diagnostiziert und bei der Operation auch gefunden wurde, und 10 mal Appendicitis simplex. Von den letzteren wurden 6 ohne Operation behandelt und geheilt und 4 operiert, bei deren 2 die Diagnose unsicher gewesen war. Es waren somit alle Fälle von destruktiver Appendizitis richtig diagnostiziert worden und zwar mit Hilfe folgender Merkmale: entzündliche Spannung der Bauchdeken, die das wichtigste Symptom bildet und sofortige Operation erheischt, Pulsbeschleunigung über 100, die nicht so zuverlässig und nur im positiven Sinn verwendbar ist, mehrmaliges Erbrechen, heftige subjektive Schmerzen, beschleunigte kostale Atmung, Vermehrung der weißen Blutkörperchen. Ist die Diagnose auf destruktive das ist schwere Appendizitis gestellt, so muß innerhalb zweier Stunden operiert werden.

In der sich anschließenden Diskussion erklärten auch Herr von Stubenrauch und Herr Gebele die entzündliche Spannung der Bauchdecken für das wichtigste Symptom der schweren Appendizitis. Letzterer gab an, daß in der chirurgischen Klinik die Mortalität früher, als nur im anfallsfreien Intervall operiert wurde, 85 % betrug, dann von November 1902 bis März 1904, wo die Behandlung nach der von Herrn Schmidt auch heute wieder empfohlenen Unterscheidung in leichtere Fälle mit nachweisbarer Tumorbildung und in schwere ohne Tumorbildung durchgeführt wurde, 52 %, während sie jetzt, seit die Operationsindikation im Einklang mit den von Herrn Krecke vorgetragenen Grundsätzen gestellt werde, auf 42 % gesunken sei.

Unter 48 seitdem beobachteten Frühfällen erwies sich die auf destruktive Appendizitis gestellte Diagnose 46 mal als richtig und nur 2 mal als irrig, wo es sich um anderweitige Eiterungen handelte.

Herr Decker gab der Ueberzeugung Ausdruck, daß eine chronische Appendizitis existiere, die klinisch ähnliche Erscheinungen mache wie der chronische Darmkatarrh (unmotivierte Diarrhöen, Schmerzen in der Zökal- und Magengegend usw.) und bei Unwirksamkeit purgierend-diätetischer Therapie ebenfalls die Operation indiziere. Herr Wassermann redete der Leukozytenzählung, welche die Diagnose einer schweren Appendizitis wohl zu unterstützen vermöge, das Wort. Herr Gilmer sprach sich seinerseits sowohl gegen die früher von Sonnenburg angegebene Einteilung der Appendizitis in 6 verschiedene Formen als gegen die von Schmidt empfohlene in solche mit und ohne nachweisbare Tumorbildung aus, da beide Einteilungen bei der Behandlung sehr ungünstige Erfolge geben. Zuletzt wies noch Herr Amann auf den nahen Zusammenhang zwischen Appendizitis und Adnexerkrankungen hin, und empfahl bei allen gynäkologischen Laparotomien die Appendix zu untersuchen und, falls sie verändert sei, zu exstirpieren. In den so gewonnenen Wurmfortsätzen fand er selbst einmal ein Pfefferkorn und einmal einen Metallsplitter. Eggel (München).

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Die Firma Dr. Ernst Sandow in Hamburg legt großen Wert auf die Feststellung, daß das in Nr. 14 erwähnte Weißenfelser Salz nicht aus ihrer Fabrik herstammt. Es hat uns auch fern gelegen, durch den Abdruck des Rundschreibens des Karlsbader Stadtrats unsere bewährten deutschen Fabriken, welche sich mit der Herstellung von künstlichen Salzen beschäftigen, und zu denen die oben genannte Firma gehört, irgendwie treffen zu wollen.

Der König von Italien hat für die hygienische Ausstellung, die während dieses Jahres in Mailand abgehalten werden wird, zwei Preise gestiftet: 4000 Mark sind für den besten erprobten Vorschlag zur Versorgung von Städten mit reiner Milch bestimmt; 8000 Mark für das beste Modell eines Massenwohnhauses, das dem Klima des südlichen Italiens angepaßt wäre.

Preisausschreiben für Aerzte. Die in Amerika bestehende „Nationale Vereinigung für das Studium der Epilepsie" hat einen Preis in der Höhe von 1200 Mark für die beste Abhandlung über die Entstehung der Epilepsie ausgesetzt, und zwar steht die Teilnahme an diesem Wettbewerb den Aerzten aller Länder frei. Die Abhandlungen müssen bis zum 1. September d. J. an den Präsidenten der Vereinigung nach Sonyea im Staate New-York eingesandt werden.

Der 15. internationale medizinische Kongreß soll einer Einladung der ungarischen Regierung zufolge 1909 in Ofen-Pest stattfinden. Zur Deckung der Ausgaben hat die ungarische Regierung 100000 Kronen bewilligt, dieselbe Summe bestimmte die Stadtvertretung von Ofen-Pest.

Die Mülleromanie. J. P. Müller nennt die von ihm ausgeübte Hausturnerei stolz „Mein System". Da sind denn wohl die Worte am Platze, die Dr. Neumann in den „Blättern für Volksgesundheitspflege" ausspricht. Zunächst muß ein fundamentaler Unterschied zwischen Körperpflege im allgemeinen für Gesunde und zwischen Heilgymnastik für Kranke festgestellt werden. Letztere gehört wie die Orthopädie — und das muß betont werden — in das rein ärztliche Gebiet. Ferner ist grundsätzlich zu unterscheiden Gymnastik mit und ohne Apparate. Dazu kommt als Sondergebiet die verschiedene Ausübung der Sportarten. Das sind alles Dinge, die man nicht durcheinander werfen soll, sondern die einzeln betrachtet werden müssen. Es darf eben, mit andern Worten, nicht alles in einen gymnastischen Topf geworfen werden, sondern jede Art von Körperpflege muß gesondert beurteilt werden. So ist Nervengymnastik oder Atmungsgymnastik etwas anderes als Heilgymnastik. Weiter ist es ein gefährlicher Glaube, daß jeder Heilgymnastik treiben kann und darf. Sie soll vielmehr ärztlich verordnet werden — das ist der Unterschied von der sogenannten Naturheilmethode —, weil man sich zum Beispiel ein Herzleiden anmüllern kann. Es heißt auch hier individualisieren, nicht schematisieren, denn es gibt, ohne in die Einseitigkeit eines Systems zu verfallen, bestimmte Verhaltungsmaßregeln für Turnen und Gymnastik. Es ist Unsinn, aus der persönlichen Gesundheitspflege ein Alleinsystem machen zu wollen, sondern jeder hat nach seinen körperlichen Verhältnissen zu gehen, und dabei hat gerade der Arzt ein gewichtiges Wörtlein mitzureden.

Schutzbrillen als Infektionsträger. Daß Schutzbrillen in Wirklichkeit nicht immer den Schutz verleihen, den man von ihnen erwartet, geht aus den Ausführungen von Koerber in der Berliner Ophthalmologischen Gesellschaft hervor. Darnach kann man von den Wimpern mit Erfolg abimpfen, wenn man den Bindehautsack eines mit Schutzbrille bewaffneten Auges einem Spray von Prodigiosus- oder Penizilliumkulturen aussetzt. Bedient sich eine andere Person dieser beschmutzten Brille, so werden auch deren Wimpern noch infiziert. — Professor v. Michel fügte noch hinzu, daß Leute, welche Schutzbrillen tragen, oft an besonders hartnäckigen Katarrhen leiden, was vielleicht dadurch zu erklären ist, daß die Brillen immer von neuem eine Infektion hervorrufen.

Das Interesse der medizinischen Wissenschaft an den Sektionen Hingerichteter. Im vorigen Jahr hatte der Oberstaatsanwalt in Plauen i. V. dem anatomischen Universitätsinstitute zu Leipzig die Sektion der Leiche eines dort hingerichteten Raubmörders verweigert. Das Vorkommnis erregte besonders in ärztlichen Kreisen berechtigtes Aufsehen, und Prof. Dr. Held schloß seine im Korrespondenzblatt der sächsischen Kreis- und Bezirksvereine veröffentlichten Betrachtungen über den Fall mit den treffenden Worten: „Wenn der menschlichen Gesellschaft das Recht zukommt, sich auf dem Wege der Jurisdiktion von der menschlichen Bestie in Gestalt eines Raubmörders durch Hinrichtung zu befreien, so wird man auch der anatomischen Wissenschaft, als einer grundlegenden Disziplin der Heilkunde, das Recht zubilligen müssen, die betreffende Leiche für die angegebenen wissenschaftlichen Unterrichts- und Forschungszwecke zu sezieren. Und zu hoffen ist darum in diesem Sinne, daß die sofort von dem Direktor des anatomischen Instituts beim Ministerium eingereichte Beschwerde über jene unbegründete Sektionsverweigerung und eine gleichsinnige Eingabe der medizinischen Fakultät den Erfolg haben werden, daß in Zukunft die medizinische Wissenschaft vor einer weiteren derartigen schweren Schädigung bewahrt bleibt." Jetzt ist nun, wie das Korrespondenzblatt in Nr. 7 mitteilt, auf die erhobene Beschwerde die Entscheidung des Königlichen Justizministeriums erfolgt, derart, daß hinfüro den Bedürfnissen des Unterrichtes und der Forschung in vollem Maße Rechnung getragen ist. Dadurch wird in Zukunft allen Vorkommnissen, ähnlich den in Plauen erfolgten, wirksam vorgebeugt und die Angelegenheit hat eine nach jeder Richtung befriedigende Lösung gefunden. Rssg.

Universitätsnachrichten. Berlin: Der Augenarzt Dr. Guttmann und der Priv.-Doz. Dr. Strassmann, langjähriger Assistent von Geheimrat Gusserow, sind zu Professoren ernannt worden.

Personalnachrichten. Magdeburg: Der bekannte Kliniker Geh. San.-Rat Aufrecht hat den Professorentitel erhalten, ebenso Dr. Kretschmann, Spezialarzt für Ohrenkrankheiten. — Bad Kissingen: Hofrat Dr. Dapper, Leiter eines Sanatoriums, ist das Prädikat Professor beigelegt worden. — Stettin: Geheimrat Professor Dr. Neisser hat in einem Antwortschreiben an Dr. Neumeister auf die Adresse der Stettiner Aerzte seine besondere Genugtuung über diese Ehrung ausgedrückt. Das Gefühl der Zusammengehörigkeit mit der Stettiner Aerzteschaft werde ihm ein mächtiger Ansporn sein, allen Widersachern zum Trotz seine Kräfte weiter in den Dienst der Allgemeinheit zu stellen. — Rom: Am 8. April feierte Guido Baccelli in Rom sein 50jähriges Arztjubiläum. Wir beglückwünschen zu diesem Feste den hervorragenden Gelehrten und Arzt auf das Herzlichste und hoffen, daß ihm noch eine lange Reihe von Jahren vergönnt sein möge. — Berlin: Dr. Anton Sticker ist zum Mitglied des Zentralkomitees für Krebsforschung ernannt worden.

Sprechsaal.

In Nr. 12 des II. Jahrgangs der „Medizinischen Klinik" (vom 25. März 1906) hat Herr Sanitätsrat Dr. Pelizäus (Cassel), im „Sprechsaal" einer von ihm mit beobachteten Gruppenerkrankung an Trichinose in der Provinzial-Irrenanstalt zu Nietleben bei Halle a. S. Erwähnung getan.

Bei dieser aus der Erinnerung geschöpften Mitteilung sind verschiedene Irrtümer untergelaufen, welche ich für den Fall, daß die Notiz einmal etwa statistisch verwertet werden sollte, nicht verfehlen will, im Nachstehenden auf Grund der hier vorhandenen Aufzeichnungen richtig zu stellen.

Die hier beobachteten Erkrankungen an Trichinose ereigneten sich nicht „im Januar oder Februar 1880", sondern in der zweiten Hälfte des Mai 1879 in 15 (sicheren) Fällen (bei 10 Wärterinnen, 3 Wärtern, 2 Mägden).

Als Krankheitsursache wurde von Anfang an die Einverleibung von Bratwurst aus der Lieferung an die Anstalt (nicht von „privatim in Halle gekauften Würstchen") betrachtet, welche die Köchin gegen Verbot am 15. Mai mehreren Personen auf deren Verlangen in rohem Zustande verabreicht hatte. Hingegen bestanden in den ersten Tagen nach der Bekundung des Jahresberichtes „begründete Zweifel, ob man es mit einer Trichineninfektion oder einer typhösen Fleischvergiftung zu tun hatte", an welch letztere um so mehr gedacht wurde, als die Würste teilweise nicht von einwandsfreier Beschaffenheit gewesen sein sollten, anfänglich schwere Allgemeinerscheinungen im Vordergrunee standen und die alsbald vorgenommene mikroskopische Untersuchung von durch Harpunierung gewonnenen Muskelstückchen eine Trichine auffinden ließ.

Völlig aber gestellt wurde die Diagnose erst am 6. Juni durch die von Pelizäus erwähnte Auffindung von (spärlichen) Trichinen in einem aus der Wade eines Wärters exzidierten Muskelstück. (Uebrigens fehlten, wie die Aufzeichnungen erkennen lassen, bei mehreren Kranken die initialen Darmerscheinungen, zum Teil schon am 17. Mai, nicht.)

Bei der gleichfalls von Pelizäus angeführten, schließlich (16. Juni) unter den Erscheinungen einer Pneumonie (nach dem Sektionsprotokoll „Lungeninfarkte") verstorbenen Wärterin fand sich nicht eine „hochgradige Trichinose", vielmehr wurden im Zwerchfell in 6 Präparaten überhaupt keine, in der Wadenmuskulatur erst im 13. Präparate 2 Trichinen aufgefunden.

Wenn Pelizäus am Schluß betont, durch die hiesigen Beobachtungen sei konstatiert, daß bei Trichinose „Gliederschmerzen" fehlen können, so bedarf dies zur Vermeidung von Mißverständnissen einer genaueren Präzisierung.

Ohne äußere Einwirkung auftretende Schmerzen in den Gliedern, beziehungsweise in den Muskeln finde ich in den hiesigen Notizen sehr wohl erwähnt, dagegen wird allerdings im Jahresbericht hervorgehoben, daß die Muskulatur Schwellung und Druckschmerz zumeist habe vermissen lassen. Auf Mangel an Druckempfindlichkeit also muß das behauptete Fehlen von Gliederschmerzen eingeschränkt werden.

Es mag dieser Mangel wohl damit zusammenhängen, daß die Zahl der in die Muskeln eingewanderten Trichinen, soweit die beiden hierauf untersuchten Fälle und die zahlreichen vergeblichen Harpunierungen einen Rückschluß zulassen, eine relativ geringe war.

Nicht unerwähnt will ich endlich lassen, daß nach dem Jahresbericht auch ein Geselle des Fleischers in Halle a. S., welcher damals die Bratwurst an die Anstalt lieferte, sich infiziert hatte und in der dortigen medizinischen Klinik bis zur Aufklärung der Sachlage in der Anstalt als Typhuskranker beurteilt worden ist, ein weiterer Beweis für den typhoiden Charakter der beobachteten Krankheitserscheinungen. Uebrigens war ja auch in demjenigen Fall, bei welchem Zenker zuerst (1860) der Nachweis gelang, daß die Trichina spiralis die alleinige Ursache einer schweren Erkrankung abgeben kann, im Leben die Diagnose auf Typhus gestellt worden, freilich in Ermangelung von Roseolen und Milzschwellung nicht ohne Vorbehalt. Fries (Nietleben.)

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. F. Blumenthal in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 16. 22. April 1906. II. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** M. Matthes, Ueber anämische und hämorrhagische Darminfarkte. P. Fürbringer, Quinquaudsche Fingerkrepitation und Händezittern. W. His, Die leichten Formen des Kropfherzens. H. Lüthje, Beitrag zur Frage der systolischen Geräusche am Herzen und der Akzentuation des II. Pulmonaltons. L. Langstein, Zur Klinik der Phosphaturie. H. Winternitz, Ueber ein durch Soor der Tonsillen komplizierte akute Malariaerkrankung. H. Wendelstadt, Ueber Neuronal. S. Daus, Zur desinfizierenden Wirkung des Formaldehyds auf Schleimhäute. E. Moses, Bemerkungen zu Max Josephs Bemerkung über meine Arbeit: „Ueber Behandlung der Inguinalbubonen nach der Bierschen Methode." F. Levy und F. Blumenthal, Ueber die bakterizide Wirkung des Zuckers. Immunisierung vermittelst trockner, durch Galaktose abgetöteter Typhusbazillen. P. Bergell und F. Meyer, Ueber eine neue Methode zur Herstellung von Bakteriensubstanzen, welche zu Immunisierungszwecken geeignet sind. E. Abderhalden, Die Eisenfrage. L. Bassenge, Marokkanische Reisebilder. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Behandlung des Magengeschwürs. Indikannachweis mit Hilfe von Osmiumsäure. Behandlung chronischer Empyeme der Kieferhöhlen. Ulcus rodens behandelt mit Radiumbromid. Schwere Anämien. Rektalprolaps beim Kinde. Valyl bei symptomatischem Ohrensausen. Styracol als Antidiarrhoikum bei Phthisikern. — **Praktische Rezeptvorschriften:** Gastritis chronica. Gastrische Krisen. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Behälter zur aseptischen Aufbewahrung steriler Kanülen nach Dr. E. Franck. Kopfstützer für das Sprechzimmer. — **Bücherbesprechungen:** A. Martin, Handbuch der Krankheiten der weiblichen Adnexorgane. — **Referate:** Beiträge zur allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie. Therapeutische Erfahrungen. — XXXV. Deutscher Chirurgenkongreß in Berlin vom 4.—7. April 1906 (Schluß). Bonner Bericht. Münchner Bericht. Londoner Bericht. Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin vom 30. März 1906. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Ueber anämische und hämorrhagische Darminfarkte

von

M. Matthes, Cöln.

M. H.! Das Krankheitsbild der Infarkte der Mesenterialgefäße ist kein streng einheitliches. Alle neueren Beobachtungen lassen denn auch das Bestreben erkennen, der trefflichen klinischen Schilderung, die Kußmaul und Gerhardt bereits 1863 und 1864 besonders über die Embolien der Darmarterien gaben, neue Züge hinzuzusetzen, die eine sichere und frühzeitigere Diagnose dieses höchst gefährlichen Ereignisses ermöglichen. Die Kußmaul-Gerhardtschen Sätze: Es muß eine Quelle für die Embolie vorhanden sein oder vorher oder gleichzeitig Embolien in anderen Organen vorliegen; es ist eine reichliche Darmblutung nachzuweisen, für die nicht eine selbständige Erkrankung des Darmes oder Pfortaderstauung verantwortlich gemacht werden kann, es sind Schmerzen von kolikartigem Charakter vorhanden, es tritt mit der Blutung ein Sturz der Körpertemperatur auf, es kommt endlich weiterhin zur tympanitischen Auftreibung, eventuell zum Ileus, sichern in ihrer Gesamtheit die Diagnose wohl leidlich, aber sie sind längst nicht in allen Fällen ausgeprägt. Die neueren Autoren haben denn auch das klinische Gesamtbild etwas mehr zerlegt. Ich möchte von ihnen, neben Nothnagel und Mikulicz (siehe die betreffenden Kapitel der beiden großen Handbücher) namentlich die monographische Schilderung von Deckart, die die gesamte Kasuistik enthält, nennen und ferner die Arbeiten von Borszéky und Lindner, sowie besonders die ausführliche Darstellung von Sprengel. Diese Autoren unterscheiden übereinstimmend zwei Formen des klinischen Verlaufes der Darminfarkte: die eine, die unter dem Bilde des Ileus, und zwar sowohl des Strangulations- als des Obturationsileus, einhergeht. Sie ist namentlich gegen die Intussuszeptionen differentialdiagnostisch schwer abzugrenzen. Die andere Form ist die sogenannte diarrhoische, in der mehr minder stürmische Diarrhoen, in vielen Fällen blutige Stühle und blutiges Erbrechen das Krankheitsbild beherrschen. Für gemeinsam beiden Formen wird der akute Beginn, der oft heftige Anfangsschmerz und endlich die Erscheinungen der sekundären Peritonitis angesehen.

Einen wesentlichen Fortschritt in der Erkenntnis dieser Infarkte bedeutet die Arbeit Sprengels, der als erster, ich möchte sagen bewußt, die anämische Gangrän im Gebiet der Art. mesaraica superior beschrieb. Zwar finden sich auch in Deckarts Zusammenstellung einige Fälle angeführt, die vielleicht zur anämischen Gangrän gehören, bei denen jedenfalls die Erscheinungen der blutigen Infarzierung nur in geringem Grade ausgesprochen waren, aber im allgemeinen hatte man bisher als Folge des Verschlusses eines Mesenterialgefäßes immer nur den hämorrhagischen Infarkt angenommen.

Sprengel wirft nach Besprechung der vorliegenden klinischen und experimentellen Tatsachen (die Arbeiten von Litten und Kader) mit Recht die Frage auf, ob bei zwei so verschiedenen anatomischen Befunden, wie sie der hämorrhagische und der anämische Infarkt bieten, nicht auch klinisch verschiedene Krankheitsbilder erwartet werden dürften und konstruiert theoretisch, daß man zu erwarten habe:

A. Für die erste Gruppe (hämorrhagischer Infarkt):

infolge der Blutung in den Darm blutige Entleerung per rectum oder per os;

infolge der Blutung in den Peritonealraum frühzeitigen serös hämorrhagischen Erguß in das Peritoneum.

infolge der Blutung in die Darmwandung Verdickung der letzteren eventuell nach Grad und Lage der Verdickung bis zur Fühlbarkeit durch die Bauchdecken;

infolge der blutigen Durchtränkung der Darmmuskularis allmähliche Feststellung der letzteren und dadurch Unfähigkeit, die Darmkontenta fortzuschaffen (spät auftretende Okklusion);

infolge der allmählich perfekt werdenden Nekrose Spätperitonitis lokal oder allgemein.

B. Für die zweite Gruppe (anämische Gangrän):

infolge der Lähmung aller Darmschichten durch lokalen Tod Frühokklusion (frühere Auftreibung des Leibes infolge Stauung oberhalb der kranken Darmpartie);

infolge der Nekrose aller Darmschichten Frühperitonitis begrenzt oder frei je nach der Lage der Darmschlinge und je nach dem frühen oder späten Eintritt der Darmperforation;

Digitized by Google

infolge der Peritonitis entzündliches Exsudat im Peritonealraum;

dagegen ist die Möglichkeit der Blutung in den Darm und nach außen zu negieren, ebenso die Wahrscheinlichkeit, den erkrankten Darm von außen zu palpieren, zumal auch der lokale Meteorismus in beiden Formen jedenfalls nur in geringem Grade vorhanden sein wird.

In beiden Fällen sei der bekannte Anfangsschmerz zu erwarten.

Es läßt sich nicht leugnen, daß die von Sprengel beobachteten Fälle sich tatsächlich diesem Schema gut einfügen. Das Schema ist ja in erster Linie auf Grund dieser Beobachtungen aufgestellt.

Da ich nun zufällig in den letzten Wochen drei Fälle von Infarzierungen der Darmgefäße zu beobachten Gelegenheit hatte, und zwar zwei hämorrhagische und einen anämischen, so veranlassen mich, ganz abgesehen von der Seltenheit des letzteren Befundes, die Differenzen, welche die Krankheitsbilder vom Sprengelschen Schema zeigen, sie Ihnen hier vorzuführen.

1. Fall (ich verdanke denselben der Güte des Herrn Geheimrat Lent). Die Patientin, 52 Jahre alt, litt früher längere Zeit an Erscheinungen einer gewissen Herzschwäche, ohne daß sich am Herzen jemals ein positiver Befund hätte erheben lassen. Sie war wiederholt in Nauheim gewesen und soll immer einen raschen Puls gehabt haben. In der letzten Zeit hatte sie sich wohl gefühlt. Irgend welche Thrombosen oder Infarkte in anderen Gebieten waren nicht vorausgegangen. Sie erkrankte akut, zwei Tage, bevor sie ärztliche Hilfe in Anspruch nahm, unter den Erscheinungen allgemeinen Unwohlseins, das sie auf den Genuß einiger, vielleicht nicht ganz einwandsfreier Austern zurückführte. Sie hatte trotzdem eine kleine Reise unternommen, unterwegs aber heftig gefroren und sich schlecht gefühlt. Es hatte sich aber im Verlaufe des nächsten Tages das Unwohlsein gebessert, sodaß sie nach ihrer Rückkehr, trotzdem sie noch nicht völlig wohl war, an einer Abendgesellschaft teilzunehmen versuchte. Während dieser wurde sie ohnmächtig und es traten nunmehr Uebelkeit und Diarrhoen ein. Der Hausarzt (Geheimrat Lent) fand keine besonderen sonstigen Erscheinungen, namentlich waren keine Schmerzen und kein Fieber vorhanden. Auch die Untersuchung ergab nirgends Druckschmerz. Es wurden Bettruhe, Nahrungsenthaltung, hydropathische Wicklung des Leibes angeordnet. In den nächsten Tagen stellten sich heftige, etwa drei- bis viermal täglich erfolgende, wässerige Diarrhoen ein, die einige Male ganz geringe frische Blutspuren erkennen ließen. Es wurden flüssige Diät, Kataplasmen, Opium als Zäpfchen und Bismut subgallicum (5 : 200) angeordnet. Am 9. Krankheitstage sah ich die Kranke. Sie fühlte sich schwach, hatte einen kleinen, schwachen Puls von 120 Frequenz. Die physikalische Untersuchung des Herzens ergab aber völlig normale Verhältnisse, keine Vergrößerung, keine Geräusche. Die Patientin war blaß. Zunge nicht auffallend belegt, aber Klagen über pappigen Geschmack, Temperatur normal, 36,8. Der Leib war weich, außerordentlich gut durchzupalpieren, nirgends war eine Schmerzhaftigkeit, nirgend eine abnorme Resistenz zu konstatieren, kein Meteorismus, keine sichtbaren peristaltischen Bewegungen, dagegen hier und da einige gurrende Geräusche. Da kurz zuvor ein schwarzer Stuhl entleert war, hielt ich bei der Prostration und dem raschen Puls, vorbehaltlich der Untersuchung des Stuhles, eine Darmblutung etwa aus einem Duodenalgeschwür für möglich. Die Untersuchung des Stuhles ergab aber, daß die schwarze Farbe ausschließlich vom Wismut herrührte und Blut auch nicht in Spuren nachzuweisen war. Am nächsten Tage nahmen die Durchfälle ab, die Kranke fühlte sich erheblich besser, nahm Nahrung zu sich, fühlte sich nur sehr schwach. Der Befund war der gleiche, bis auf die noch vorhandene Pulsbeschleunigung völlig negative. Auch am folgenden (11.) Tage hielt die scheinbare Besserung an, die Diarrhoen sistierten, Puls 100. Am 12. Tage fiel uns eine ganz geringe défense musculaire in der linken Seite des Abdomens auf, verbunden mit einer unbedeutenden Druckempfindlichkeit. Patientin war stets fieberfrei, der Befund sonst der gleiche. Am Abend verlangte Patientin nach Oeffnung, auf einen Wassereinlauf hin erfolgte eine ausgiebige Entleerung und Erleichterung. Sehr bald aber trat ein großes Schwächegefühl ein, der Puls wurde flatternd und binnen kurzer Zeit erfolgte der Exitus.

Die von Professor Jores ausgeführte Sektion ergab: In der Bauchhöhle finden sich etwa 100 ccm leicht getrübter, blaßrötlicher Flüssigkeit. Die Bauchorgane und Darmschlingen sind in ihrer Lage unverändert. Eine etwa 50 cm lange Partie des Dünndarmes (oberer Teil des Jejunum) zeigt eine trübe, blaßgraurote Färbung und weiche Konsistenz. Die zugehörige Partie des Mesenterium ist ebenfalls trübe und leicht geschwellt, in der Farbe sonst nicht verändert. Die Schleimhaut des veränderten Dünndarmabschnittes ist blaßgraurötlich, leicht mißfarben und weich. Beim Präparieren der Mesenterialgefäße findet sich die Arteria mesaraica superior nach dem Abgang der Arteria ileocolica durch ein 3 cm langes graurotes Gerinnsel verstopft, welches mürbe, brüchige Konsistenz besitzt und der Wand der Arterie ziemlich fest anhaftet. Die kleineren Venen des betroffenen Abschnittes des Mesenterium sind mit lockeren schwarzroten Gerinnseln gefüllt, die der Wand nicht anhaften. Die Pfortader ist leer. Die übrigen Organe bieten keinen erheblichen Befund. Das Herz ist nicht vergrößert, beide Kammern, von mittlerer Weite, zeigen schlaffe, nicht kontrahierte Muskulatur. Keine Klappenerkrankung, keine Thromben. Letztere sind auch in der Aorta nicht zu finden, die nur die ersten Spuren arteriosklerotischer Veränderung aufweist. Die verstopfte Mesaraika zeigt keine makroskopisch sichtbare Arteriosklerose.

Anatomische Diagnose: Thrombose der Arteria mesaraica superior, anämische Nekrose des Dünndarms. Beginnende Peritonitis.

Hinzufügen möchte ich, daß auch der Darminhalt der Leiche keine Blutbeimengung zeigte, sondern nur vom Wismuth gefärbt war.

Der 2. Fall betrifft einen 40jährigen Kollegen, den ich mit Herren Dr. Dreesmann und Dr. Huismans, den Oberärzten des Vincenzhospitals, sah. Ich möchte Herrn Kollegen Dreesmann, auf dessen Abteilung der Kranke lag, für die Erlaubnis, unsere gemeinsame Beobachtung hier verwerten zu dürfen, verbindlichst danken.

Der Kranke war vor 12 Jahren an einer eitrigen Perityphlitis operiert worden und später wegen Hernien in der Narbe nachoperiert. Er hatte außerdem seit Jahren Albuminurie.

Er erkrankte 12 Tage vor dem Eintritt in das Hospital und zwar spürte er nach einem heftigen Hustenstoß Schmerzen in der linken unteren Bauchgegend, die einige Tage anhielten. Der Stuhl war zunächst regelmäßig, am dritten Tage trat, Patient hatte inzwischen der Schmerzen wegen Opium genommen, Obstipation ein. Vom vierten Tage an Brechneigung, am fünften und sechsten Tage Erbrechen. Am fünften Tage nach Kalomel reichlich dünner Stuhl. Da die Schmerzen wieder stärker wurden, mußte der Kranke wieder zum Opium und Morphium greifen. Die dadurch hervorgerufene Neigung zur Obstipation bekämpfte er sehr ausgiebig mit Purgen, Wasser und Oeleinläufen. Er erzielte auch reichlich Stuhl, hatte aber immer sehr ausgesprochen das Gefühl als ob noch Kotballen stecken geblieben seien; namentlich äußerte er wiederholt, es sei ihm so schwer im Leibe. Zweimal will er Blutbeimengungen beobachtet haben.

Bei seiner Aufnahme war er außerordentlich erregt, sodaß er einen stark nervösen Eindruck machte. Ich sah den Kranken drei Tage später also am elften Krankheitstage abends und konnte den erhobenen Befund nur bestätigen. Derselbe ergab im wesentlichen folgendes: Es bestand eine erhebliche Arteriosklerose, das Herz war nach links verbreitert, der Spitzenstoß hebend, an der Spitze ein systolisches Geräusch, der zweite Aortenton stark klappend. Der Puls 130, stark gespannt, leicht irregulär. — Der Patient sagte, er habe stets einen Puls über 100. — Die Zunge war stark belegt. Der Leib im ganzen weich, keine sichtbare Peristaltik, kein allgemeiner oder lokaler Meteorismus. Die linke Seite des Unterbauches war stärker gespannt als die rechte, die allerdings die große Narbe der Perityphlitisoperation trug. Die Stelle der stärkeren Muskelspannung war etwas druckempfindlich. Jedoch war keine Dämpfung vorhanden, auch kein Tumor zu palpieren. Im Urin war Albumen, gekörnte Zylinder, einige rote Blutkörperchen und Nierenepithelien. Der bis dahin fieberfreie Kranke hatte zum ersten Male eine Temperatur von 38,4° im Rektum. Während des Hospitalaufenthalts war kein Blut im Stuhl beobachtet.

Die Diagnose war demnach mit Sicherheit nicht zu stellen, ich hielt aber gerade im Hinblick auf den 1. Fall eine Verstopfung eines Mesenterialgefäßes für wahrscheinlich und es wurde die Operation für den folgenden Tag beschlossen. An diesem 12. Tage war eine Remission der Beschwerden eingetreten, der Puls 100, die Muskelspannung weniger deutlich. Der Patient hatte heimlich, weil er gegen unseren Rat Stuhl erzwingen wollte, Apomorphin in ziemlicher Dosis genommen, das bei ihm angeblich stuhlbefördernd wirken sollte. Trotzdem kein Erbrechen und kein Stuhl. Der Kranke drängte stark, man solle ihm Einläufe machen. Da wegen der Nephritis ein größerer Eingriff doch seine Bedenken hatte, beschlossen wir noch zu warten, namentlich in der Erwägung, daß der Kranke eine größere Darmresektion, falls ein Gefäßverschluß vorläge, doch kaum überstehen würde. Am 13. Tage war die Spannung links wieder deutlich, auch rechts schien mir die Muskelspannung stärker wie früher. Die Empfindlichkeit war gering, doch hatte sich Patient vorher eine Morphiuminjektion gemacht. Die Temperaturen hatten zwischen 38 nnd 39° C. geschwankt, die Pulsfrequenz zwischen 120 u. 140. Wir beschlossen nun doch zu operieren. Kollege Dreesmann operierte den Kranken, mußte sich aber, da beginnende Peritonitis mit blutigem Exsudat

Digitized by Google

sich fand und der Kranke in der Narkose sehr schwach erschien, darauf beschränken, eine Anus praeternaturalis an einer sich einstellenden geblähten Schlinge anzulegen. Exitus nach 14 Stunden, nachdem noch blutiges Erbrechen und eine Nachblutung aus der Wunde erfolgt war.

Sektion: Professor Jores. In der Bauchhöhle locker geronnenes Blut in reichlichen Mengen (etwa 1 Liter). Der Dickdarm ist sehr stark aufgetrieben. In dem Operationsschnitt liegt eine Dünndarmschlinge zutage. Die Dünndärme sind leicht miteinander verklebt, meist durch Blutgerinnsel, die Serosa ist etwas gerötet im übrigen aber spiegelnd. Der Dickdarm ist im Bereich des Endes des Kolon transversum eine Strecke (20 cm) weit schwarzrot verfärbt und zeigt eine matte und weiche Beschaffenheit.

Die Innenfläche der verfärbten Stelle ist schwärzlichmißfarben, gequollen, weich. Die Wandung der befallenen Darmpartie ist dick, ganz mit schwärzlich gefärbtem Blut infiltriert. Die zu der veränderten Dickdarmpartie gehörigen kleinen Mesenterialvenen sind strotzend mit schwarzrotem geronnenen Blut gefüllt. Nirgends aber haften diese Gerinnsel der Wand an. Nur in einem Venenästchen findet sich ein zirka 2 cm langes Gerinnsel, welches der Wand fester anhaftet, dasselbe ist an einem Ende auch mit graurot gefärbten Schichten durchsetzt. Die größeren Venen sind frei, ebenso wurde in der Art. mesent. super. und ihren Aesten, speziell auch in den kleinen zu der erkrankten Darmpartie führenden Arterienverzweigungen keine Gerinnsel gefunden.

Keine stärkere Arteriosklerose der Aorta und der Mesenterialgefäße. Der Sektionsbefund gibt keine völlig befriedigende Erklärung über die Ursache der Infarzierung. Da die Sektion unter ungünstigen äußeren Verhältnissen und bei schon fortgeschrittener Fäulnis vorgenommen wurde, ist nach Professor Jores Urteil nicht ausgeschlossen, daß ein arterieller Thrombus sich der Aufdeckung entzogen hat. Jedenfalls ist die geringe Venenthrombose allein kaum die Ursache der ausgedehnten Infarzierung.

Die anatomische Diagnose lautete Peritonitis incipiens, Blutungen in der Bauchhöhle. Hämorrhagische Infarzierung mit beginnender Gangrän des Colon transversum, Herzhypertrophie, Nephritis, Thrombose der Ven. colicae.

Betrachtet man diese beiden im Verlauf eine große Aehnlichkeit zeigenden Fälle, so ergibt sich ohne weiteres, daß sie sich dem Sprengelschen Schema nicht glatt einfügen. Bei beiden, dem anämischen Infarkt sowohl, wie dem hämorrhagischen, dauert der Verlauf etwa zwei Wochen. Der Darm bleibt durchgängig. Im ersten Falle traten spontane Diasrhoen ein, im zweiten erfolgten auf Abführmittel dünnere Stühle. Das Erbrechen ist gleichfalls beide Male anfangs vorhanden gewesen und hat später sistiert. Bei beiden Fällen ist die Blutung zwar anamnestisch nachzuweisen, spielt aber später keine Rolle mehr. Endlich ist die Peritonitis in beiden Fällen eine Spätperitonitis gewesen. Der Schmerz fehlte beim anämischen Infarkt vollkommen, bei dem hämorrhagischen Infarkt war er wenigstens ab und zu nachzuweisen.

Der erste Fall würde der diarrhoischen Form der früheren Autoren sich anreihen und auf ihn würde vom Sprengelschen Schema das für den hämorrhagischen Infarkt gezeichnete passen, trotzdem er ein anämischer Infarkt war. Der Fall zwei unterscheidet sich von Fall eins hauptsächlich durch das Fehlen der Diarrhoen. Die folgende Krankengeschichte dagegen, die im wesentlichen das Bild des Strangulationsileus zeigte, würde sich in ihren Erscheinungen besser dem von Sprengel für den anämischen Infarkt gezeichneten Verlaufe anschließen. Es handelt sich aber um eine hämorrhagische Infarzierung. Die Krankengeschichte ist folgende:

3. Fall. Die 61jährige Kranke wurde in äußerst unruhigem, verwirrtem Zustand auf meine Abteilung eingeliefert, sodaß sie selbst keine Angaben machen konnte. Nachträglich erfuhr man, daß sie vor zwei Tagen hingefallen sei und seitdem an Erbrechen und Leibschmerzen leide. Sie war früher wegen einer Nephritis mit Herzinsuffizienz auf der damals von Professor Minkowski geleiteten Abteilung behandelt worden. Die Kranke war stark kollabiert, hochgradig zyanotisch, hatte einen kleinen flatternden Puls, war stark dyspnoisch. Der Leib war nicht besonderlich aufgetrieben. Patientin erhielt Kampfer und gab, nachdem sie sich etwas erholt hatte, an, daß sie Stuhl und Winde gehabt habe. Einige Stunden nach der Aufnahme erbrach sie fäkulente dunkle Massen, schrie laut vor Schmerz, der Leib trieb sich rasch auf, war dabei gespannt, äußerst empfindlich; oberhalb des Nabels sah und fühlte querverlaufend eine sich wie ein Tumor darstellende Darmschlinge ohne Peristaltik. Von Zeit zu Zeit erfolgte stürmische, sichtbare Peristaltik, deren Lokalisation aber nicht sicher gelang. Im Urin war Eiweiß und reichlich Indikan vorhanden.

Da also das von Wahlsche Zeichen und auch das Schlangesche Symptom vorhanden war, wurde die Diagnose Strangulationsileus gestellt und operiert. Es fand sich eine hämmorrhagige Infarzierung in großer Ausdehnung. Exitus 20 Stunden post operat.

Von dem Sektionsbefund (Professor Jores) führe ich an: In der Bauchhöhle 400 ccm schwarzrote Flüssigkeit, das Peritoneum hat zarte fibrinöse Beschläge. Die Dünndarmschlingen sind etwa $^1/_2$ m unterhalb des Duodenum bis 15 cm oberhalb der Klappe schwarzgraurot. Das Mensenterium ist ebenfalls dunkel gerötet. Die Färbung ist nicht scharf abgesetzt, sondern geht an den Grenzen allmählich in die gesunde über. Die Arteria mesaraica superior ist unterhalb ihrer beiden oberen Aeste durch ein graurotes, festanhaftendes Gerinnsel verschlossen. Die anatomische Diagnose lautete: Peritonitis serofibrinosa, hämorrhagica, diffusa, Herzhypertrophie, Herzthrombus, Myokarditis, Stauungslunge und -leber, anämischer Milzinfarkt Embolie der arteria mesaraica Nephritis chronica.

Wir sehen hier also einen raschen Gesammtverlauf (drei Tage), eine Frühperitonitis und im übrigen die Erscheinungen der Strangulation; jedenfalls also ein anderes Bild als das von Sprengel für den hämorrhagischen Infarkt geforderte.

Es kann im Rahmen eines klinischen Vortrages nicht die Aufgabe sein, im einzelnen auf die Frage einzugehen, warum sich in einem Fall ein anämischer, in den beiden andren ein hämorrhagischer Infarkt entwickelte. Sprengel gibt der Ansicht Ausdruck, daß eine anämische Infarzierung nur dann möglich sei, wenn Arterien und Venen gleichzeitig verschlossen würden, da sonst beim Verschluß der Arterie die Infarzierung rückläufig von den Venen aus und beim Verschluß der Vene die Infarzierung von der Arterie aus erfolgen würde. In dem oben beschriebenen Falle liegt eine Bestätigung dieser Annahme nicht, denn der Thrombus in der Arterie war älter, als die die Venen verstopfenden, der Wand nicht anhaftenden Gerinnsel.

So verdienstlich also auch der Sprengelsche Versuch einer klinischen und ätiologischen Differenzierung beider Infarktformen ist, er wird durch die hier beigebrachten Beobachtungen nicht bestätigt. Es verlohnt sich aber, wie mir scheint, der Mühe, an der Hand dieser Krankengeschichten die Möglichkeit der Diagnose der Infarkte überhaupt zu erörtern.

Ich habe eingangs die Merkmale angeführt, die bereits Kußmaul und Gerhardt für die Diagnose Embolie der Mesenterialarterien für maßgeblich erachteten und die Ansichten auch der neueren Autoren referiert.

Bei Fällen, wie in Nr. 3 wird die Diagnose wohl immer leicht fehlgehen. Auch Nothnagel schreibt, daß wenn die Darmblutung fehlt und das Bild des akuten Verschlusses besteht, wie eben in diesem Fall, wohl jede diagnostische Kunst scheitern dürfte.

Dagegen scheinen mir aus der Beobachtung der beiden nicht akut verlaufenden Fälle 1 und 2 sich einige sonst noch nicht genügend hervorgehobene Erwägungen zu ergeben, deren Berücksichtigung jedenfalls in Fall 2 wenigstens die Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Darminfarkt“ richtig stellen ließen.

Es sind kurz folgende. 1. Man wird an eine Infarzierung des Darmes zu denken haben, wenn bei einer akut einsetzenden Erkrankung, die auf den Verdauungskanal hinweist, eine auffallend hohe, sonst nicht zu erklärende Pulsfrequenz besteht, namentlich wenn die Pulsbeschleunigung gleichfalls akut einsetzt. Man muß natürlich dabei lokale oder allgemeine Peritonitis und Ileus ausschließen können, was ja bei dem anfangs völlig negativen Befund der Abdominaluntersuchung wohl leicht gelingen wird. Die Angabe, wie sie unsere beiden Patienten machten, daß ihr Puls immer frequent gewesen sei, erklärt Frequenzen von 120 und 140 jedenfalls nicht zur Genüge und beweist höchstens, daß der Zirkulationsapparat nicht intakt war.

Diese akut einsetzende Pulsbeschleunigung scheint größeren Infarkten der Abdominalorgane eigentümlich zu

Digitized by Google

sein. Ich habe sie vor kurzem auch bei einem fast totalen Infarkt der rechten Niere gesehen. Der Kranke war ein junger Mann von 27 Jahren und hatte am Herzen außer einer mäßigen Hypertrophie keinen pathologischen Befund. Auch die Sektion klärte den Fall nicht völlig, da nur im rechten Herzen Thromben gefunden wurden (der linke Vorhof war leider bei dem Herausnehmen des Herzens zum Teil zurückgelassen.)

2. Es sind die namentlich im Fall II ausgeprägten subjektiven Erscheinungen außer dem Schmerz zu beachten. Der Kranke war ja selbst Arzt und er beschrieb das dumpfe Gefühl der Schwere und Völle an lokalisierter Stelle links äußerst prägnant. Dieses Gefühl veranlaßte ihn, immer wieder Abführmittel und Klystiere zu fordern. Angedeutet war dasselbe übrigens auch im Fall I.

3. Der Schmerz kann völlig fehlen, wie es auch Nothnagel schon betont hat. Wenn er vorhanden ist, so ist er anfänglich sicher durch die Infarzierung bedingt und braucht nicht schon Ausdruck einer beginnenden lokalen Peritonitis zu sein. Milzinfarkte schmerzen bekanntlich auch und in dem vorhin erwähnten Fall von Niereninfarkt war die Druckempfindlichkeit und der Schmerz rechts hinten so ausgesprochen, daß man zunächst an eine Appendizitis oder Paranephritis denken mußte. Dabei bestand auch an der Leiche keine Peritonitis.

4. Man darf sich durch scheinbare Besserungen der gastrointestinalen Symptome nicht beirren lassen, wenn der Puls frequent bleibt. Es gilt hier dasselbe wie für die Appendizitis. Ueberhaupt kann das gesamte Krankheitsbild, abgesehen von den lokalen Erscheinungen eine gewisse Aehnlichkeit mit schweren fieberlosen oder nicht hoch fiebernden Appendizitisformen haben.

5. Auf eine genaue Anamnese, namentlich auf die Konstatierung einer, wenn auch nur einmaligen, geringen Blutbeimengung zum Stuhl ist großes Gewicht zu legen. Blutungen können auch beim anämischen Infarkt beobachtet werden. Dagegen kann später sowohl beim anämischen als auch beim hämorrhagischen Infarkt Blut im Stuhl völlig vermißt werden, selbst wenn mit den neueren chemischen Proben auf Blutspuren untersucht wird.

6. Endlich sehr wichtig ist die frühzeitige Konstatierung einer zirkumskripten Muskelspannung. Ob diese Défense musculaire durch den Infarkt allein bedingt werden kann oder immer schon Ausdruck einer lokalen Peritonitis ist, mag dahingestellt bleiben. Jedenfalls sollte sie zum vielleicht noch rechtzeitigen Eingreifen veranlassen.

Die Therapie kann meines Erachtens bei sicher gestellter Diagnose nur eine chirurgische sein und hat in dem Versuch zu bestehen, die infarzierte Stelle zu resezieren. Es sind zwar in der Literatur einige Fälle zum Beispiel der von Virchow beschriebene bekannt, welche beweisen, daß ein Verschluß einer art. mesaraica nicht unbedingt zu Gangrän führen muß, das sind aber sicherlich seltene Ausnahmen. Erst kürzlich hat auch Schloffer, dem es gelang, durch Unterbindung von Mesenterialgefäßen Darmstrikturen experimentell zu erzeugen, betont, daß diese Strikturen zwar auch durch eine Nekrose der ganzen Darmwand zustande kämen; diese künstlich erzeugten Nekrosen würden aber im Gegensatz zu den embolisch entstandenen eben durch Verwachsungen rasch gedeckt, während die schützenden Verwachsungen beim spontanen Infarkt fast stets fehlten.

Freilich läßt sich ja vor der Laparotomie nicht bestimmen, wie groß das infarzierte Stück ist und ob eine Resektion überhaupt möglich ist; aber da ohne Operation die Prognose fast absolut infaust ist, so ist die möglichst frühzeitige Probelaparotomie gerechtfertigt, gelang es doch Sprengel, Elliot und Lindner tatsächlich schon je einen Fall zu retten. Man soll auch nicht sagen, daß, wenn einmal eine Infarzierung vorgekommen sei, die Erkrankung des Zirkulationsapparates an sich schon bald tötlich werden müßte, ich glaube wenigstens, daß unsere Patienten deswegen noch längere Zeit hätten leben können.

Literatur: 1. P. Deckart, Ueber Thrombose und Embolie der Mesenterialgefäße. Mitteil. aus den Grenzgeb. 1900, S. 511. — 2. Borszéky, Ileus durch Embolie d. art. mesar. sup. Leitungen zur klinischen Chirurgie. Bd. 31. S. 204. — 3. Sprengel, Zur Pathologie der Zirkulationsststörungen im Gebiet der Mesenterialgefäße. Arch. f. kl. Chir. Bd. 67, S. 587 u. Kongr. für Chirurgie, 1902. — 4. Schloffer, Ueber Darmstrikturen nach Unterbindung der mesenterialen Blutgefäße. Mitteil. aus den Grenzgeb. Bd. 14, Heft 3. — 5. Lindner, Ueber Thrombosen der Mesenterialgefäße. Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 44, S. 5, vergl. auch Kölbing, Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 33, S. 518.

Abhandlungen.

Quinquaudsche Fingerkrepitation und Händezittern

von

P. Fürbringer, Berlin.

Seitdem von Aubry[1]) im Jahre 1901 bekannt gegebene systematische Untersuchungen über das von Quinquaud bereits 1893 entdeckte, aber erst 7 Jahre später durch Maridort[2]) der wissenschaftlichen Welt zugänglich gemachte Zeichen mich zur Vornahme von Nachprüfungen in größerem Maßstabe und ihrer Mitteilung[3]) im hiesigen Verein für innere Medizin veranlaßt, ist im Vorjahr endlich die Forschung über das Wesen des eigentümlichen, ja geheimnisvollen Symptoms in Fluß gekommen; freilich in einen nichts weniger als schnellen, und doch hat die vorliegende bescheidene Zahl von Abhandlungen verschiedener Richtung bereits mehrfache Thesen zur Diskussion gestellt.

Ich greife die Beziehungen des Quinquaudschen Phänomens, dieses merkwürdigen fühl- und, wie ich zuerst gezeigt, auch hörbaren, vom leisen Stoßen bis zum rauhen Knarren sich erhebenden Reibegeräusches in den Fingern zu dem Aerzten wie Laien im grauesten Altertum geläufigen Händezittern heraus, nachdem ich sie mit Aubry abgelehnt, nichtsdestoweniger spätere Forscher sie keineswegs als abgetan beurteilt. Bevor ich auf die Streitfrage eingehe, darf ich bei der wichtigen Rolle, welche der Tremor für die Diagnose des Alkoholismus spielt, und der schon aus diesem Grunde bedeutungsvollen Verquickung der beiden Symptome einen kurzen Ueberblick über die im Vordergrunde des praktischen Interesses stehende Bewertung der Quinquaudschen Krepitation als Zeichen des Potatoriums voranschicken.

Hatte Maridort die Meinung vertreten, daß das Phänomen sicher in allen Fällen anzutreffen sei, in denen Alkoholmißbrauch vorauszusetzen, so resumiert sich Aubry auf Grund seiner Beobachtungen an 115 meist geisteskranken Asylisten dahin, daß es nur Trinker, nicht Abstinente darböten. Ich selbst bin bei einer Verwertung von 468 größtenteits aus dem Krankenhaus Friedrichshain stammenden Versuchspersonen unter besonderer Berücksichtigung des Grades des Alkoholgenusses sowie der Intensitätsabstufungen des Symptoms, um mich hier auf das Quinquaudsche Zeichen in intensiver Ausprägung zu beschränken, zu dem Ergebnis gekommen, daß es nur mit einer Wahrscheinlichkeit von 3:2 den Potator anzeigt, gewisse Beziehungen zwischen ihm und dem Alkoholismus aber nicht zu leugnen seien. Noch im selben Jahre hat dann Levičnik[4]) auf Grund eigener Wahrnehmungen an 200 Lungenkranken aus der Heilanstalt Alland mit einem allerdings verschwindend geringen Prozentsatz richtiger Trinker die Rolle der Fingerkrepitation als alkoholistischen Symptoms noch mehr eingeschränkt.

Demgegenüber gelangen im Vorjahre H. Hoffmann und H. Marx[5]) bei der Verarbeitung eines geradezu kolossalen und potatorenreichen Materials von 1018 Gefangenen zu einer meine Würdigung übertreffenden Einschätzung der intensiven Grade des Zeichens für die Diagnose des Alkoholismus, nämlich zu einem Verhältnis von nahezu 2:1. Wenn die

[1]) Un nouveau signe physique spécial à l'intoxication alcoolique. Arch. de Neurol., 2. série, XI., p. 474.
[2]) Médecine moderne 1900, No. 50.
[3]) Zur Würdigung des Quinquaudschen Zeichens, besonders in seiner Beziehung zum Alkoholmißbrauch. Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 27.
[4]) Wien. klin. Woch, 1904, Nr. 51.
[5]) Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 19.

Digitized by Google

Autoren in ihrer noch lange nicht genug gewürdigten Arbeit aber für den Potator strenuus (138 Fälle) eine Wahrscheinlichkeit von gar nahezu 3:1 herausrechnen, so darf bemerkt werden, daß, da ja diese Kategorie in der Gruppe der (427) „Trinker überhaupt" enthalten ist, das entsprechende Wahrscheinlichkeitsverhältnis sich meines Erachtens auf rund 1:2 stellt. Immerhin gestatten die Schlußresultate der Autoren, wenn sie auch nicht als „wesentlich andere", wie die meinigen, gelten dürfen, einen noch größeren Wert dem Quinquaudschen Zeichen für die Diagnose des Alkoholmißbrauches beizulegen, als meine Statistik. Sie begründen auch in Hinblick auf den bleibenden Wert des ebenso großen wie geeigneten Untersuchungsmaterials gewiß der Autoren Meinung, daß dem Phänomen für die Diagnose des Potatoriums in Zukunft alle mögliche Achtung zu erweisen sei und es in des Beweises Kette der Zeichen des chronischen Alkoholismus als gewichtiges Glied zu gelten habe. Wenn es sich trotzdem bislang nicht eingebürgert, so mag einmal das Schicksal vieler brauchbarer Methoden, zum endlichen Durchdringen und Durchringen länger Zeit zu bedürfen, mitsprechen; dann aber wohl zweifellos der schwerwiegende Umstand, daß der Tremor, das altbewährte Attribut der Trinker im allgemeinen, leichter zu prüfen ist, als die Fingerkrepitation, und diese im Streit um die Palme nicht als Siegerin hervorgegangen ist. Man darf in dieser Richtung auf eigene systematische Prüfungen[1]) an einem im wesentlichen mit dem der Quinquaudfrage dienenden übereinkommenden Material von 500 Fällen verweisen. Habe ich schon in meiner ersten Mitteilung aussprechen müssen, daß die Quinquaudsche Krepitation hinter dem Wert des Tremors steht, so folgte aus der Erhöhung des Gesamtmaterials, daß die starken und stärksten Grade des letzteren eine an das Doppelte grenzenden Wahrscheinlichkeit für die Diagnose des Potatoriums zu verwerten sind. Also beiläufig 2:1 gegenüber 3:2, eine Differenz zugunsten des diagnostischen Wertes des freilich trotzalledem nicht trügerischen Händezitterns, an der bei der Gleichwertigkeit des Materials nicht achtlos vorübergegangen werden darf.[2])

Es haben sich dann noch zwei Autoren zur Frage geäußert: Herz[3]), dessen Arbeitsgebiet freilich nicht eigentlich der Prüfung der klinischen Rolle gilt, und Eyvind Krogh[4]). Ersterer, der starke Trinker zu untersuchen keine Gelegenheit hatte, konnte bei einigen mittleren Weintrinkern ein besonders ausgeprägtes Knarren konstatieren, während der norwegische Autor, dessen Abhandlung keinen rechten Eingang in die deutsche Literatur gefunden, bei einer methodischen Prüfung von 200 Nervenkranken dem Quinquaudschen Symptom keine besondere Rolle für die chronische Alkoholvergiftung zuzuerkennen vermochte. Fand es ausgeprägt („tydelig") nur bei zwei unter acht Säufern. Es soll als differentialdiagnostisches Zeichen ungefähr denselben Wert („betrent samme vaerdi") als der Tremor.

Die vorstehenden Arbeitsresultate sind in ihrer Gesamtheit, wenn sie auch keine bestimmteren Schlüsse rücksichtlich der Beziehungen des Tremors zur Quinquaudschen Krepitation zulassen, gewiß nicht dazu angetan, einen näheren Zusammenhang zwischen beiden Phänomen nahezulegen. Und doch gehen die Meinungen über diese Streitfrage, die den Kern unseres Themas bildet, weit auseinander. Herrührt besonders Levičnik gewesen, der in der genannten Abhandlung im Gegensatz zu Aubrys und meiner Ablehnung auf Grund seiner Statistik eine „ganz auffallende gegenseitige Abhängigkeit der beiden Symptome" folgert, nicht ohne beachtenswerte Gründe für seinen Schluß ins Feld zu führen: Fand in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit Händezittern, dem „Quinquaud" auch den Tremor nicht, den er andererseits in keinem Falle von starker Ausprägung der Fingerkrepitation vermißte. Weiter kam starkes Zittern bei fehlendem „Quinquaud" niemals zur Beobachtung. Endlich trat — und dieser Wahrnehmung verleiht er einen beweisenden Wert — in nicht wenigen (15) Fällen bei einseitig stärkerer Ausprägung des Tremors auch das Quinquaudsche Phänomen auf derselben Seite deutlicher in Erscheinung, und in weiteren 12 Fällen gelangten sowohl Tremor als Krepitation ausschließlich auf derselben Seite zum Nachweis. Den Widerspruch mit meiner Beobachtung einer größeren Zahl von Fällen mit intensivem Händezittern und geringem bis fehlenden Quinquaudschen Reiben glaubt der Autor durch die größere Empfindlichkeit seiner Prüfungsmethode (flaches Auflegen der Finger auf die Hohlhand des Untersuchers an Stelle des ursprünglichen Aufstellens) erklären zu sollen, welche die Krepitation als ein feineres und sichereres Reagens der Bewegungsvorgänge, als den Tremor erwiesen hätte. Gleichwohl wird vom Autor die Rolle des „Quinquaud" als alkoholistischen Symptoms in höherem Maße eingeschränkt als meinerseits. Daß ich des umgekehrten Verhältnisses — fehlenden Zitterns bei intensiver Quinquaudscher Krepitation — nicht erwähnt, hebt er besonders hervor.

Herz ist der Folgerung eines entschiedenen Parallelismus zwischen der Krepitation und dem Fingertremor seitens seines Landsmanns Levičnik glatt beigetreten. Bedauerlicherweise ist ihm die bereits genannte, einige Wochen früher erschienene Arbeit von Hoffmann und Marx offenbar entgangen; er dürfte sonst etwas anders geurteilt haben. Es stellen sich die Berliner Autoren nicht nur auf Aubrys und meine Seite, sondern lehnen auf Grund der Fülle ihrer persönlichen Beobachtungen einen inneren Zusammenhang zwischen Tremor und „Quinquaud" mit noch größerer Schärfe ab, nachdem sie die Frage auch mittels der Levičnikschen Technik geprüft, die eine größere Sicherheit als die französische Methode ihnen nicht ergeben. Speziell hatten von 137 Fällen mit starker und stärkster Krepitation nur 55 Tremor der Finger und 146mal wurde der letztere selbst als intensivster ohne den geringsten Grad des Quinquaudschen Zeichens gesehen. Demnach wird dieses als das Resultat einer ganz anders gearteten („longitudinalen") Muskelbewegung, als jener („transversalen") des Tremor manuum angesprochen. Schließlich hat auch Krogh einen bemerkenswerten Beitrag zu unserer Frage geliefert. Er fand das Fingerzittern häufiger als das Quinquaudsche Symptom, in 21 Fällen das erstere ohne das letztere, in 17 Fällen das entgegengesetzte Verhalten und spricht den Tremor als das feinere „primäre" Reagens an.

Bei diesem Auseinandergehen der Meinungen habe ich es unternehmen zu sollen geglaubt, die bei einer größeren Zahl von Individuen bestimmten graduellen Kombinationen von Fingerkrepitation und Händezittern in einer Tabelle vorzuführen, also in gleicher Weise wie Levičnik vorzugehen; nur habe ich durch fortgesetzte Prüfungen an Patienten ohne Wahl das frühere Material auf das dreifache desjenigen des Autors erhöht, auf 600 Fälle. Der Zuwachs betrifft meine Sprechstundenklientel und Objekte gemeinsamer Konsultationen mit den Kollegen, was wohl zum größten Teile das relative Zurücktreten der intensiven Grade der beiden Phänomene gegenüber den früheren, zumeist aus dem Krankenhause Friedrichshain stammenden Kontingente[1]) erklärt. Rücksichtlich des Untersuchungsplanes, der Technik, der Abgrenzung der Intensitätsrubriken und der möglichsten Vermeidung von

[1]) Zur Bewertung des Tremors als Zeichen des Alkoholismus. Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 21.

[2]) Ein direkter Vergleich mit den einschlägigen Angaben von Hoffmann und Marx (unter 361 Zitternden 187 Trinker) geht nicht an, da die Abstufung des Tremors keine Rücksicht genommen wurde.

[3]) Die Entstehung des Quinquaudschen Phänomens. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 22. Im Gegensatz zu den französischen Autoren, welche ein eigentümlichen Geräusche im Fingergelenk entstehen lassen („Phänomen-Krepitation"), beurteilt sie der Autor auf Grund fraglos sinnreicher Experimente als „Sehnenschwirren". Ich komme auf diese Streitfrage, der mehr ein theoretisches Interesse beansprucht, in einer besonderen Abhandlung zurück, sobald Herr Kollege von Hansemann einschlägige anatomische Untersuchungen abgeschlossen haben wird. Der gegenwärtigen Sachlage glaube ich durch den nichts präjudizierenden Terminus „Fingerkrepitation" gerecht geworden zu sein.

[4]) Norsk Mag. f. Laegevid. 1905, Nr. 8. Auch dieser Autor erwägt eine Entstehung der Fingerkrepitation im Bereich der Sehnen und Sehnenscheiden als nicht ausgeschlossen.

[1]) Von den Leistungen des alkoholistenreichen Krankenmaterials dieser Anstalt habe ich einige konkrete Beispiele gegeben und bemerke, dass die höchsten — u. a. täglich 3 l Branntwein, 20 Flaschen Bier nebst 1½ l Wein und 10 Kognaks, 60 Schnitt Bier — nur in seltenen Ausnahmefällen seitens der Privatpatienten annähernd erreicht worden sind. Man vergleiche die entsprechenden Notierungen in den neuesten Jahresberichten der genannten Anstalt und des Charlottenburger Krankenhauses seitens Stadelmanns (Schnaps für 1—2 M.) und Grawitz (Schnaps für 2—3 M.; jeder dritte Mann mit ausgesprochenen alkoholistischen Störungen.)

Digitized by Google

Fehlerquellen darf ich, um Wiederholungen zu begegnen, auf den Inhalt meiner beiden erwähnten Abhandlungen verweisen und nur bemerken, daß auch mir die Prüfungsmodifikation von Levičnik im großen und ganzen keine andren Resultate als das ursprüngliche Verfahren des Entdeckers selbst ergeben hat. Ich komme in einer anderen Abhandlung darauf noch zurück. Und nun die Tabelle selbst, die selbstverständlich nur die beiden Phänomene in Beziehung setzt, ohne etwas von ihrer Rolle als Symptome des Alkoholmißbrauchs zu erzählen.

Es boten von den 600 Versuchspersonen

das Quinquaudsche Zeichen	den Tremor nicht oder kaum	den Tremor als mäßigen	den Tremor als intensiven
nicht oder kaum	112	69	25
als mäßiges	113	142	35
als intensives	37	40	27

Ich glaube nicht, daß es für die Leser dieser Zeitschrift eines eingehenden Kommentars zu dieser Tabelle bedarf, um ihr Urteil zu leiten. Nur auf die 25 Vertreter der Kombination des starken Tremors und fehlenden „Quinquaud", und noch mehr die 37 Träger einer intensiven Fingerkrepitation ohne Zittern möchte ich die Aufmerksamkeit lenken. Sie stehen in scharfem Gegensatz zum Inhalt der Levičnikschen Tabelle. Daß die letztgenannte Kategorie in der meinigen noch mehr Vertreter zählt, als das Zusammenfallen beider Phänomene in starker Ausprägung (27), konnte freilich der Forscher nicht ahnen. Ich muß demnach im wesentlichen an der Hand der vorliegenden umfangreicheren statistischen Prüfung wiederholen, was ich bereits vor zwei Jahren vertreten, daß solcher Kontraste zu viele sind, um die Annahme einer Abhängigkeit der beiden Phänomene von einander zuzulassen. Man wende nicht die hohen Tabellenzahlen für ihren Parallelismus ein. Dieses häufige Zusammenfallen hat natürlich seinen Hauptgrund in den nervösen Störungen, insbesondere der Alkoholvergiftung oder aber ihrem Abgang als gemeinsamen Ursache. Es begreift sich, daß eine etwa die Symptome Kopfschmerz und Herzklopfen behandelnde gleichsinnige Zusammenstellung bei der hohen Verbreitung der Neurasthenie ähnliche Gruppierungen liefern könnte, ohne daß aus ihnen die Abhängigkeit der einen Krankheitserscheinung von der anderen gefolgert werden dürfte. Ich befinde mich also in voller Uebereinstimmung mit den Arbeitsresultaten und Schlüssen von Hoffmann und Marx, die aus Anlaß ihres größeren und säuferreicheren Materials für die maßgebenden Kategorien noch höhere Zahlen zu liefern vermochten. Auch die gleichsinnigen Erfahrungen Kroghs, dem ich indes in der Annahme der größeren Häufigkeit des Tremors nach meinen Notierungen (338:394) nicht beitreten kann, wollen trotz des wesentlichen kleineren Betrages des Prüfungsmaterials beachtet sein. Bin ich auch einstweilen nicht imstande, die angeführten Wahrnehmungen des Zusammenfallens beider Phänomene auf einer Körperseite seitens Levičniks des Auffälligen zu entkleiden, so muß ich es doch, wie früher mit Aubry, so jetzt auch mit den jüngsten Versuchsanstellern als zwingendes Ergebnis eigener systematischer Untersuchungsreihen mit erhöhter Stimme aussprechen, daß das Quinquaudsche Zeichen und der Tremor nicht wohl gesetzmäßig von einander abhängen können. Vielmehr muß, um auf meine frühere Definition zurückzukommen, die eigenartige, des Begriffes der sichtbaren Bewegung entbehrende Unruhe, wie sie das Quinquaudsche Phänomen zu Wege bringe, gleichgültig, ob es sich um eine Phalangenkrepitation oder ein Sehnenschwirren handelt, eine andersartige sein, als der Bewegungsvorgang in den Muskeln, der dem sinnfälligen Tremor zugrunde liegt.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Basel.

Die leichten Formen des Kropfherzens

von

W. His.

Als im Jahre 1904 das treffliche Werk W. Minnichs über das Kropfherz erschien, nahm ich Gelegenheit, vor einer Versammlung Basler Aerzte über dessen Inhalt zu referieren, in der Hoffnung, von diesen Aerzten, die zum Teil jahrzehntelang in einer vom Kropf reichlich heimgesuchten Gegend praktizierten, wertvolle Mitteilungen über das Kropfherz erhalten zu können. Wohl kannten die Herren das Rosesche Kropfherz, und die kardialen Beschwerden bei strumöser Trachealkompression und Kreislaufbehinderung, also Minnichs pneumische Formen, dagegen stellten sie entschieden in Abrede, außerhalb des Morbus Basedowii Herzstörungen bei Strumen geringeren Grades gesehen zu haben, die der Herzthyreosis Minnichs glichen. Dies setzte mich in Verwunderung, da die von Minnich mitgeteilten Krankengeschichten zum guten Teil aus der Schweiz stammen; ich wandte diesem Krankheitsbild meine Aufmerksamkeit zu, und glaube auch einige Fälle beobachtet zu haben, in denen ein Zusammenhang zwischen Kardiopathie und kleiner Struma sehr wahrscheinlich ist. Ueber diese möchte ich hier kurz berichten.

1. Fall. 41jähriger Landpfarrer, leidet an Struma seit seinem 16. Jahr, sollte schon im 25. sich einer Operation unterwerfen, begab sich aber in Behandlung Professor Socins, der parenchymatöse Injektionen vornahm, worauf die Geschwulst sich verkleinerte und bis 1901 keine Beschwerden verursachte. Da traten, während er eine körperlich anstrengende Landpfarrei verwaltete, Störungen auf, bestehend in dauerndem Husten, Heiserkeit und Herzklopfen. Herr D. Hägler-Gutweiller dem ich für seine Mitteilung bestens danke, konstatierte 1. eine breite, weiche Struma vasculosa, Netzumfang 43 cm. 2. Herzhypertrophie und systolisches Geräusch über der Herzspitze. Er ordinierte Unterlassung des bisher stark geübten Rauchens, Einschränkung der Bewegung und Jodkali zu äußerlichem und innerem Gebrauch. Vier Wochen später (23. Juli 1902).: Status idem, Dyspnoe und Heiserkeit häufig, große Mühe zu steigen. Hypertrophie und Dilatation des Herzens geringer, das Mitralgeräusch fast ganz verschwunden, Halsumfang 44,5 cm. Dr. Hägler empfahl Fortsetzung der Jodbehandlung, eventuell später Operation. Dazu konnte sich Patient nicht entschließen und suchte mich am 8. Dezember 1902 auf. Patient, seit langem abstinent, rauchte seit 5 Monaten gar nicht mehr; seine Beschwerden waren die früheren, namentlich quälte ihn, daß er nicht mehr steigen konnte, ohne von heftiger Dyspnoe mit Palpitationen heimgesucht zu werden. Nach geringfügiger Anstrengung zitterten seine Hände und Füße. Seine Herzdämpfung war nicht verbreitert, der Spitzenstoß nicht hebend, der Ton an der Herzspitze von einem musikalischen Geräusch gefolgt, die Basistöne rein und nicht verstärkt, die Leber nicht vergrößert, keine Oedeme. Der Halsumfang maß 41 cm; von typischen Basedowsymptomen war keines vorhanden, auch schwitzt Patient nicht, war nicht abgemagert, nicht besonders erregbar. Die vorgestreckten Hände zitterten nicht. Der Stuhl war angehalten, und da ich einen Einfluß der Obstipation vermutete, verordnete ich entsprechende Diät, und ließ den Jodgebrauch, der bisher ersichtlich wenig geholfen, vielleicht geschadet hatte, aussetzen.

Am 6. Januar 1903 war das Befinden verschlimmert, das Herzklopfen bei der geringsten Bewegung höchst lästig, der Puls dauernd zwischen 90 und 110, der Stuhl regelmäßig und der objektive Befund unverändert. Ich empfahl laktovegetarische Diät, 2 g Bromkali täglich, leichte Hydrotherapie und Entlastung im Beruf. Am 16. März wesentliche Besserung, der Puls zwischen 82 und 84, der Halsumfang um 5 cm geringer, bei langsamem Gehen konnten 4 km ohne Beschwerde zurückgelegt werden; Steigen, Heben schwerer Gegenstände und große Wärme im Zimmer verursachte noch Bangigkeit und Herzklopfen, zuweilen zitterte die rechte Hand. Im April brachte Patient einige Wochen in Badenweiler zu, brauchte leichte Hydrotherapie und stellte sich am 7. Mai wesentlich gebessert vor: er konnte bis zu 2 Stunden ohne Beschwerde gehen. Ich sah ihn nochmals im Oktober 1903; obwohl die Struma neuerdings etwas größer war, verspürte Patient kein Herzklopfen und konnte seinem Berufe ungehindert nachgehen. Der Herzbefund war völlig normal. Die Besserung hat bis heute angehalten.

2. Fall. Landpfarrer, Mitte der 30er Jahre, hat seit seinem 11. Jahre eine kleine Struma, die ihm keine Beschwerden bereitete. Im

Digitized by Google

Sommer 1903 wuchs sie, ohne bekannte Ursache, und verursachte ein Gefühl von Zusammenschnüren und Würgen am Hals. Auf ärztliche Verordnung wandte Patient eine Jodkalisalbe äußerlich an, zirka 2 Monate hindurch. Im Frühjahr 1904 stellten sich bei ihm Erscheinungen von Seiten des Herzens ein: Bei geringfügiger Anstrengung schon bei kurzem Gehen auf ebener Straße steigerte sich die Pulsfrequenz unter heftigem Herzklopfen und Angstgefühl; hin und wieder treten ähnliche Anfälle ohne äußere Veranlassung auf, der Kranke wurde reizbar, aufgeregt und ängstlich. Im Juni 1904 sah ich ihn zum ersten Male, der Puls war frequent und unregelmäßig, die Herzdämpfung nicht vergrößert, der Spitzenstoß an normaler Stelle und nicht hebend, die Leber nicht vergrößert. Die Gesichtsfarbe lebhaft ohne Andeutung von Zyanose, der Urin frei von Eiweiß. Die Schilddrüse von der Größe eines halben Apfels, weich, ohne Gefäßgeräusche; eine substernale Struma nicht nachweisbar. Stridor oder Dyspnoe nicht vorhanden. Tremor bestand nicht, auch hatte der Kranke nicht abgenommen, seine Verdauungsfunktionen waren normal, kein Hyperidrosis. Ord.: Jodsalbe aussetzen, leichte Hydrotherapie, versuchsweise Natr. phosphoricum. Am 1. Juli war der Zustand wenig verändert; Tage mäßiger Leistungsfähigkeit wechselten mit solchen, an denen die geringste Anstrengung Herzklopfen hervorrief; auch war der Puls diesmal ganz regelmäßig. Im August Wasserkur in Mammern. Im September befand sich Patient im ganzen besser, war leistungsfähiger, wurde aber hier und da von Schwindel heimgesucht. Ord.: Valsinestra. Im November bestand noch erhöhte Frequenz des im übrigen normalen Pulses und hier und da Anfälle von Schwindel und Herzklopfen. Im Juli 1905 stellte sich der Kranke nochmals vor. Die Struma war etwas kleiner geworden. Der Herzbefund objektiv normal, der Puls 80, regelmäßig. Das Gefühl von Herzklopfen und Engigkeit trat nur ausnahmsweise noch auf, wenn Patient sich besonders ermüdet hatte. Er versieht seine Funktionen ohne Störung.

3. Fall. 20jährige Wirtstochter, erblich nicht belastet, hatte als Kind Masern und Parotitis, im 16. Jahre Bleichsucht und Blutandrang gegen den Kopf; die Beschwerden wurden durch Eisenpillen beseitigt. Vor einem Jahre klagt sie über Müdigkeit, Kopfschmerzen und schlechten Appetit, auf Eisenpillen wieder Besserung. Sie lebte im Hotel, mußte bis zur Bedienung der Gäste lange aufbleiben, trank mäßig Bier, aber keinen Wein, der ihr Kongestionen verursachte. Die Periode war regelmäßig, stark reichlich, der Stuhl oft angehalten. Anfang 1906 konstatierte der Hausarzt einen Herzklappenfehler, das heißt unregelmäßigen Puls und systolisches Herzspitzengeräusch. Am 5. Februar 1906 trat die Kranke ins Spital ein: Kräftiges, gut genährtes Mädchen mit lebhaft und stark gerötetem Gesicht. Mäßig große, weiche Struma beider Seitenlappen, Spitzenteile und Lunge normal. Herzdämpfung um einen Querfinger nach links verbreitert, Spitzenstoß außerhalb der Mammillarlinie, ziemlich stark hebend. Andauernder Pulsus alternans, die Herztöne rein, nur nach dem stärkeren Schlag ein kurzes Geräusch zwischen dem ersten und zweiten Ton an der Herzspitze; der zweite Pulmonalton nach der stärkeren Systole klingend. Leber nicht vergrößert. Harn ohne Eiweiß. Rote 4 900 000 Erythrozyten, 110 % Hämoglobin nach Fleischl-Miescher; Druck in der A. radialis 120 mm. Kein Exophthalmus, kein Graefesches Symptom, keine Schweiße, keine Abmagerung, keine abnorme nervöse Erregbarkeit. Ordination: Bettruhe, Eisblase auf die Herzgegend, laktovegetarische Kost. Darauf baldige Besserung; am 17. Februar kein Herzklopfen mehr, der Puls meist etwas frequent; bald alternierend, bald regelmäßig, der Uebergang von der einen zur anderen Form geschieht, wenn man sich mit der Kranken beschäftigt; sie selbst bemerkt davon nichts. Am 26. Februar ist der Puls meist morgens alternierend, abends regelmäßig, Patientin außer Bett und ohne subjektive Beschwerden. Am 1. März ist der Spitzenstoß an normaler Stelle, die Herzaktion meist regelmäßig, nur zuweilen noch alternierend, über Spitze, Aorta und Pulmonalis ein leises systolisches Geräusch hörbar; der Blutdruck beträgt 130 mm nach Riva-Rocci, nach stärkerer Bewegung 135 mm, wobei der Puls von 100 auf 124 steigt. Patientin ist frei von Beschwerden und die Struma unverändert.

4. Fall: 26jährige Dienstmagd, tuberculös belastet, litt an Diphtherie, Masern, Pertussis, Pneumonie und häufigen Anginen. 1904 war sie im Spital wegen fraglicher Spondylitis tuberculosa, und erhielt ein Gipskorsett, das sie nach drei Monaten ablegte, da sie keinerlei Beschwerden mehr spürte. Damals war der Puls immer frequent zwischen 100 und 110, stieg zuweilen auf 140, auch hatte Patientin keine Symptome von Seiten des Herzens. Am 11. Dezember 1905 erkrankte sie mit Fieber und Kopfschmerzen und wurde am 15. Dezember im Spital aufgenommen. Sie hatte außer der leicht febrilen Temperatur keine wesentlichen objektiven Krankheitssymptome, die Herzgrenzen normal, die Pulsfrequenz 90 bis 112 Temperatur, es bestand eine kleine, vaskulöse Struma, die keine Beschwerden bereitete; die Bewegung der Rückenwirbelsäule war beschränkt, der 11. und 12. dorsale Spinalfortsatz prominent, der 1. lumbale eingesunken, die Patellarreflexe abnorm lebhaft. In den nächsten Tagen fielen Temperatur und Puls zur Norm ab, letzterer war etwas labil, zwischen 60 und 80, regelmäßig, von mittlerer Füllung und Spannung. Ohne objektive Merkmale zu bieten, fühlte sich die Kranke matt, hatte stets belegte Zunge (bei 44,0 HCl nach Probefrühstück), klagte über Kopfschmerz und Uebelkeit und große Müdigkeit in den Beinen. Ende Januar bemerkte sie, daß sie den Rockkragen nicht mehr schließen konnte, fühlte Beklemmung im Hals, der Puls stieg in wenigen Tagen bis zu einer Frequenz von 140, die sich während der Untersuchung noch steigerte, blieb aber immer regelmäßig, und von guter Füllung und Spannung. Die Temperatur stieg auf 37,5 bis 38,0 abends, 37,0 bis 37,5 morgens, der Halsumfang maß 36,0 cm. Dieser Zustand erhöhter und sehr labiler Pulsfrequenz hielt unverändert bis Mitte März an, wo er rasch abnahm; zur Zeit ist die Frequenz meist zwischen 80 und 100. Innerhalb dieser Frist verbreiterte sich die Herzdämpfung und lagerte sich der Spitzenstoß allmählig nach links (bis ein Querfinger jenseits der Mammillarlinie); epigastrische Pulsation und quälendes Herzklopfen waren beständig vorhanden. Der Blutdruck betrug 150 mm nach Riva-Rocci an der Radialis. Der Halsumfang stieg auf 37 cm am 20. Februar, 38,5 am 7. März, nahm zugleich mit der Pulsfrequenz wieder ab auf 38,0 am 12. März und 37,5 am 19. März. Auch die Abendtemperaturen gingen auf 37,5 bis 37,8 zurück, das Herzklopfen ließ nach. Am 23. März wurde ein feinschlägiger Tremor an den Händen zuerst bemerkt, die Haut begann ständig etwas zu schwitzen, dabei verschwand die an der Struma im Februar beobachtete Pulsation. Gegenwärtig ist leichtes Zittern noch vorhanden, das Herzklopfen ist bis auf seltene Anfälle verschwunden, die Kranke steht auf ohne dabei an Pulsfrequenz zuzunehmen. Das Körpergewicht, am 9. Januar vor Beginn der Herzstörungen 51,4 kg, stieg während derselben auf 54,5 und beträgt heute 53,5 kg.

Diese beschriebenen 4 Fälle haben das Gemeinsame, daß subjektive und objektive vorübergehende Herzstörungen mit dem Bestehen einer Struma zusammenfielen. Daraus darf in einem Lande, in dem Kröpfe häufig sind, der kausale Zusammenhang nicht erschlossen, sondern muß im Einzelfall erwiesen oder wenigstens wahrscheinlich gemacht werden. In Fall I und II handelte es sich um Geschwülste, die an sich schon Aufmerksamkeit erregt und therapeutische Maßnahmen erfordert hatten. Im Fall I hatte Reizhusten und Heiserkeit, also Tracheal-, vielleicht Rekurrenskompression bestanden, dennoch konnten die Herzbeschwerden nicht auf mechanische Momente, Behinderung des venösen Abflusses und Atemhindernis, zurückgeführt werden, denn auf ihrer Höhe, als ich den Kranken in Beobachtung bekam, bestand weder Zyanose des Gesichts, noch Heiserkeit oder Stridor, auch kein Emphysem der Lungen. Es kann daher dieser Fall nicht der „pneumischen“ Form des Kropfherzens zugezählt werden. Dennoch ist ein Zusammenhang zwischen dem gleichzeitigen Steigen und Fallen der Herzbeschwerden und des Halsumfanges unverkennbar, und ich möchte diesen Fall der „thyreogenen“ Form des Kropfherzens zurechnen. Auffallend ist die Unwirksamkeit der Jodbehandlung, die Besserung nach deren Aussetzen und der zweifellos günstige Einfluß laktovegetarischer Kost und hydrotherapeutischer Prozeduren. Aehnlich liegt der zweite Fall, nur daß bei diesem mechanische Respirationsstörungen überhaupt niemals in Erscheinung getreten sind; das Bild der relativen Herzinsuffizienz wiegt vor. Gegen Neurose spricht die enge Abhängigkeit der Herzstörungen von der jeweiligen körperlichen Leistung; beginnende Arteriosklerose ist nach dem ganzen Verlauf wenig wahrscheinlich. Auffällig ist auch hier die Unwirksamkeit, vielleicht Schädlichkeit des Jods und die günstige Wirkung der hygienisch-diätetischen Agentien.

Ganz anders liegt der dritte Fall. Hier entsprechen den Störungen des Herzens keine nachweisbaren Volumveränderungen der Struma, wenigstens hat sich der Halsumfang während der im Spital beobachteten Besserung nicht meßbar verändert. Im Krankheitsbild fällt, neben der vorübergehenden Verbreiterung des Herzens nach links und den Palpitationen vor allem die lang anhaltende Irregularität des Pulses auf. Klappenfehler und Myokarditis sind mangels anamnestischer Daten und Stauungssymptomen mit großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen; für Pubertäts-

Digitized by Google

herz ist das Alter zu vorgerückt, auch sieht das Mädchen nicht blaß und schlaff, sondern stramm und rotwangig aus, gegen Chlorosenherz spricht der Blutbefund, gegen Neurose die Dilatation des Herzens und die völlige Abwesenheit aller sonstigen nervösen Symptome.

So ist auch für dieses Krankheitsbild ein thyreogener Ursprung zum mindesten nicht unwahrscheinlich.

Der vierte Fall endlich bildet der Uebergang zur Forme fruste der Basedowschen Krankheit. An diese erinnert die Zunahme der Struma, der Pulsfrequenz und Herzbreite, die Palpitationen, der Tremor, die Mattigkeit und die Neigung zum Schwitzen; dagegen fehlen alle okularen Symptome, die Erregbarkeit und vor allem fällt auf, daß während der Akme der Symptome das Körpergewicht zunahm, ohne daß die Ernährung forziert worden wäre. Eigentümlich ist der ganz akute Beginn und das rasche Abklingen ohne nachweisbare Ursache.

Soll man nun solche Fälle dem Morbus Basedowii zuzählen? Ich glaube nicht. Gewiß teilen sie mit ihm den thyreotoischen Ursprung. Aber dann müßte man zum Morbus Basedowii jede anatomische oder funktionelle thyreogene Schädigung rechnen; und käme bald auf das Prinzip des Messers ohne Heft, von dem die Klinge verloren ist. Man tut wohl besser, sie zunächst mit einem möglichst unbestimmten Namen zu benennen, etwa Kardiopathia thyreogenes levis; unter dieser Flagge werden die kasuistischen Beobachtungen sich sammeln und es ist späterer Zeit vorbehalten, die nosologische Sonderung unter ihnen vorzunehmen. Meine eigenen Beobachtungen sind dafür zu spärlich und zu unvollkommen. Zweck dieser Zeilen ist nur, auf das zu wenig beachtete Krankheitsbild einmal wieder aufmerksam zu machen und zu weiterer Beobachtung anzuregen.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Erlangen.

Beitrag zur Frage der systolischen Geräusche am Herzen und der Akzentuation des II. Pulmonaltons

von

H. Lüthje.

Die Bedeutung der systolischen Geräusche speziell an der Mitralis und Pulmonalis ist in einer großen Literatur behandelt worden. Trotzdem herrscht keine einheitliche Auffassung über die differentialdiagnostische Bedeutung. Die folgenden Auseinandersetzungen versuchen eine von den bisherigen Anschauungen etwas abweichende Erklärung zu begründen.

Es ist unmöglich, an dieser Stelle die Literatur zu bringen; es sei hier nur auf einige Arbeiten aus den letzten Jahren hingewiesen, einmal weil sie sich speziell mit dieser Frage beschäftigen und zweitens weil sie von Autoren geschrieben sind, die eine besondere und langjährige Erfahrung in diesen Dingen haben. Es sind dies die Arbeiten von v. Leube[1]), v. Jürgensen[2]) und von Goldscheider.[3])

Die Berechtigung meine etwas abweichende Auffassung hier vorzutragen ersehe ich einmal in dem Umstande, daß ich in den fünf Jahren, in denen ich physikalisch-diagnostischen Unterricht erteilte, immer speziell auf diese Verhältnisse geachtet habe.

Vor allem aber glaube ich mir dadurch einige Erfahrung verschafft zu haben, daß ich systematisch annähernd 900 Kinder der hiesigen Volksschulen untersucht und dabei in einem ganz auffallend hohen Prozentsatz systolische Geräusche gefunden habe[1]) (s. u.), so daß ich alle Entstehungsbedingungen und Eigenschaften dieser Geräusche in ausgiebigster Weise studieren konnte. Es wird für jeden, der sich in Zukunft mit diesen Fragen beschäftigen will, ratsam sein, sich zunächst diese leicht zugängliche Möglichkeit, seine Erfahrungen zu erweitern, zu verschaffen.

Ich möchte auch an dieser Stelle Herrn Schulrat Dr. Hedenus, welcher mir in liebenswürdigster Weise die Untersuchung der Volksschulen ermöglichte, meinen verbindlichsten Dank sagen.

Die folgenden Ausführungen wollen durchaus auf der Basis der weiter unten mitgeteilten statistischen Erhebungen betrachtet und beurteilt werden.

Die große praktische Frage, die sich erhebt, ist nun die: ist es möglich aus der Art und Natur der systolischen Geräusche, sowie aus den physikalischen und klinischen Begleiterscheinungen im einzelnen Fall zu entscheiden, ob das systolische Geräusch hervorgerufen ist durch eine relative, durch eine muskuläre oder durch eine endokarditische Mitralinsuffizienz, oder ob es sich um ein rein „akzidentelles“ transitorisches Geräusch handelt, das irgend eine Funktionsbeeinträchtigung nicht veranlaßt?

Bezüglich der hier gewählten Nomenklatur sei eine kleine Abschweifung gestattet. Die Bezeichnungen „relative“ und „muskuläre“ Insuffizienz werden häufig promiscue gebraucht. Und doch ist das historisch nicht richtig. Der Ausdruck „relative Insuffizienz“ wurde zum ersten Mal von Gendrin für diejenige Form der Trikuspidalinsuffizienz angewandt, bei der infolge einer erheblichen Dilatation des rechten Ventrikels der Insertionsring der Klappen ohne irgend welche organische Veränderungen so erweitert war, daß die Klappengröße zum Verschluß des Ostiums nicht mehr ausreichte. Das Vorkommen solcher Insuffizienzen (z. B. relative Trikuspidalinsuffizienz bei Mitralfehlern und relative Mitralinsuffizienz im Gefolge von Aorteninsuffizienz) ist später vielfach durch genaue Messungen, speziell durch Friedreich, begründet worden, und die Bezeichnung „relative Insuffizienz“ in diesem Sinne angewandt worden. Die ersten genauen Beobachtungen über diese Insuffizienz wurden, wie ich dem Niemeyerschen Handbuche entnehme, von Jacksch dem Aelteren veröffentlicht (1843). Bald darauf wurde von Friedreich (1861) eine Form der Mitralinsuffizienz, bei der Innervationsstörungen, resp. wirkliche Nutritionsstörungen (Fettdegeneration) der Papillarmuskeln die Ursache mangelhaften Klappenverschlusses war, besprochen. Freilich hatte schon Hammernjk 1843 in einer Schrift: „Karditis als eine bis jetzt nicht gekannte Ursache der Insuffizienz der Kammerklappen“ ähnliche Anschauungen geäußert. Das Vorkommen solcher Insuffizienzen ist ja verständlich, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß für den physiologischen Verschluß der Mitralklappe nicht nur eine Verengerung des Insertionsringes durch die zirkulären Muskelzüge, sondern auch eine bestimmt gerichtete Führung der Klappen durch zweckentsprechende Kontraktion der Papillarmuskeln erforderlich ist. (Krehl, Romberg.)

In diesem Aufsatze sind die Bezeichnungen „relative“ und „muskuläre“ Mitralinsuffizienz in dem Sinne gebraucht, wie es der historischen Entwicklung des Begriffes entspricht und es erscheint mir für den Unterricht und für das gegen-

---

[1]) v. Leube: Zur Diagnose der systolischen Herzgeräusche. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 57, 1896, S. 225.

[2]) v. Jürgensen: Erkrankungen der Kreislaufsorgane in Nothnagels Handbuch, XV. Bd. I. Teil, IV. Abteilung. 1903.

[3]) Goldscheider: Ueber die Schallerscheinungen am Herzen und die Diagnose der Klappenfehler. Dtsch. Klinik. Bd. IV, 2. Abteilung. S. 303. 1904.

[1]) Wer Gelegenheit hatte, in verschiedene Schulen zu gehen und an verschiedenen Hochschulen den physikal.-diagnost. Unterricht zu erteilen wird besonders den verwirrenden Einfluß einer nicht einheitlichen Auffassung auf die Studierenden empfinden müssen; es scheint auf keinem Gebiete der praktischen Medizin eine solche Starrheit der Anschauungen zu bestehen als gerade auf dem der Auskultation und Perkussion. Das kommt wohl daher, daß der Ausbau dieses Gebietes abgeschlossen erscheint, sodaß es zu einem häufigen gegenseitigen Austausch der Meinungen nicht kommt. Infolgedessen wird natürlich leicht der eigenen Methodik eine Objektivität beigemessen, die sie in Wirklichkeit nicht besitzt.

Digitized by Google

seitige Verständnis vorteilhaft an dieser Bezeichnungsweise festzuhalten.

Noch verworrener und vielseitiger ist die Bezeichnungsweise der akzidentellen Geräusche; am häufigsten und noch heute in fast allen Lehrbüchern der physikalischen Diagnostik uud der speziellen Pathologie findet sich der Name „anämische" Geräusche. Bei einzelnen Autoren werden auch „akzidentelle" und „anämische" Geräusche für sich unterschieden.

Der Ausdruck „anämische" Geräusche stammt, wie es scheint, von der von der Wiener Schule geschaffenen Bezeichung „Blutgeräusche" her. Hope und Vernois hatten 1831 gezeigt, daß bei sonst normalen Tieren, denen man große Mengen Blut entzog, systolische Geräusche am Herzen auftraten. Diese Geräusche wurden als „anämische" bezeichnet. Als man aber bald darauf die Erfahrung machte, daß solche systolischen Geräusche bei einer ganzen Reihe von anderen Zuständen, ja bei ganz Gesunden vorkämen, bürgerte sich in den Jahren 1840—50 statt der Bezeichnung „anämische" Geräusche der Ausdruck „anorganische", resp. „dynamische" Geräusche ein. Daneben kamen die Bezeichnungen „akzidentelle", „funktionelle", und „transitorische" Geräusche auf. Warum trotzdem bis heute die Bezeichnung „anämische" Geräusche in den meisten Lehrbüchern prävaliert, ist unverständlich.

Es wäre besser, den Namen „anämische" Geräusche vollständig fallen zu lassen; denn er entbehrt jeder sachlichen Begründungsmöglichkeit. Wenn man diese Geräusche bei schwer Anämischen besonders laut hört, so kann das nicht an der Blutbeschaffenheit liegen, es hat andere Gründe; denn einerseits vermißt man bei schwer Anämischen diese Geräusche oft, anderseits finden sie sich so ungemein häufig auch ohne jede Spur von „Anämie". Auch das Auftreten von systolischen Geräuschen nach Blutentziehungen beweist nicht, daß die „Anämie" die Ursache der Geräusche ist. Solche systolischen Geräusche kann man zum Beispiel bei Kaninchen auch ohne Blutentziehung erzeugen durch Beschleunigung der Blutgeschwindigkeit (zum Beispiel nach Körperbewegungen). Als generelle Bezeichnung halte ich den Namen „akzidentelle" Geräusche für den besten, da er nichts präjudiziert. In den folgenden Ausführungen ist dementsprechend diese Bezeichnung gewählt. Wie weit der Begriff gefaßt ist, wird sich aus dem Nachfolgenden ergeben.

Bevor ich auf die oben gestellte Frage, inwieweit es möglich ist, aus der Art der systolischen Geräusche und ihren Eigenschaften einigermaßen sichere Anhaltspunkte für die Diagnose der ihnen entsprechenden Zustände am Herzen zu gewinnen, lasse ich hier kurz meine Untersuchungsergebnisse folgen.

Es wurden im ganzen untersucht 854 Kinder; unter denselben war bei 612 ein systolisches Geräusch entweder schon in der Ruhe oder nach einigen Turnübungen vorhanden (509 mal schon in der Ruhe, das heißt gleich nach dem Entkleiden, 103 mal erst im Anschluß an einige Turnübungen). Von diesen 854 Kindern waren 445 Mädchen; bei ihnen fand sich das systolische Geräusch 313 Mal, also in etwa 70%. Die übrigen 409 waren Knaben, von denen 310 ein systolisches Geräusch zeigten, also etwa 76%.

Wie sich die Zahl der systolischen Geräusche auf die einzelnen Jahrgänge verteilt, ist aus der folgenden Tabelle zu ersehen. Diese Tabelle enthält zugleich die Angaben über die Häufigkeit der Akzentuation des II. Pulmonaltons, sowie über die Häufigkeit, in der das Pulmonalgeräusch auch nach der Mitralis fortgeleitet gehört wurde. Bei einigen Kindern zeigte sich eine Akzentuation des II. Aortentons; auch die Häufigkeit dieser Erscheinung ist in der Liste eingetragen. In der letzten Rubrik findet sich schließlich die Zahl der gefundenen vitia cordis.

Mädchen.

Alter der Kinder	Zahl der untersuchten Kinder	Systolisches Geräusch über Pulmonalis	Systolisches Geräusch fortgeleitet nach Mitralis	Syst. Geräusch fortgeleitet auch nach anderen Ostien	Akzentuation des II. Pulmonaltons	Akzent des II. Aortentons	Es fanden sich Vitia cordis
6	17	12	1	—	15	—	—
7	40	23	3	—	36	—	1 Mitralinsuffizienz
8	35	20	1	1	31	1	1 „
9	49	32	2	—	45	—	—
10	44	33	2	1	37	2	2 Mitralinsuffizienz
11	66	52	1	7	60	2	1 „
12	87	68	4	2	63	—	1 „
13	54	39	5	1	44	—	1 Aorteninsuffizienz
14	11	8	—	1	6	—	—
15	18	12	—	1	7	1	1 Mitralinsuffizienz
16	16	9	1	—	7	—	—
17	3	2	—	—	2	—	—
18	2	2	—	—	2	—	—
19	1	1	—	—	—	—	—
20	2	—	—	—	—	—	—
Sa.	445	313	20	14	355	6	8

Knaben.

6	19	12	—	nicht immer beachtet	17	1	1 Mitralinsuffizienz
7	79	58	4		66	5	3 „
8	100	70	11		88	4	1 „
9	42	34	2		37	2	—
10	30	27	1		27	0	—
11	55	42	5		44	3	3 Mitralinsuffizienz
12	58	48	0		47	3	—
13	26	19	2		22	2	1 Mitralinsuffizienz
Sa.	409	310	25	?	348	20	9

Auf eine Reihe von Einzelheiten, die diese Untersuchungen ergaben, soll an anderer Stelle eingegangen werden. Uns interessiert hier vor allem das systolische Geräusch: es findet sich so ungemein häufig, daß ich nicht anstehe, das Auftreten eines systolischen Geräusches über der Pulmonalis in einer bestimmten Entwicklungsperiode unter bestimmten äußeren Bedingungen für die Regel zu erklären. Die Eigentümlichkeiten dieses Geräusches und die Bedingungen seiner Entstehung lassen sich in folgenden Sätzen präzisieren: Das Geräusch ist in der Ueberzahl der Fälle schon bei ruhiger Atmung zu hören; deutlicher hörbar und leicht zu trennen von anderen Geräuschen wie Nonnensausen und systolischem Vesikuläratmen ist es bei sistierter Atmung. Es ist immer über der Pulmonalis oder im Verlauf des II. linken Interkostalraums am lautesten hörbar. In der Regel ist es nur hier an ganz zirkumskripter Stelle hörbar; ist es sehr laut, so kann es an der Aorta und über der Herzspitze fortgeleitet gehört werden. Es nimmt dann an Intensität in gerader Linie von der Pulmonalis bis zur Aorta, respektive zur Herzspitze ab, ohne dabei seinen Charakter zu ändern. Die Intensität des Geräusches nimmt in Exspirationsstellung zu, oftmals wird es erst im Exspirium deutlich hörbar. Der Charakter des Geräusches ist ein ungemein schwankender, vom feinsten Blasen bis zum rollenden oder kratzenden Geräusch. In tiefer Inspiration hört das Geräusch oft auf oder wird doch außerordentlich abgeschwächt, und zwar in einem viel erheblicheren Grade, als die übrigen Auskultationserscheinungen bei tiefer Inspiration am Herzen abnehmen; die Stärkezunahme im Exspirium ist ebenfalls viel erheblicher als die Stärkezunahme der übrigen Auskultationsphänomene am Herzen bei forcirtem Exspirieren. Das Geräusch hat einen äußerst transitorischen Charakter, es tritt im allgemeinen um so sicherer auf, je kräftiger und vor allem schneller die Herzaktion ist, sodaß man es da, wo es zunächst nicht zu hören ist, meist nach geringen Körperbewegungen auftreten sieht. Jedoch finden sich hier alle möglichen Uebergänge: bald zeigt es sich nur nach einigen schnelleren Körperbewegungen, um gleich darauf wieder zu verschwinden und bei erneuten Anstrengungen wieder aufzutreten, bald ist es dauernd (für die Zeit der hier

[1]) Bei einzelnen Kindern zeigt die psychische Erregung einen ganz entgegengesetzten Einfluß auf die Herzfrequenz; diese wird abnorm langsam und nimmt nach einiger Zeit wieder an Frequenz zu. Gerade bei diesen Kindern mit Frequenzabnahme fehlte das Geräusch sehr häufig.

Digitized by Google

in Betracht kommenden Beobachtungen) vorhanden. Das Geräusch scheint um so leichter aufzutreten, je flacher der Thorax ist, während bei großem Sterno-Vertebraldurchmesser das Geräusch seltener ist.

Wir müssen jetzt noch einige Punkte näher erörtern. Zunächst ist nach einer Erklärung zu fragen, warum die Häufigkeit des Vorkommens dieser Geräusche in dem hier beobachteten Umfang bisher nicht bekannt zu sein schien. Das liegt wohl einmal daran, daß derartige systematische ad hoc angestellte Untersuchungen nicht gemacht sind. Weiter aber kommt folgender Umstand in Betracht. Die in Kliniken untergebrachten Kinder werden in der Regel in Bettlage nach längerem oder kürzerem Aufenthalt in den Räumen der Klinik untersucht, jedenfalls zu einer Zeit, wo eine gewisse körperliche und psychische Beruhigung eingetreten ist. Besonders die psychische Erregung spielt eine besondere Rolle für die Entstehung des Geräusches, und zwar wie sich leicht konstatieren ließ, durch ihren beschleunigenden Einfluß auf die Herzfrequenz. Vielfach habe ich den Versuch gemacht, solche Kinder, die zunächst ein lautes Geräusch hatten, längere Zeit im Zimmer zu lassen, sodaß sie sich während der Untersuchungen anderer Kinder beruhigen und von der Harmlosigkeit der Untersuchung vergewissern konnten; das Geräusch war dann verschwunden und trat erst nach mehreren Turnübungen wieder auf. Wer einmal eine Zeit lang alle zum ersten Mal in die Sprechstunde kommenden Kinder in der Weise untersucht, daß er gleich nach der Entkleidung die Pulmonalis bei sistierter Atmung, eventuell im Exspirium untersucht, wird sich von der Häufigkeit des systolischen Geräusches überzeugen können.[1])

Das Geräusch ist, wie weiter gesagt wurde, zumeist ganz zirkumskript über der Pulmonalis hörbar, das heißt unmittelbar neben dem Sternum im II. linken Interkostalraum. Jedoch kann die Stelle etwas schwanken, namentlich nach links hin den Verlauf des II. Interkostalraums entlang, manchmal aber auch nach unten oder oben, direkt über der Ansatzstelle der II. oder III. Rippe; man muß oft suchen. Auffallend ist es, wie das Geräusch manchmal nur an einer ganz scharf umschriebenen Stelle hörbar ist, trotzdem man nach seiner Lautheit eine weitere Fortleitung erwarten sollte. (Schluß folgt.)

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Kinderklinik der Universität Berlin
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Heubner).

Zur Klinik der Phosphaturie

von

Leo Langstein.

Unter dem Namen der Phosphaturie als Anomalie der Harnentleerung versteht man die Ausscheidung eines mehr oder weniger durch Phosphate getrübten Harns. So frühzeitig auch die Erforschung dieses Phänomens, namentlich von französischer Seite, eingesetzt hat, eine große Reihe von Punkten blieb unaufgeklärt und harrt auch heute noch der Lösung. Ein Teil der Schwierigkeiten, die sich ihr entgegenstellen, stammt daher, daß man anfänglich nicht im Stande war, die Gesetze des Phosphorsäurestoffwechsels und des mit ihm so eng zusammenhängenden Kalk- und Magnesiastoffwechsels zu übersehen — ein Gebiet der Stoffwechsellehre, das auch heute noch der Aufklärung in mancher Hinsicht bedarf.

Zur Zeit ist bereits dadurch viel für die ganze Frage gewonnen, daß die Existenz einer Phosphaturie bewiesen ist, die abhängt von in den Rahmen des Physiologischen fallenden Geschehnissen.

Nach Genuß alkalischer Wässer, nach Alkalizufuhr durch reichliche Pflanzenkost produzieren die Menschen einen alkalischen durch Phosphate getrübten Harn, aber auch in der Verdauungszeit nach einer an Fleisch reichen Mahlzeit, die zu einer vermehrten Salzsäureproduktion im Magen geführt hat, sehen wir das Phänomen der Phosphaturie vorübergehend auftreten. Ferner hat G. Klemperer darauf aufmerksam gemacht, daß auch Hyperchlorhydrie und Hypersekretion Ursache der Phosphaturie sein können. Direkt oder indirekt bedingter Säureverlust des Organismus ist in allen diesen Fällen die Ursache einer Zunahme der Harnalkaleszenz und damit einer mehr oder minder starken Harntrübung. Bis hierher liegen die Verhältnisse noch ziemlich einfach. Kompliziert wird die Sachlage dadurch, daß von verschiedenen Seiten Fälle von Phosphaturie beschrieben wurden, bei denen nach Angabe der Autoren von einer Entziehung abnorm großer Säuremengen mit konsekutiv erhöhter Blutalkaleszenz und Ausscheidung eines im gleichen Sinne veränderten Urins nicht die Rede ist. Diese Fälle haben zur Aufstellung verschiedener Formen eines selbständigen Krankheitsbildes, das man als Phosphaturie schlechtweg bezeichnete, geführt. Zu erwähnen sind unter diesen Formen: die sexuelle als Komplikation von Erkrankungen des Urogenitalsystems, die neurasthenische, die auf reflektorischem Wege durch eine Sekretionsneurose der Nieren bedingt sein soll und eine Erscheinung ist, die bei einer großen Reihe nervöser Menschen beobachtet wird; die von Moraczewsky in Beziehungen zur harnsauren Diathese gebrachte, die nach ihm mit dieser alternierend auftreten kann und endlich die in letzter Zeit besonders durch Soetbeer und Tobler genauer studierte juvenile Form. Diese Einteilung ist sicherlich keine definitive, denn sie basiert auf einer Reihe von Momenten, deren genaue Analyse nicht in allen Punkten der Kritik standhält. Nur bezüglich der juvenilen Form liegen einige Angaben in der Literatur der letzten Jahre vor, die das Krankheitsbild bis zu einem gewissen Grade abgeschlossen erscheinen lassen könnten, da es bei ihr der pathologischen Chemie scheinbar gelungen ist, als Ursache eine scharf definierte Stoffwechselanomalie aufzudecken. Nachdem Sendtner in einem solchen Falle als Ursache der Phosphaturie eine vermehrte Kalkausscheidung im Harn nachgewiesen hatte, ergaben die exakten Stoffwechseluntersuchungen von Soetbeer, Krieger, Tobler und Moll die Richtigkeit dieser Annahme. Die an Phosphaturie leidenden, bisher untersuchten Kinder schieden bedeutend mehr Kalk durch den Harn und weniger durch den Koth aus, als normale Individuen, so daß die Phosphaturie in diesen Fällen der Ausdruck einer Kalkarurie ist. Soetbeer wies bei seinem Patienten ein Verhältnis von P_2O_5: CaO wie 4 : 1 nach, während es in der Norm ungefähr 12 : 1 beträgt. Tobler konnte die Auffassung Soetbeers bestätigen, spricht sich jedoch bezüglich der Bewertung des angeführten Quotienten reserviert aus.

Um diese Anomalie der Harnentleerung gruppiert sich im Kindesalter ein Symptomenkomplex, den Moll folgendermaßen charakterisiert. „Es handelt sich um allgemeine nervöse Erscheinungen schweren Grades, Unruhe, Aufgeregtheit, Mißmut, Schlaflosigkeit, Kopfweh, Schmerzatacken, welche im Unterleib und im Nabel lokalisiert sind, oft auch neurasthenische Erscheinungen, welche von der Urogenitalsphäre ausgelöst werden, starke Schweiße, Paraestesien, trophische Hautstörungen, Verdauungsstörungen, chronische Dickdarmkatarrhe und Abmagerung.“ Wichtig für die Auffassung vom Wesen des ganzen Krankheitsbildes sind die bisher von den Autoren bei fast allen Fällen beobachteten und beschriebenen Erkrankungen des Dickdarms; denn die Annahme von Soetbeer, daß die Anomalie des Kalkumsatzes durch eine Kolitis bedingt sei, durch die das erkrankte Epithel die Fähigkeit der Kalkausscheidung eingebüßt habe, hat allgemeine Unterstützung gefunden.

Digitized by Google

Auch ich habe mich in den letzten beiden Jahren bemüht, an den Fällen der Berliner Kinderpoliklinik das Krankheitsbild der Phosphaturie, soweit dies durch poliklinische Beobachtung überhaupt möglich ist, zu studieren. Auf Grund dieses Studiums scheint mir die Symptomatologie des Leidens in den wesentlichen Punkten gut beschrieben zu sein. In 5 von mir beobachteten Fällen handelte es sich um Kinder im Alter von 5—11 Jahren, die eine Reihe nervöser Erscheinungen darboten. Bei zwei der Kinder steht in den Krankenjournalen „häufiges Erbrechen" unabhängig von der Nahrungsaufnahme verzeichnet.

Es handelte sich um schlaffe Individuen, die an Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Aufgeregtheit litten, außerordentlich blaß waren und die mir außerdem mit der Angabe von der Mutter zugeführt wurden, daß es nicht möglich sei, bei ihnen Körpergewichtsansatz zu erzielen. Bei drei der Kinder begann die Erkrankung erst, nachdem sie in die Schule eingetreten waren. Von der Schule nach Hause kommen, fühlten sie sich müde und abgespannt und mußten sich zur Erholung für einige Zeit zur Ruhe begeben. Der in diesen Kindern entleerte Urin reagierte alkalisch, war bereits bei der Entleerung milchig getrübt; die Trübung verschwand nach Zusatz von Essigsäure unter starkem Aufbrausen, war also zweifellos durch die Ausscheidung unlöslicher Phosphate und Karbonate bedingt. Bei dreien der Kinder konnte festgestellt werden, daß sie mit Milch und Eiern überfüttert wurden, Sie erhielten $1^1/_2$ Liter Milch und mehr pro Tag und täglich zwei Eier. Nicht möglich war es mir, die Symptome eines Dickdarmkatarrhs durch den Stuhlbefund zu erhärten. Weder Schleim, Eiter noch Blut ließ sich nachweisen. Bei dreien bestand Neigung zur Obstipation. Von ganz besonderem Interesse erscheint der 6. Fall. Es handelte sich um ein achtjähriges Kind, über das mir die Mutter folgende Angaben machte: Es wurde ein Jahr lang an der Brust ernährt, litt vom dritten Monat bis zum Alter von 3 Jahren an Gesichtsekzemen, soll sonst jedoch immer gesund gewesen sein. Es hat immer viel Milch und Eier bekommen und trinkt auch jetzt noch $1^1/_2$ Liter Milch, genießt 2 bis 3 Eier pro Tag; außerdem nimmt es an den Mahlzeiten der Eltern teil und zeigt besondere Vorliebe für saure Speisen. Seit einigen Wochen klagt der Knabe über Beschwerden in der Magengegend. Er gibt an, daß ihm zu Mute sei, als wenn jemand mit dem Besen im Magen herumfahre; seit dieser Zeit leidet er auch an Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit. Diese Beschwerden stellen sich besonders nach dem Essen ein. Es besteht Verstopfung mäßigen Grades. Der Knabe selbst war gut entwickelt, jedoch blaß; er hatte eine deutliche hyperästhetische Zone im Epigastrium. Seine inneren Organe waren gesund. Im Stuhl ließ sich weder Schleim noch Eiter nachweisen. Der Urin war sofort bei der Entleerung dicht getrübt. Die Trübung bestand aus Phosphaten und viel Karbonaten.

Am nächsten Tage kam die Mutter, eine sehr intelligente Frau, der ich das Phänomen der Harnentleerung erklärt hatte, mit ihren beiden anderen Kindern und zeigte mir bei ihrem zweiten sechsjährigen Kinde ebenfalls die Erscheinung der Phosphaturie, während das dritte zehnjährige Kind, das an Chorea litt, davon frei war. Ferner brachte sie mir ihren eigenen Urin, der ebenfalls durch Phosphate stark getrübt war und gab an, daß auch ihr Urin sofort nach der Entleerung die Trübung gezeigt hätte. Dazu ist zu bemerken, daß der ebenfalls an Phosphaturie leidende Vater, bei dem bis auf eine geringe Blässe ein pathologischer Befund nicht zu erheben war, nach den Angaben der Frau außerordentlich nervös ist. Er ist sehr schreckhaft, verträgt nicht das Fahren mit der elektrischen Bahn, sondern wird schon nach 5 Minuten seekrank und beginnt zu erbrechen. Die Mutter selbst leidet an saurem Aufstoßen und wird von einem Magenspezialisten schon längere Zeit, wie sie mir sagte, wegen chronischen Magenkatarrhs behandelt. Sämtliche Kinder, auch das dritte an Chorea erkrankte, dessen Harn keine ungelösten Kalkphosphate enthielt, werden mit Milch und Eiern überfüttert, trinken $1^1/_2$ bis 2 Liter Milch den Tag: die Mutter selbst nimmt dieses Getränk nur in sehr geringen Mengen zu sich und ißt täglich nicht mehr als ein Ei. Einen Stoffwechselversuch an diesen drei Personen auszuführen, erschien aus äußeren Gründen vorläufig unmöglich.

Analysieren wir diesen Fall familiärer Phosphaturie, so müssen wir uns vor allem fragen, ob wir berechtigt sind, hier eine konstitutionelle Anomalie anzunehmen. Ich möchte diese Frage verneinen. Wir finden bei beiden Kindern eine Ueberernährung mit kalkreichen Nahrungsstoffen und hierauf ist wohl zum größten Teile die beobachtete Erscheinung zurückzuführen. Die Probe auf das Exempel bezüglich der Richtigkeit dieser Annahme war ebenso wie in den Fällen von Tobler und Moll möglich; denn nach Verabreichung einer kalkarmen Diät, bei Vermeidung von Milch und Eiern schwand das Symptom der Phosphaturie und damit auch ein großer Teil der nervösen Erscheinungen.

Bemerkenswert erscheint, daß es mir in keinem Falle gelungen ist, aus dem Stuhle die Diagnose auf einen Dickdarmkatarrh zu stellen, der von den Autoren ätiologisch verantwortlich gemacht wird. Ich halte es deshalb für sehr wohl möglich, daß auch die juvenile Form in Bezug auf ihre Aetiologie noch weitgehende Modifikationen wird erfahren müssen und bin mit Albu und Neuberg der Meinung, daß es noch genauer Untersuchungen über den gegenseitigen Einfluß des Kalk- bezw. Phosphorgehaltes der Nahrung auf die Resorption dieser Stoffe bedarf, um der ganzen Frage der Phosphaturie näher zu kommen. Denn Albu und Neuberg betonen mit Recht, daß ebenso wie für den Kalk auch für den Phosphor das Mengenverhältnis der animalischen und vegetabilischen Nährstoffe auf die Ausscheidungswege von maßgebendem Einfluß sei. Auch ist noch vollständig unbewiesen, daß die entzündlich erkrankte Darmschleimhaut ihr Vermögen eingebüßt habe, den Kalk zu sezernieren; jedenfalls ist die Koinzidenz zwischen Dickdarmkartarrh und Phosphaturie beim älteren Kinde keine durchgreifende. So verfüge ich über eine Beobachtung eines russischen Kindes, das attackenweise an schweren dysenterischen Erscheinungen litt mit Abgang von enormen Mengen Schleim und Eiter, jedoch niemals die Erscheinungen der Phosphaturie darbot. Ich bin der Meinung, daß auch die juvenile Form der Phosphaturie keine einheitliche Aetiologie hat. Insbesondere die Untersuchungen Klemperers, der gezeigt hat, daß Störungen in der Magensaftsekretion die Erscheinungen der Phosphaturie auslösen können, fordern dazu auf, Kinder, die an dieser Affektion leiden, in Bezug auf ihren Magenchemismus zu untersuchen; denn in der Mehrzahl meiner Beobachtungen bestanden Symptome, die auf eine Störung der Magenfunktion hinwiesen. Große Vorsicht scheint mir ferner gegenüber der Hypothese geboten, die die Kalkretention als solche als Ursache der nervösen Störungen verantwortlich macht.

Aus der Medizinischen Klinik zu Halle a. S.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Mering.)

Ueber eine durch Soor der Tonsillen komplizierte akute Malariaerkrankung

von
H. Winternitz.

Der Soor der Mundhöhle ist eine Erkrankung des frühen Kindesalters. Beim Erwachsenen kommt Soor im allgemeinen nur während schwer maranthischer Zustände vor. Sein Auftreten im Verlauf kurz dauernder, akut fieberhafter Krankheiten wird von den meisten Autoren geradezu als Rarität bezeichnet; die wenigen in der Literatur mitgeteilten Fälle

Digitized by Google

hat Srebrny[1]) jüngst zusammengestellt. Fr. Kraus[2]) spricht sich folgendermaßen aus: „Erwachsene werden von der Erkrankung nur im Verlaufe, eventuell in der Rekonvaleszenz von schweren Infekten (Pneumonie, Typhus, Puerperalsepsis, Skarlatina) oder während des Dekursus zu schwerer Denutrition führender Erkrankungen (maligne Tumoren, Tuberkulose der Zunge und der serösen Häute, chronische Erkrankungen, Diabetes usw.) befallen. Nur recht ausnahmsweise ist über Soorentwicklung im Anschluß an ausschließlich lokale Erkrankungen der Mundhöhle (Stomatitis erythematosa, Angina simplex, Angina herpetica) bei sonstiger Gesundheit des betreffenden Individuums berichtet worden, wobei jedoch die Ausbreitung des Pilzes immer eine beschränkte blieb."

Der im nachfolgenden kurz beschriebene, mit Soorbildung kombinierte Fall von akuter Malaria bot ein höchst eigenartiges Bild dar, das in erster Linie an Septikämie denken ließ. Die diagnostischen Schwierigkeiten waren zunächst in der Anamnese und in dem Umstand begründet, daß die Aufnahme des Patienten in die Klinik erst nach längerer Krankheitsdauer erfolgte. Im Uebrigen braucht von diagnostischen Schwierigkeiten insofern kaum geredet zu werden, als sie bei geordneter klinischer Beobachtung in wenigen Tagen wie von selbst behoben waren.

Es handelte sich um einen 21jährigen Stud. theol., Fr. Th., der am 21. Juni in die Klinik aufgenommen wurde. Familienanamnese belanglos. Abgesehen von Kinderkrankheiten, über die er nähere Angaben nicht zu machen weiß, war er seit langer Zeit nicht ernstlich krank, dagegen litt er häufig an „Mandelentzündungen". Vor 14 Tagen traten nach einem Diätfehler „Erbrechen und Magenweh" auf, wobei sich gegen Abend Fieber —38° C einstellte. Patient fühlte sich zwei Tage lang nicht wohl, Ikterus soll nicht bestanden haben. Darauf war das Befinden fast eine Woche hindurch normal, erst am 15. Juni hatte er über Kopfschmerzen zu klagen. Am 16. Juni Frösteln, Empfindlichkeit der ganzen Haut, Magenschmerzen, Temperatur über 40°, kein Schüttelfrost. Am folgenden Tag Befinden besser. Am 18. Juni Schüttelfrost und Erbrechen, tags darauf wieder Besserung. Gestern Nachmittag Fieber, Abend 39,7° C. (Die Angaben entstammen den schriftlichen Notizen des Patienten). Eigentliche Halsschmerzen oder Schluckbeschwerden bestanden nicht, wiewol nach Aussage des behandelnden Arztes eine „Halsentzündung" vorlag. Dazu fühlte sich der Patient matt, hatte Glieder- und Kreuzschmerzen und Schmerzempfindungen unterhalb des Proc. xyphoid. im Abdomen. Der Arzt veranlaßte nunmehr die Ueberführung des Patienten nach der Klinik und teilte uns mit, daß sich im Anschluß an eine zurzeit noch bestehende Halsentzündung ein eigenartiger, septikopyämischer Zustand (Leberabszeß?) entwickelt habe. Der Patient wurde gegen Abend in die Klinik aufgenommen. Fieber bestand nicht, der Status war folgender: Sensorium frei, guter Ernährungszustand, keine Drüsenschwellungen, keine Oedeme, keine Exantheme. Leicht ikterische Färbung der Conjunctiva sclerae, kein Herpes.

Halsorgane: Die linke Tonsille ist hypertrophisch, auf ihr sind mehrere grauweißliche Pfröpfe sichtbar, Gaumenbögen gerötet, geringe Schluckbeschwerden, keine spontanen Schmerzen.

Brustorgane o. B. Herztöne rein. Puls regelmäßig, 80, von mittlerer Füllung und Spannung.

Abdomen: Lebergrenze normal, Leberrand in der rechten Sternallinie druckempfindlich. Milzdämpfung beginnt im 7. Ic. R., überschreitet nicht die linea costo artic., Milz auch bei tiefer Inspiration nicht palpabel. Keine Roseolen.

Urin o. B. Reflexe normal.

Am 22. stieg die Temperatur gegen 11 Uhr vormittags sehr rasch an (vgl. Kurve) und hielt sich 6 Stunden zwischen 40° und 41° C, Schüttelfrost nur im Beginne, sehr mäßig, Puls sehr beschleunigt, Abdomen im Epigastr. besonders druckempfindlich, ikterische Färbung der Sklera deutlicher, Milz nicht palpabel. Urin o. E., Diazor. schwach positiv.

Am 23. war der Patient fieberfrei, dabei war der Rachenbefund völlig unverändert, Rötung und Schwellung des weichen Gaumens gering, die lakunären Herde sind auf die linke Tonsille beschränkt. Allgemeine Mattigkeit, Empfindlichkeit der Hepargegend. Blutbefund: normale Form der roten Blutkörperchen, keine Hyperleukozytose.

Am 24. morgens fühlte sich P. ganz wohl, Temperatur um 8 Uhr 37,5, ging um ½11 Uhr unter heftigem Schüttelfrost auf 40,7. Sensorium frei, keine Zyanose. Puls sehr beschleunigt, ziemlich klein. Im frischen Blutpräparat werden in verschiedenen Serien Malariaplasmodien gefunden, die den Charakter der Tertiärparasiten aufweisen: Amöboide Bewegung innerhalb der Blutkörperchen, die vergrößert erscheinen, tanzende Pigmentkörnchen. Im Färbepräparat (Methylenblau-Eosion) findet der Befund seine volle Bestätigung.

Am Abend des 25. setzt etwas anteponierend neuerdings Temperatursteigerung ein.

Am 26. morgens in einstündigen Abständen — um 5, 6 und 7 Uhr — erhält Patient je ½ g Chinin. mur., die Temperatur steigt trotzdem noch bis 40,8 an, kehrt aber rascher als an den vorangegangenen Fiebertagen zur Norm zurück. Am 27. Abend wieder dreimal ½ g Chinin und die nächsten Tage immer zirka 4—6 Stunden vor dem zu erwartenden Anfall gegeben.

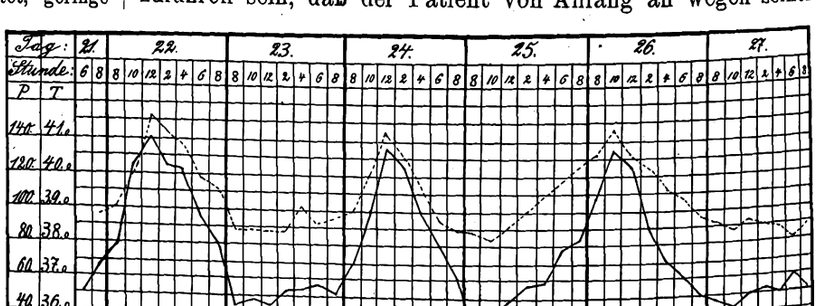
Vom 27. an bleibt die Temperatur dauernd normal.

Der Belag auf der linken Tonsille blieb unverändert auf mehrere lakunäre Herde beschränkt.

Eine mit der Malariaerkrankung in Zusammenhang stehende Rachenaffektion kam nicht in Betracht. Nur bei chronischer Malaria kann die Schleimhaut des Mundes, besonders des Rachens, tiefergehende Veränderung: Auflockerung, Jauchung, Gangrän, erfahren.

Die mikroskopische Untersuchung des Belages an verschiedenen Stellen ergab das charakteristische Bild des Soors: Ein Gewirr reichlicher Pilzfäden, mit Septen und den glänzenden, Hefezellen ähnlichen Gonidien. Trotz Pinselung mit Borax und Sodalösung wich die Sooransiedlung nicht. Schließlich mußten die einzelnen Pfröpfe mit der Pinzette entfernt werden; eine Neuentwicklung trat nicht ein. Im September stellte ich den Patienten in einem Aerztekurs vor, er war dauernd geheilt geblieben.

Das Bemerkenswerte unseres Falles liegt vor allem in dem Auftreten einer Soorvegetation während einer akut fieberhaften Erkrankung bei einem jugendlichen Erwachsenen in gutem Ernährungszustande. Solche Fälle sind, wie schon Eingangs betont, nur äußerst selten beobachtet. Dazu kommt, daß hier die Soorbildung ausschließlich auf die Tonsillen beschränkt war. In der Literatur konnte ich keinen Fall finden, für den dieses Verhalten zutrifft. Fast immer ist die Mund- und Rachenschleimhaut in größerer oder geringerer Ausdehnung befallen, namentlich aber das Zäpfchen und die Gaumenbögen, die Tonsillen sind verhältnismäßig selten beteiligt. Durch die Beschränkung des Prozesses auf die Tonsillen, speziell auf die linke Tonsille, kam in der Tat ein Bild zustande, das sich in nichts von dem einer lakunären Angina unterschied. Auffällig war nur im weiteren Verlauf das völlige Stationärbleiben des lokalen Befundes. Wenn der Soor vom Ort seiner ersten Ansiedlung nicht weiter propagierte, so mag das wohl darauf zurückzuführen sein, daß der Patient von Anfang an wegen seiner „Angina" mit Gurgelungen behandelt wurde. Ob die Soorentwicklung idiopathischer Natur war, oder auf dem Boden einer Angina entstand, läßt sich mit voller Sicherheit nicht entscheiden, indessen ist es wahrscheinlich, daß es sich um eine idiopathische, vielleicht durch dyspeptische Ur-



[1]) Soor bei gesunden Erwachsenen, Arch. f. Laryngol. u. Rhinologie. Bd. 16.

[2]) Die Erkrankungen der Mundhöhle und der Speiseröhre. 1, S. 230. (Nothnagel, Spez. Pathol. u. Ther. Bd. 16.)

[1]) Mannaberg, „Die Malaria-Krankheiten", Nothnagel, Spez. Pathol. u. Ther. II, S. 280.

Digitized by Google

hen begünstigte Soorentwicklung gehandelt hat. Die Be-itung von Magendarmstörungen für die Entstehung des ors bei Säuglingen ist bekannt. Unter den wenigen in Literatur mitgeteilten Fällen von idiopathischem Soor sonst gesunden Erwachsenen spielen dyspeptische Er-einungen als begünstigendes Moment gleichfalls eine htige Rolle.[1]) Unser Patient hatte schon 14 Tage vor nahme in die Klinik gastrische Störungen, (Erbrechen, genschmerzen) mit Temperatursteigerung. Wahrscheinlich es sich um den ersten noch nicht voll entwickelten ariaanfall gehandelt, wie denn überhaupt auch in der Folge Malariaanfälle unseres Patienten mit heftigen gastrischen ungen einhergingen. Von einer Angina kann schon des- kaum die Rede sein, weil zu keiner Zeit eigentliche beschwerden bestanden.

Der Patient war zu Ostern, ungefähr 6 Wochen vor ersten Einsetzen seiner Erkrankung, in seiner Heimat esen und zwar in Langwarden in Oldenburg. Er be-gte nachträglich, daß dort Malaria nicht selten zur Be-htung kommt.

Da der Rachenbefund zunächst für eine Angina ularis sprach, so war an Septikämie um so eher zu en, als ein Milztumor auch während der höchsten Fieber-erung nicht nachweisbar war; das ist ein bei Malaria erhin seltenes Vorkommnis. Andererseits sei auch noch n erinnert, daß Heubner[2]) uns die Kenntnis einer All-ininfektion infolge von Soor vermittelt hat und zwar gte in diesem Fall, der ein $1^1/_2$jähriges Kind betraf, eptische Allgemeininfektion von den Tonsillen aus. h den Nachweis des Soorpilzes in den lakunären Herden Tonsille und der Malariaplasmodien im Blute des Pa-en war unser Fall klinisch nach jeder Richtung klar-llt.

Aus dem Pharmakologischen Institut zu Bonn.

Ueber Neuronal

von

Hermann Wendelstadt.

Im Jahre 1904 machte E. Schultze in einem Vortrage auf Versammlung des deutschen Vereins für Psychiatrie in ngen auf ein neues Schlafmittel aufmerksam, das er mit chs aufgefunden hatte.[3])

Der Weg, welcher nach sorgfältiger Arbeit auf Grund theoretischer ungen zu der Synthese des Mittels geführt, wird in dem Vortrage lich angegeben. Das neue Mittel, das den Namen „Neuronal" ist Bromdiäthylazetamid, ein krystallinischer Körper, der bei ohne Zersetzung schmilzt und in Aether, Benzol, Alkohol, Oel deren organischen Lösungsmitteln leicht löslich ist. In Wasser sich im Verhältnisse 1:115 Teilen H_2O. Der Geschmack ist modrig mit bitterem Nachgeschmack. Die Tierversuche mit al ergaben den Entdeckern sehr günstige hypnotische Wirkungen. achprüfung dieser Versuche, die ich vornahm, führte zu gleich Resultaten. Gibt man einem kleinen Hunde oder einem Kaninchen oder subkutan 2,0 g Neuronal, so tritt nach 15—20 Minuten tiefer Schlaf ein, der mehrere Stunden anhält. Nach dem Erwachen die Tiere gar kein Unbehagen und äußern sofort Freßlust. Eine der Atmungsgröße im Neuronalschlafe, die ich bei tracheoto-Kaninchen mit einer Gasuhr machte, ergab, daß die Zahl der ge abnahm, die Menge, der in gleicher Zeit ausgeatmeten Luft afe fast dieselbe, wie im Wachsein war, jedenfalls nicht anormal Auch ein ungünstiger Einfluß des Neuronals auf den Blutdruck, der durch ein mit der Karotis des Kaninchens verbundenes Manometer geprüft wurde, war nicht nachzuweisen. Die angewandten Dosen von 2,0 g waren für Tiere von ungefähr 1 kg Gewicht sehr groß, und schädliche Wirkungen hätten in Erscheinung treten müssen. In dem Schlafe nach Neuronal tritt ein geringer Temperaturabfall ein, der $1-2^0$ nicht überschreitet. Ich habe dies mehrfach durch Messungen an Menschen und Tieren konstatiert.

Irgend welche schädliche Wirkungen traten bei Tierversuchen, weder bei den zahlreichen, welche Fuchs und Schultze anstellten, noch bei meinen Nachprüfungen auf.

Beim Menschen hat sich das Neuronal als ein gutes Schlafmittel erwiesen. Es erzeugt einen traumlosen erquickenden Schlaf, aus welchem die Patienten frisch und ohne unangenehme Nachwirkungen zu spüren erwachen. Der Schlaf dauert nach Gaben von 1,0—1,5 g meist ohne Unterbrechung die Nacht hindurch. Geringere Mengen von 0,5—1,0 g versagen bei einzelnen Patienten, während 1,5—2,0 g sicher zu dem gewünschten Schlafe führen. Die Wirkung tritt meist schon nach 20—30 Minuten ein. Die Gabe von 1,5—2,0 g scheint ganz ungefährlich zu sein, da Gaben bis zu 4,0 g gut vertragen worden sind. „Die schätzenswerteste Eigenschaft des Neuronal ist die große Ungiftigkeit."[1]) Kumulative Wirkungen sind bisher nicht beobachtet worden, eher eine gewisse Abschwächung der hypnotischen Wirkung bei längerem Gebrauche.[2]) Man kann das Mittel nach meinen Erfahrungen auch nach längerem Gebrauche aussetzen, ohne Abstinenzerscheinungen zu beobachten. Artarit,[3]) der das Neuronal als angenehmes und ungefährliches Schlafmittel hochstellt, spricht sich in dem gleichen Sinne aus. Im Vergleich zum Veronal muß man, um dieselbe Wirkung zu erzielen, beim Neuronal zu größeren Gaben greifen.[4]) Neuronal ist kein sehr stark wirkendes Narkotikum. Bei seiner angenehmen Wirkung und seiner anscheinenden Ungefährlichkeit wird es sich aber sicher einen Platz in der Therapie der Schlaflosigkeit erwerben. Der Gehalt des Präparates an Brom 41% legte die Annahme nahe, daß es eine günstige Wirkung bei Epilepsie haben dürfte, Siebert,[5]) Stroux (a. a. O.), K. Schulze (a. a. O.), Maaß,[6]) Euler[7]) und Rixen[8]) beobachteten einen günstigen Einfluß bei Epileptikern. Bei unruhigen Geisteskranken scheint es ebenso gut zu wirken.[9])

Bei Kopfschmerzen sah ich verschiedene Male einen lindernden Einfluß schon bei kleinen Gaben Neuronal. Die Wirkung ist nicht absolut zuverlässig, war aber mehrfach sehr deutlich. Gaben von 0,5 g genügen hier anscheinend. Ich versuchte auch bei Patienten mit häufigen Hustenanfällen das Mittel verschiedentlich mit gutem Erfolge. Um hier eine Linderung herbeizuführen, gibt man mehrfach am Tage kleine Dosen in Form von Tabletten oder Pillen zu 0,1 g in der Weise, daß man bis zum Abend etwa 1,5 g verabfolgt. Oft tritt dann in der Nacht ein ruhiger Schlaf ein. Wenn wir auch bei Husten mit einem Versagen des Mittels rechnen müssen, so erscheint es doch immerhin eines Versuches wert.

L. Bleibtreu[10]) erprobte das Neuronal bei einer Reihe von Krankheiten. Er war von seiner Wirkung bei Schlaflosigkeit, bei Neuralgien, Muskelrheumatismus, bei Husten und Athemnot infolge chronischer Nephritis, bei unruhigen Apoplektikern und bei Chorea minor befriedigt. Bei Husten von Phthisikern in fortgeschrittenem Stadium blieb die Wirkung aus, und die eintretende Somnolenz war nicht angenehm. Bei

Gage, „A case of Oidium in the Adult. Laryngoscope. 1902. Centralbl. f. Laryngol. und ferner ein Fall von Srebrny, l. c. lich ein Fall von Seifert, Arch. f. Laryngol. Bd. 1, S. 69. Ueber einen Fall von Soor-Allgemeininfektion, Dtsch. med. 1903.

Fuchs und Schultze, Beziehungen zwischen chemischer Kon- und hypnotischer Wirkung. Münch. med. Wschr. 1904, Nr. 25 hs, Ueber eine Gruppe therapeutisch wirksamer Säureamide. angew. Chem, XVII. Jahrg., H. 40.

[1]) H. Stroux, Neuronal. Dtsch. med. Wschr. 1904, Nr. 41.

[2]) K. Schulze, Ueber Neuronal. Ther. d. Gegenw. 1905, H. 1 und Weifenbach, Ueber Neuronal und seine Brauchbarkeit in der Irrenanstalt. Ztrbl. f. Nervenheilk. u. Psychiatrie 1905, Nr. 182.

[3]) Artarit, Contribution à l'étude du bromdiéthylacétamide (Neuronal) son action hypnotique et sédative chez les aliénés (Thèse de Paris 1905).

[4]) Raschkow, Neuronal, ein neues Schlafmittel. Pharmakol. u. therap. Rundsch. 1905, Nr. 8. „Die schlaferzeugende Wirkung von 1 g Neuronal entspricht ungefähr der von 0,5 g Veronal und der von 2,0 g Hedonal."

[5]) Siebert, Ueber die hypnotische Wirkung des Neuronals. Psych. neurol. Wchschr. 1904, Nr. 12.

[6]) Maas, Praktische Ergebnisse auf dem Gebiete der Pharmakologie. Berl. klin. Wschr. 1905, Nr. 14.

[7]) Euler, Einige Erfahrungen mit Neuronal. Therap. Monatsh. 1905, H. 4.

[8]) Rixen, Neuronal bei Epilepsie. Münch. med. Woch. 1904, Nr. 48.

[9]) Bresler, Neuronal. Psych. neurol. Woch., Juli 1905.

[10]) L. Bleibtreu: Erfahrungen über die Anwendung des Neuronals. Münch. med. Woch. 1905, Nr. 15.

Digitized by Google

leichten Fällen von Phthise beobachtete er auch ein Nachlassen des Hustens.

Als Nebenwirkungen des Neuronals wurden beobachtet Erbrechen ohne weitere nachteilige Folgen von Stroux (a. a. O.) und Becker[1]) und Blutandrang zum Kopfe. Ich mußte wegen letzterer Erscheinungen bei einem Patienten das Mittel aussetzen. Wenn das Neuronal eine stärkere Füllung der Hirngefäße herbeiführt, so ist es nicht ausgeschlossen, daß es eine Verwendung als Mittel gegen die Seekrankheit finden könnte.

C. Binz[2]) führt die Zustände bei der Seekrankheit auf eine Hirnanämie zurück, die durch den ungewohnten Reiz des Schaukelns auf die Arterien des Gehirns erzeugt wird. Aus diesem Grunde wirkt bei einer Reihe von Menschen Chloralhydrat, das auch eine Hyperämie des Gehirns herbeiführt, günstig gegen die Seekrankheit. Versuche mit Neuronal dürften sich empfehlen.

Einen Todesfall während Neuronalgebrauch beobachtete Weifenbach (a. a. O.) Bei dem Falle ist dem Neuronal aber wohl kaum die Schuld beizumessen. Weifenbach selbst schreibt: „Bei der Beurteilung der toxischen Nebenwirkungen des Neuronals darf dieser Fall jedenfalls nicht sehr in Betracht gezogen werden, da es infolge der schweren Darminfektion nicht möglich war, die Grenzen der Medikamentwirkung genau festzulegen." Weifenbach betont an anderer Stelle, daß die Nebenwirkungen des Neuronals zum Unterschiede von anderen Narkotizis nach Aussetzen des Mittels im Allgemeinen nach kürzester Frist verschwinden, ohne irgend welche Schädigungen des Organismus zurück zu lassen. Als Nebenwirkung betrachtet Weifenbach „eine deutliche Beeinflussung der motorischen Funktionen, wie sie ähnlich auch bei Sulfonal, Trional und Veronal beobachtet wird." Die Patienten, über welche er berichtet, haben zum Teil hohe Dosen erhalten. In der Zusammenstellung am Schlusse der Publikation nennt Weifenbach das Neuronal ein recht brauchbares Hypnotikum in Dosen von 1,0—2,0 g bei einfacher Schlaflosigkeit und bei Erregungszuständen Geisteskranker, und schreibt ihm im Allgemeinen eine gute sedative Wirkung in Tagesdosen von $3 \times 0{,}5$ g zu.

Wenn ich die Erfahrungen anderer Autoren und meine eignen über das Neuronal zusammenfasse, gewinne ich den Eindruck, daß wir in dem neuen Mittel ein gutes Schlafmittel mit angenehmer Wirkung und geringen seltenen Nebenwirkungen erhalten haben, das auch als Sedativum mit Erfolg benützt werden kann. Wenn wir auch gut wirkende Schlafmittel schon besitzen, so ist doch die Bereicherung unseres Arzeneischatzes mit einem weiteren anscheinend ungefährlichen Mittel sicher zu begrüßen.

Aus dem Städtischen Krankenhaus Gitschinerstraße in Berlin
(Direktor Prof. Dr. Litten).

Zur desinfizierenden Wirkung des Formaldehyds auf Schleimhäute

von

S. Daus.

Seit der Entdeckung der antiseptischen Eigenschaften des Formaldehyds vor noch nicht zwei Jahrzehnten (Loew, 1888, Münch. med. Woch) ist der praktischen Anwendung dieses Stoffes ein außerordentliches Studium gewidmet. Während jedoch die äußerlich desinfizierende Wirkung allgemein angenommen wurde, schien es anfänglich, daß bei der Anwendung auf Schleimhäuten der Vorteil der keimzerstörenden Wirkung gegenüber dem subjektiven wie objektiven Nachteil der Aetzwirkung zurücktritt. Nach den Ausführungen Gegners finden sich letztere bei Anwendung von sehr verdünnten Lösungen, was z. B. gegen die Anwendung als Gurgelwasser angeführt wurde (Gegner, Münch. med. Woch. 1893, S. 599). Aus diesem Grunde haben die Verbindungen, welche dem Formaldehyd die ätzende Wirkung sowie den stechenden Geruch nehmen, ein besonderes Interesse erlangt, besonders wenn sie die Fähigkeit haben, leicht wieder im Organismus gespalten zu werden.

Die einheitliche Verbindung von Formaldehyd mit Milchzucker von der wahrscheinlichen Formel

$$5\,CHOH + C_{12}H_{22}O_{11}$$

ist in trockenem Zustand völlig geruchlos, dagegen leicht wieder spaltbar, partiell schon durch Lösen in Wasser. Die neue Verbindung wurde Formamint genannt. Derartige feste Substanzen bieten natürlich eine Möglichkeit, eine Einführungsform des Formaldehyds zu sein, die seine lokale Anwendung auf Schleimhäute ohne weiteres ermöglicht und dosieren läßt.

Ein klinisches Bedürfnis in dieser Richtung scheint mir besonders in der Therapie der infektiösen Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle, also vornehmlich bei Anginen, vorzuliegen. Denn die übliche Anwendung desinfizierender Gurgelwässer stößt in nicht zu seltenen Fällen auf Schwierigkeiten, indem hochfiebernde oder sonst elende Kranke nicht imstande sind, mit genügender Häufigkeit und Intensität die Mundspülungen vorzunehmen oder auch die Gefahr des Verschluckens differenter Gurgelwässer zu vermeiden. Besonders dürften letztere Mängel bei Kindern von Bedeutung sein. Es erscheint deshalb als ein therapeutischer Fortschritt, das Gurgelwasser durch Anwendung der Formaldehyd-Milchzuckertabletten zu ersetzen. Die Erfahrungen, welche wir an dem Krankenmaterial des Städtischen Krankenhauses, Gitschinerstraße, hiermit gewonnen haben, waren folgende:

Bei akuter Agina lacunaris sahen wir in zahlreichen Fällen eine meist sehr prompte Wirkung, die sich objektiv in Abfall des Fiebers, subjektiv in Herabsetzung der Schluckbeschwerden und der allgemeinen Prostration äußerte. Des weiteren wandten wir die Formamintpastillen in anderen Fällen an, die in der Hauptsache auf eine Infektion von der Mund- und Rachenhöhle aus basierten: akute entzündliche Schwellungen der Submaxillardrüsen, Parotitis acuta, Otitis media. In allen Fällen wurde von jeglichen Mundspülungen Abstand genommen und, um es kurz zu sagen, stets ein ebenso schnelles Abklingen der akuten Erscheinungen erzielt, wie wir es bei sorgfältigst durchgeführter Gurgeltherapie hätten erwarten können. Besonders auffallend war das rasche Verschwinden des Foetor ex ore. In allen Fällen wurden die Formamintpastillen gern genommen, ihr aromatischer Geschmack stets als angenehm von den Patienten bezeichnet, auch bei benommenen Kranken stieß die Darreichung nicht auf Schwierigkeit, Kranke, bei denen eine genügende Gurgeltherapie, ja selbst das passive Auswischen der Mundhöhle mit Desinfizientien wegen der Schwierigkeit den Mund zu öffnen, sicherlich nicht angängig gewesen wäre. Irgend eine lokalätzende oder allgemein schädigende Nebenwirkung wurde nie beobachtet, selbst nicht nach forziert hohen Dosen. Der Urin war stets ohne Albumen oder Saccharum.

Die Wirkung des Formamints bei den geschilderten infektiösen Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle beruht auf der örtlichen Wirkung des freien Formaldehyds, welcher den lösenden Mundspeichel und damit die gesamte Mundhöhle desinfiziert. Durch einfache bakteriologische Versuche kann man nachweisen, daß schon nach kurzer Zeit das Formamint keimtötende Kraft besitzt (für die Ausführung der bakteriologischen Versuche bin ich Herrn F. Levy zu Dank verpflichtet).

1. Agarplatten wurden mit einem Streptokokkus, der von einer schweren Angina gezüchtet war, beschickt und auf die Oberfläche zur Hälfte Formamintspeichel mittels Drigalskispatels aufgerieben. Nach 24 Stunden waren die Impfstriche auf der einen Seite voll angegangen, die mit Speichel beschickte Seite war ganz oder nahezu steril geblieben.

2. schüttelt man flüssigen, auf 40° abgekühlten und mit Staphylokokkus geimpften Agar mit Fomamintspeichel, so bleiben die gegossenen Platten ganz steril oder es kommen nur wenig Kolonien auf, während auf Kontrollplatten mit normalem oder ohne Speichel zahlreiche Kolonien aufgehen.

3. schüttelt man sterile Bouillon mit Formamintspeichel so bleibt die Kultur im Brutschrank steril, mit normalem Speichel beschüttelt, trübt sie sich unter denselben Verhältnissen.

Diese Versuche beweisen, daß der Mundspeichel nach Einwirkung des Formamints bakterienabtötende Kraft hat. Damit ist die theoretische Begründung für seine günstige Wirkung bei allen akuten durch bakterielle Infektion bedingten Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle gegeben.

---

[1]) Becker, Ueber Versuche mit Neuronal. Psych. neurol. Woch. 1904, Nr. 18.

[2]) C. Binz, Ueber die Seekrankheit. Ztrbl. f. inn. Med. 1903, Nr. 9 und Ueber das Entstehen der Seekrankheit. Ztrbl. f. inn. Med. 1904, Nr. 11.

Digitized by Google

emerkungen zu Max Josephs Bemerkung über meine rbeit: „Ueber Behandlung der Inguinalbubonen nach der Bierschen Methode."

Zu der in Nr. 14 dieses Blattes gemachten Bemerkung von ax Joseph nur noch folgendes: Daß uns die Arbeit seines sistenten Necker entgangen ist, erklärt sich leicht daraus, daß sich bei ihm nicht um eine Spezialarbeit über die Anwendung Bierschen Methode, sondern um eine solche über „die Verndung von Isoformpräparaten in der dermatologischen axis" handelt, in welcher sich auch nebenbei eine Empfehlung Bierschen Methode zur Unterstützung der Behandlung der bonen findet, ohne daß derselben weiter durch Einzelbeobachtgen eine ausgedehntere Unterlage gegeben wird. Nach der zen Natur des Themas, bei dem großen Umfang, den die Biere Behandlung einnimmt, erscheint uns eine Prioritätsfrage völlig ensächlich.

Felix Moses.

rschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

us dem Hygienischen Institut der Universität Straßburg i. E.

ber die bakterizide Wirkung des Zuckers. mmunisierung vermittelst trockner, durch Galaktose abgetöteter Typhusbazillen

von

E. Levy und Franz Blumenthal.

Bei unseren seit langer Zeit fortgesetzten Versuchen, indifferenten chemischen Körpern durch Veränderung Konzentration ihrer Lösungen Bakterien abzuschwächen abzutöten, wurde festgestellt, daß den Zuckerlösungen ohen Konzentrationen eine ausgesprochene bakterizide kung auf die Wuchsformen der geprüften Bakterien zumt. Wir geben in folgender Tabelle eine Uebersicht Wirksamkeit der beiden Zuckerarten (Traubenzucker, ktose), die sich für unsere Untersuchungen als die kmäßigsten erwiesen hatten.

10 mg einer 48 stündigen Agarkultur in 10 ccm Flüssigfeinst verteilt, werden in eine Petrische Schale gen und in einer feuchten Kammer bei der gewählten peratur aufbewahrt. Zur Sterilitätsprüfung werden 32 mg ls geaichter Spirale aus der Mitte der Flüssigkeit nach ühren des Bodensatzes entnommen und in Bouillon npft.

Versuche mit 50 % Traubenzuckerlösung.

	Abtötung bei 37° nach	Abtötung bei 12° nach
Cholerae	1 Std.	48—72 Std.
	48—72 „	24 Tagen
byphi B	48—72 „	24 „
yaneus	48—72 „	
nteriae	24—48 „	
monine	2—3 „	
us	15—24 „	
okokken	48 „	
kokken	72—96 „	24 „
kulosis	1—2 „	
	48—72 „	

II. Versuche mit 25 % Galaktoselösung.

	Abtötung bei 37° nach
Vibrio Cholerae	1—2 Std.
B typhi	48—72 „
B coli	72—96 „
B paratyphi B	72—96 „
B pyocyaneus	18 „
B diphtheriae	6 „
B Friedländer	18 „
B proteus	48 „
Staphylokokken	72 „
Streptokokken	6 „
B tuberkulosis	4—5 Tage

Wie zu erwarten, ist die Stärke der Wirkung der rlösungen proportional der Höhe der Konzentration er Temperatur. Ueber 37° gingen wir bei unseren chen nicht hinaus, um den an und für sich schädigenfluß höherer Temperaturen zu vermeiden.

Es war uns somit ein Verfahren in die Hand gegeben, em wir hoffen durften, daß es Bakterien unschädlich macht, ohne in allzu eingreifender Weise die Leibessubstanzen zu verändern. Bei den bisherigen, auch den vorsichtigsten Abtötungsversuchen werden dagegen entweder mehr oder weniger heftige Protoplasmagifte oder so starke physikalische Einflüsse verwandt, daß mit der Abtötung sicher auch eine tiefgehende Veränderung der Leibessubstanzen und damit eine Beeinträchtigung der für die Immunisierung wichtigen Antigene verknüpft ist. Da wir diese Schädigung vermeiden, so mußte die Verwendung von Bakterien, die mit Zuckerlösungen behandelt waren, besonders gut zu Immunisierungszwecken geeignet erscheinen. Ein zweiter sehr in die Augen springender Vorteil für Immunisierungsversuche liegt nun noch darin, daß die Bakterienzuckersuspensionen mit Leichtigkeit im Vakuum zur Trockne eingedampft und im wirksamen Zustande als Bakterienzuckerpulver konserviert werden können.

Diese Gründe erschienen uns gewichtig genug, um neben den bereits bestehenden Immunisierungsmethoden[1]) eine neue auf der eben erwähnten Grundlage auszuarbeiten. Um dauernd gleichmäßige Durchtränkung der Bakterien mit den Zuckerlösungen zu gewährleisten, schüttelten wir die zugeschmolzenen mit den Suspensionen beschickten Röhrchen im Schüttelapparat bei 37°. Daß beim Schütteln außerdem wirksame Stoffe von den Bakterien losgerissen werden, geht aus den Arbeiten von Brieger, Bassenge und Mayer[2]) hervor. Doch glauben wir auf die unfiltrierbaren Leibessubstanzen der Bakterien vorläufig nicht verzichten zu dürfen und deshalb verwenden wir unsere Zuckerpräparate in unfiltriertem Zustande. An dieser Stelle wollen wir unsere Immunisierungsversuche, soweit sie sich auf Typhusbazillen beziehen, mitteilen. Wir verwandten der Bequemlichkeit halber die leichter krystallisierbare Galaktose. Wir stellten uns von einem Typhusstamm, dessen Virulenz für Meerschweinchen bei intraperitonealer Injektion ein Zehntel Normalöse betrug, Galaktosepulver dar und prüften dasselbe zunächst auf eventuelle Giftigkeit. Dosen von 1—4 mg (auf feuchte Bakteriensubstanz berechnet) machten, subkutan und intraperitoneal gegeben, bei Meerschweinchen gar keine Erscheinungen. Ein Mal trat auf 4 mg ein Hautabszeß auf, der nach wenigen Tagen ausheilte. Große subkutane Dosen von 20 und 30 mg auf 4 Stellen verteilt, ließen Meerschweinchen von 200 g erkranken, doch erholten sich die Tierchen bald wieder. Um die Stärke der immunisierenden Kraft unseres Pulvers zu prüfen, glaubten wir so verfahren zu müssen, daß wir Tiere auf die schonendste Weise schutzimpften und den erreichten Immunitätsgrad durch eine schwere Infektionsart prüften. Wir gingen deshalb so vor, daß wir das Galaktosepulver in physiologischer Kochsalzlösung gelöst, subkutan injizierten und später das Tier mit der 5—10 fach tödlichen Dose intraperitoneal infizierten.

Um jede nicht spezifische Immunität (Resistenzerhöhung) auszuschließen, warteten wir mit der Prüfungsinjektion mindestens 10 Tage, gewöhnlich länger. Wir glaubten auf die Prüfung der Bakterizidie unserer Tierseren verzichten zu dürfen, weil ja die Serumbakterizidie ebenso wenig wie die Agglutination einen beweisenden Indikator für das Bestehen einer Immunität abgibt. (Jürgens,[3]) von Krehl und E. Levy[4])). Wir lassen einen Teil unserer Tierversuche in Tabellenform folgen.

[1]) Siehe die betreffende Literatur im Kolle Wassermann Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, Band IV, 2 und Ergänzungsband Heft 1.

[2]) Bassenge und Mayer. Dtsch. med. Woch. 1905.

[3]) Jürgens, Berl. klin. Woch. 1905.

[4]) von Krehl, Pathologische Physiologie, 4. Auflage, 1906. — Vergl. auch die wichtigen Arbeiten von Bail und seinen Schülern über Aggressine. —

Digitized by Google

III. Immunisierungsversuche an Meerschweinchen.

Tier	Datum	Gewicht	Immunisierungsdosis	Datum	Gewicht	Prüfungsdosis	Tot	Sektionsbefund
1	8. XI.	328	4 mg Bazillenpulverlös. ip.	28. XI.	325	½ Normalöse Typhusbazillen ip.	10. XII.	Durch Nackenschlag getötet, normal, Bauchhöhle steril.
2	8. XI.	275	4 mg Bazillenpulverlösung subkutan in die linke Schenkelbeuge, darauf entsteht ein Hautabszeß, der ausheilt	28. XI.	325	½ Normalöse Typhusbazillen ip. am nächsten Tage matt, erholt sich		Bleibt dauernd gesund.
3				28. XI.	302	½ Normalöse Typhusbazillen ip.	29. XI.	Nach 14 Stunden tot aufgefunden. Allgemeine Peritonitis massenhaft Typhusbazillen im Exsudat.
8	9. I.	245	1 mg Bazillenpulverlös. subkutan in die linke Schenkelbeuge	24. I.	245	½ Normalöse Typhusbazillen ip.		Bleibt dauernd gesund.
9	9. I.	255	2 mg subkutan in die linke Schenkelbeuge	24. I.	260	½ Normalöse Typhusbazillen ip.		Bleibt dauernd gesund.
10	9. I.	245	4 mg subkutan linke Schenkelbeuge	24. I.	285	½ Normalöse Typhusbazillen ip.		Bleibt dauernd gesund.
11				24. I.	255	½ Normalöse Typhusbazillen ip.	25. I.	Nach 14 Stunden tot aufgefunden. Allgemeine Peritonitis im Exsudat massenhaft Typhusbazillen.

Es geht aus unseren Tabellen hervor, daß eine 1malige subkutane Injektion von 1—4 Milligramm genügt, um Meerschweinchen gegen die vielfach letale intraperitoneale Dose zu immunisieren. Daß die intraperitoneale 1malige Schutzimpfung denselben Dienst leistet (Tier 1), braucht wohl kaum besonders betont zu werden. Auch Kaninchen erwiesen sich nach subkutaner Einverleibung von 2 Milligramm Pulver gegen intraperitoneale tödliche Infektion geschützt (s. die folgende Tabelle).

IV. Immunisierungsversuche an Kaninchen.

Tier	Datum	Gewicht	Immunisierungsdosis	Datum	Gewicht	Prüfungsdosis	Tot	Sektionsbefund
2	27. II.	2280	2 mg Bazillenzuckerpulver subkutan	11. III.	2290	1 ½ Normalöse Typhusbazilen ip.	4. IV.	Durch Nackenschlag getötet, normale Bauchöhle, Organe steril.
3	27. II.	1680	2 mg Bazillenpulver subkutan	11. III.	1720	1 ½ Normalöse Typhusbazillen ip.		Bleibt dauernd gesund.
4				11. III.	2210	1 ½ Normalöse Typhusbazillen ip.	14. III.	Tot aufgefunden, allgemeine Peritonitis, massenhaft Typusbazillen im Peritonealexsudat im Blut und den Organen.

In wie weit unsere Schutzimpfungsmethode imstande ist, Menschen gegen Typhusinfektion zu schützen, das können nur Massenimpfungen entscheiden. Jedenfalls erscheinen die Tierversuche sehr ermutigend. Die Haltbarkeit, die bequeme Dosierung, die gute Löslichkeit des Präparates werden die Ausführung der Immunisierung sehr erleichtern. Nach unseren Tierexperimenten dürfen wir erwarten, daß sich unsere Präparate auch beim Menschen als völlig unschädlich erweisen. Immunisierungsversuche gegen andere Infektionserreger zum Teil mit Hilfe lebender, durch Zuckerlösungen abgeschwächter und dann getrockneter Bakterien sind im Gange.

Aus der I. medizinischen Klinik der Universität Berlin.

Ueber eine neue Methode zur Herstellung von Bakteriensubstanzen, welche zu Immunisierungszwecken geeignet sind

von

Peter Bergell und Fritz Meyer.

Um aus Bakterien lösliche Giftstoffe von spezifischer Wirksamkeit zu gewinnen, kommen bisher nur wenige chemische Eingriffe in Betracht. Neben der mechanischen Zertrümmerung handelt es sich meist um einfache Löslichkeits- oder Aussalzreaktionen, welche bakteriochemisch angewendet werden. Bekanntlich gelingt es in vielen Fällen, die an wirksamen und spezifischen Stoffen reichen Bakterienleiber zur Trockne zu bringen. Die Versuche jedoch, die Trockensubstanz nach Art chemischer Ausgangsmaterialien in ihrer Resistenz den mehr oder minder eingreifenden Reagentien gegenüber zu präzisieren, haben bisher nur ein unbefriedigendes Resultat ergeben. Wir fassen allgemein die Stoffe, welche die Träger der toxischen und Immunisierung hervorrufenden Wirkung sind, als sehr empfindliche Produkte auf. Daher stellt die Aufgabe, aus den isolierten ausgewachsenen Bakterienleibern Giftstoffe in wäßrige oder Salzlösung hinein zu isolieren, welche frei von fremdartigen und größeren Mengen organischer Körper sind, ein besonderes Problem dar. Reaktionen, wie der autolytische Abbau der Bakterien, welcher sich nicht wie ein chemischer Vorgang behandeln läßt, dürften mehr eine Umgehung, als eine Bearbeitung dieses Problems darstellen. Auch die Abscheidung von toxischen Prinzipien in eiweißhaltige Lösungen, Bouillonfiltrate und dergleichen dürften nur euphemistisch als Isolierungen bezeichnet werden, da sie eine Reihe unkontrollierbarer Veränderungen der reaktionsfähigen Substanzen verdecken können.

Immerhin stellen die Versuche von Neißer und Shiga einen bedeutsamen Fortschritt in dieser Frage dar, indem sie die, durch Autolyse löslichen Stoffe von der Hauptmasse der löslichen Eiweißkörper nicht-bakterieller Herkunft zu trennen bestrebt sind.

Verschiedene Gesichtspunkte, die Labilität gegen gewöhnliche Temperatur und Reagentien und vor allem die eiweißartige Natur der Toxine im allgemeinen haben uns auf eine Methode hingewiesen, welche an sich und nach ihren Resultaten vielleicht eine gewisse Bedeutung für die bakteriochmische Forschung zu erlangen geeignet ist.

Es ist verständlich, daß die leichte Zersetzlichkeit vieler Bakterientoxine auf das Arbeiten bei tiefen Temperaturen, z. B. 100° unter der gewöhnlichen Zimmertemperatur hinweist. Ein zweites Moment ist das Prinzip der wasserfreien Reaktionen, das unsere in wässeriger Lösung gebräuchlichen Reagentien in Form ihrer wasserfreien Gase mit wesentlich andern Effekten ausstattet. Zudem war uns bekannt, daß z. B. die wasserfreie flüssige Salzsäure, welche bei — 86° siedet, auf manche Eiweißkörper z. B. das Fibroin der Seide, den einfachsten Proteinstoff der Natur, in der Weise einwirkt, daß sie den unlöslichen Eiweißkörper in eine lösliche primäre Albumose verwandelt. Wir haben nun dies Reagenz bei einer Reihe von Trockensubstanzen der Bakterienleiber angewendet und wesentlich neue Effekte erzielt.

Wir beschreiben hier zunächst als Beispiel die Anwendung unserer Methode bei trockenen Typhusbakterien. Diese Versuchsreihe, welche wir im Laufe der letzten anderthalb Jahre durchgeführt, ist zur anfänglichen Erörterung des Verfahrens besonders geeignet, da bei diesem Material die prinzipiellen Fragen mit einer großen praktischen Bedeutung Hand in Hand gehen.

Die Gewinnung der Bakterien selbst geschah auf folgende Weise:

Digitized by Google

4 große, zirka 300 qcm Flächeninhalt aufweisende Schalen wurden mit Asziteskieferagar (1 : 3) gefüllt und 24 Stunden im Brutschrank auf Sterilität geprüft.

Nach Ablauf dieser Frist werden dieselben mittelst Pasteurschen Pipetten mit der Bouillonkultur eines virulenten Typhusbazillus, welcher einem besonders schweren, letalen menschlichen Falle entstammte, geimpft und acht Stunden bei Bruttemperatur von 37° gehalten.

Wenn dieselben am Ende des zweiten Tages von dichten und besonders üppigen Kulturrasen bedeckt sind, wird dieser durch Abschwemmen der Agaroberfläche mit einem Sterilen, äußerst weichen Haarpinsel abgewaschen und diese Bakterienaufschwemmung in Kochsalzlösung in möglichst hohen Standgefäßen mit geringem Durchmesser zur Sedimentierung aufbewahrt.

Die so gewonnenen Emulsionen der Typhusbakterien wurden nunmehr längere Zeit zentrifugiert (2000 Umdrehungen ½ Stunde), auf der Zentrifuge mit physiologischer Kochsalzlösung gut ausgewaschen und das Sediment schließlich im Vakuum bei einer 40° nicht übersteigenden Temperatur scharf getrocknet. Diese Masse wird nunmehr mit gut getrockneter wasserfreier Salzsäure, welche in gewohnter Weise durch flüssige Luft kondensiert war, behandelt. Das flüssige Gas wird unter Vermeidung von Wasserzutritt völlig verdampft, der Rückstand mit physiologischer Kochsalzlösung auf der Schüttelmaschine gut extrahiert und bakterienfrei durch Berkefeldfilter filtriert. Die wasserklare Lösung, in der sich auf keine Methode Bakterienleiber nachweisen lassen, zeigt nun im Tierexperiment eine Reihe spezifischer Eigenschaften.

Bei der Anstellung der Tierversuche werden zunächst drei Fragen bearbeitet, welche sich auf die

1. Giftigkeit, 2. Agglutination hervorrufende, 3, immunisierende Wirkung dieser Lösungen beziehen.

1. Die Toxizität. Als Versuchstiere wurden weiße Mäuse von durchschnittlich 20 gr, Meerschweinchen von 300 gr und Kaninchen von 2000 gr zumeist benutzt.

In der Mehrzahl der Versuche ergab sich, daß diese Lösung, von welcher 20 ccm der Ausbeute einer der oben beschriebenen Platten entspricht, für Mäuse in Dosen bis 1,0, für Meerschweinchen bis 5,0, für Kaninchen bis 10 ccm bei intraperitonealer Einverleibung unschädlich war. Sie riefen lediglich, nicht anders als viele anderen bekannten Kulturfiltrate eine starke leukozytäre Reaktion des Peritoneums hervor, ohne die Tiere längere Zeit krank zu machen oder größere Gewichtsverluste hervorzurufen.

Die intravenösen Injektionen, welche bei Kaninchen in Mengen von ½ ccm in steigender Dosis bis 10 ccm ausgeführt wurden, hatten Temperatursteigerungen mäßiger Art von 1° bis 1½° zur Folge, welche in der Regel 2 Stunden nach der Einspritzung ihren Höhepunkt erreichten und nach 5 Stunden völlig abgeklungen waren.

2. Die Agglutination. Um bei der Prüfung der Agglutinationsfähigkeit der Sera vorbehandelter Tiere ein einheitliches Testobjekt zu haben, wurden dieselben mit dem Gaffkerschen Diagnostikum angestellt, und, so ein Vergleich derselben untereinander ermöglicht.

Alle Tiere agglutinierten nach 2 intravenösen Injektionen einer Lösung in Werten von 1 : 100 bis 1 : 1000, während ein mit 12 Injektionen größerer Mengen (in toto 120 ccm) behandelter Hammel einen Titer von 1 : 3000 aufwies.

3. Die Immunisierung. Sobald eine deutliche Reaktion der behandelten Tiere auf eine geringe Dosis der Typhusbazillenlösung durch Temperatur und Agglutinationsaktion sicher stand, begannen wir systematisch einen Hammel mit geringen Dosen (1—10 ccm) intravenös zu immunisieren, um die Natur eines Serums im Vergleich mit einem auf dem bekannten Wege der Bazillenleiberimmunisierung bereiteten eingehend zu studieren.

Eine jede Injektion des Impfstoffes rief bei dem Versuchstiere, dessen Normaltemperatur 39,2 beträgt, Steigerungen bis 41,2, 41, 40° hervor, welche nach 3 Stunden eintraten und nach 5 weiteren Stunden vollständig verschwunden waren. Eine zweite Injektion der gleichen Dosis führte nur eine bedeutend geringere Temperatursteigerung von 39,2 auf 39,8 oder 39,9 herbei, eine Tatsache, welche die Annahme einer erworbenen Immunität ermöglicht.

Das Tier selbst blieb, ohne den geringsten Gewichtsverlust zu erleiden, dauernd munter und wies bei der letzten Blutentnahme einen bakteriziden Titer von 1 : 1000 auf.

Weitere Versuche, welche noch nicht abgeschlossen sind, sollen beweisen, ob dieses so gewonnene Typhusimmunserum sich in irgend einer Weise von den bisher genauer bekannten Sera (Filtrat, Bacter. pulv., Bazillenimmunisierung), unterscheidet und vor allem die Frage lösen, ob derartige nach unserer Methode gewonnenen Stoffe mit dem seit langem gesuchten Endotoxin von Typhusbazillen zu identifizieren sind. Glaubt Besredka doch gegen dieselben immunisiert zu haben, nachdem er seine Pferde mit Vollkulturen behandelt, und auf diesem Wege vor allem höhere Antitoxinwerte erzeugt zu haben, als je einer zuvor, während Alfred Wolf nach, wie vor die Möglichkeit einer Immunisierung überhaupt gegenüber Bakterienendotoxin aufs entschiedenste in Abrede stellt.

Zu diesem Zwecke wird ein, nach unserer Methode gewonnenes Ausgangsmaterial, welches den Vorzug großer Ungiftigkeit neben sicheren immunisatorischen Eigenschaften besitzt, besonders geeignet sein, da es ermöglicht, den Versuchstieren Quantitäten von enormer Höhe in steigender Dosis auf intravenösem Wege beizubringen und je nach dem Ausfall dieser Versuche die aktive Immunisierung gefährdeter Personen nach Analogie der Kolleschen Versuche zu beginnen.

Wir ersehen aus den bisher gefundenen Tatsachen zweifellos, daß es sich bei unserem Material um gelöste chemische Stoffe von toxinartigen Eigenschaften handelt, welche in einheitlicher Weise gewonnen werden und zur Immunisierung geeignet erscheinen.

Der Prozeß selbst dürfte sich wesentlich von anderen Lösungsverfahren für Toxine unterscheiden. Wir sehen in dem Vorgang zunächst sowohl eine einfache Aufschließung des Zellleibes, wie auch einen partiellen Abbau von Eiweißstoffen. Es ist naturgemäß, daß bei Stoffen, von der Art der Bakteriengifte, bei denen die gewöhnlichen Methoden zur Trennung chemischer Körper sich nicht durchführen lassen, derartige Methoden, welche eine Trennung durch partielle Zerstörung der einzelnen Stoffe bezwecken, in Frage kommen.

In Folge der Vorbehandlung und der im größeren Maßstabe umständlichen Apparaturen, welche bei den Typhusbakterien zu der für den einzelnen Versuch notwendigen Trockensubstanz führen, hat diese Methode vorerst nur ein theoretisches Interesse und soll daher nur zur ersten Definition des chemischen Vorganges dienen. Einfacher gestaltet sich dieselbe an einem isolierten Trockenmaterial, z. B. den Tuberkelbazillen, wo der praktischen Durchführung einer erweiterten und einheitlichen Verarbeitung ungleich geringere Schwierigkeiten entgegen stehen.

Die Eisenfrage

von

Emil Abderhalden, Berlin.

Unsere Kenntnisse über die Assimilation der anorganischen Nahrungsstoffe sind außerordentlich dürftig. Wir wissen nicht genau, in welcher Form sie zur Resorption gelangen und noch weniger wissen wir, welche Verbindungen die tierische Zelle als Bausteine verwenden kann, und welche nicht. Es ist daher kein Wunder, daß die Hypothese hier ein recht wirres Gebäude errichtet hat, von dessen Aufbau jeder das nach seiner Meinung Zweckmäßige herauslösen kann. Es gilt dies in ganz besonders hohem Maße von dem am eingehendsten studierten Probleme, der Frage nach

Digitized by Google

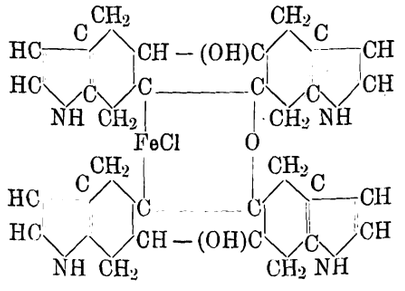
der Resorption und Assimilation des Eisens. Das Eisen hat das Interesse der Physiologen und der Pathologen schon längst in hohem Maße gefesselt. Erstere erkannten, daß das Eisen einen wichtigen Bestandteil des Blutfarbstoffs ausmacht, und letztere verwendeten es zunächst rein empirisch mit Erfolg als Heilmittel gegen die Chlorose. Ueberblicken wir die Anschauungen der beiden Gruppen von Forschern, dann begegnen wir einem eigenartigen Kontrast. Die Physiologie wird zur Zeit von den geistvollen Anschauungen Bunges beherrscht, der aus seinen Untersuchungen über die Bindungsart des Eisens in unseren Nahrungsmitteln schloß, daß nur in komplizierter organischer Bindung dem tierischen Organismus zugeführtes Eisen zur Resorption und Assimilation fähig ist. Die Pathologie hingegen anerkennt als wirksamstes therapeutisches Mittel gegen Chlorose ganz allgemein gerade das in anorganischer Form verabreichte Eisen. Für die ganze Weiterentwickelung der Wissenschaft ist es stets von größter Bedeutung, derartigen offenkundigen Widersprüchen nachzugehen und ihre Ursache aufzuklären. Wir wollen nicht verschweigen, daß es nicht an Bemühungen gefehlt hat, die Kluft zwischen den genannten Anschauungen zu überbrücken. Das medikamentös verabreichte Eisen sollte bald überhaupt keine Heilkraft besitzen — Suggestionen resp. die geänderte Diät usw. sollten ausschlaggebend sein —, bald erklärte man sich seine Wirkungsweise als eine indirekte. Das anorganische Eisen sollte im Darm das organische Nahrungseisen schützen und selbst gar nicht zur Resorption gelangen. Diese Hypothese mußte fallen, als der Nachweis erbracht wurde, daß selbst in kleinsten Dosen verabreichte, anorganische Eisensalze gerade so gut resorbiert werden, wie das Nahrungseisen. Ferner sollte nach anderen Anschauungen, das Eisen die blutbildenden Organe zur vermehrten Tätigkeit anregen. Gegen diese Annahme läßt sich vorläufig kein Gegenbeweis erbringen, und an dieser Stelle ist auch die ganze Erforschung der Rolle des Eisens bei der Hämoglobinbildung gescheitert, denn alle Beweise, die für die Annahme einer direkten Beteiligung des in anorganischer Form verabreichten Eisens an der Blutbildung vorgebracht worden sind, lassen sich mit demselben Rechte auch im indirekten Sinne verwerten.

Wenn wir die ganze, unverhältnismäßig große Literatur über die Eisenfrage überblicken, so drängt sich uns unwillkürlich die Frage auf, ob dieses Problem nicht in ganz falscher Richtung verfolgt worden ist. Ist die Ansicht haltbar, daß das Eisen nur in organischer Bindung zur Resorption und Assimilation gelangt? Ist der Gedanke, das ganze Problem der Hämoglobinbildung von der Eisenfrage aus zu lösen, irgendwie begründet, und mit welchem Rechte ist die Frage nach der Bedeutung des Eisens für den tierischen Organismus ausschließlich auf die Blutbildung beschränkt worden? Dies sind die Fragen, deren Beantwortung wir versuchen wollen.

Es ist eine auffallende Erscheinung, daß das Eisen, das, soviel wir wissen, in keiner Zelle des Pflanzen- und des Tierorganismus fehlt, fast ausnahmslos nur in seinen Beziehungen zur Hämoglobinbildung erforscht worden ist. Dieser einseitige Standpunkt ist keineswegs gerechtfertigt. Je mehr die Forschung nach der Bedeutung der anorganischen Salze für das Zellleben fortschreitet, um so mehr wird es klar, daß ihnen eine große Bedeutung im Haushalte jeder Einzelzelle zukommt, und vor allem hat man erkannt, daß die einzelnen Elemente eine ganz spezifische Wirkung besitzen. Selbst chemisch einander sehr nahe stehende Elemente können sich physiologisch nicht vertreten, ja Natrium und Kalium wirken sich z. B. direkt entgegen. Wir können uns wohl vorstellen, daß das Fehlen eines Elementes in einer Zelle oder ein verminderter Gehalt an dem einen oder anderen Elemente den ganzen Zellmechanismus stören und in eine ganz andere Richtung bringen kann. Einstweilen vermögen wir über die Rolle des Eisens in den Zellen nichts auszusagen. Es ist möglich, daß es bei den Oxydationsprozessen eine vermittelnde Rolle übernimmt. Wir müssen uns stets bewußt bleiben, daß die verschiedensten Organe des tierischen Organismus unter sich in stetem Austausch stehen. Die „innere Sekretion“ gehört nicht einigen wenigen Zellen an. Sie ist eine ganz allgemeine Erscheinung. Es ist nicht daran zu zweifeln, daß ein Darniederliegen der Zellfunktionen, das beispielsweise durch einen Mangel an Eisensalzen bedingt sein könnte, auch die blutbildenden Organe in Mitleidenschaft zieht. Wir wollen mit diesem Gedanken nur zum Ausdruck bringen, wie verkehrt es ist, die Frage nach der Bedeutung des Eisens für den tierischen Organismus mit dem Probleme der Blutbildung erschöpfen zu wollen. Das Eisen ist als Baumaterial für die einzelnen Körperzellen und für deren Funktion mindestens ebenso wichtig als für die Hämoglobinbildung.

Betrachten wir nun die Beziehungen des Eisens zum Blutfarbstoff! Hier begegnen wir einer ganz merkwürdigen Erscheinung! Wenn wir die Literatur über die Eisenfrage durchgehen, dann könnte man versucht sein, zu glauben, daß das Hämoglobin nur aus Eisen besteht! Die ganze Frage nach der Bleichsucht deckt sich mit der nach der Größe und Art der Eisenzufuhr! Wer hat je erwiesen, daß das chlorotische Mädchen weniger Eisen in seinem Körper besitzt als das gesunde? Besitzen wir überhaupt einen Anhaltspunkt über die Größe des Eisenbedarfs? Alle diese Fragen sind unbeantwortet geblieben. Es ist zuzugeben, daß es Fälle von Chlorose gibt, die auf eine mangelhafte Nahrungszufuhr zurückzuführen sind, und vor allem ist mit Recht die oft erzwungene Auswahl einer besonders eisenarmen Nahrung (Milch, Reis, Weißbrot) als Ursache der Blutarmut angeschuldigt worden. Gewiß gibt es jedoch eine Unzahl von typischen Fällen von Chlorose, die sich bei gewiß genügender Eisenzufuhr durch die Nahrung ausbilden. Es darf auch nicht vergessen werden, daß der Eintritt der Chlorose kein akuter ist. Wir haben ein ganz allmählich sich entwickelndes Krankheitsbild vor uns. Es wäre unrichtig, die am ausgebildeten „Fall“ zu Tage tretenden Störungen nun als Ursache der Chlorose erklären zu wollen. Es ist klar, daß eine ausgesprochene Blutarmut, ein Mangel an Hämoglobin, alle Gewebe nach und nach schädigen wird. So wenig wir die Resultate der Untersuchungen an Fettsüchtigen als Grundlage einer Erklärung der Entstehung der Obesitas benützen dürfen, so wenig sind wir berechtigt, aus den Symptomen der Chlorose irgend welche Rückschlüsse auf ihre Ursachen zu ziehen.

Nun enthält das Hämoglobin vor allem nicht nur Eisen! Es besteht zunächst aus einem kompliziert gebauten Eiweißanteil, dem Globin, und dem eisenhaltigen Paarling, dem Hämatin, den wir als aus zwei Molekülen Hämatoporphyrin bestehend auffassen können, die durch das Eisen zusammengehalten werden. Die Frage nach der Hämoglobinbildung setzt sich zusammen aus der Frage nach dem Vorhandensein aller Bausteine! Das Eisen kommt gewiß nicht in erster Linie in Betracht. Viel wichtiger erscheint uns der Ausblick nach den anderen Bausteinen des Hämoglobins. Der Aufbau des Blutfarbstoffs ist ein sehr komplizierter. Betrachten wir zum Beispiel das Hämatin, dessen salzsaurem Ester, dem Hämin, Nencki und Zaleski etwa folgende Konstitution zuschreiben:



Digitized by Google

Ein Blick auf diese Formel genügt, um zu zeigen, daß das Eisen bei der Synthese des Hämatins gewiß nicht die wichtigste Rolle spielt. Viel bedeutungsvoller ist die Frage, ob der tierische Organismus dieses komplizierte Molekül aufbauen kann. Nun wissen wir, daß die tierischen Zellen viel kompliziertere Synthesen ausführen, als man je geahnt hat. Die alte Anschauung, die nur der Pflanzenzelle synthetische Prozesse zuwies, ist längst verlassen. Dagegen wissen wir, daß die tierische Zelle nicht von Grund aus aufbaut. Hier besteht ein scharfer Unterschied zwischen Tier- und Pflanzenzelle. Erstere ist wohl fähig, aus einfachen Bausteinen ein kompliziertes Molekül zu erbauen. Diese selbst müssen ihr jedoch geboten werden, und hier greift der tierische Organismus zurück auf die Pflanzenwelt — sei es direkt als Pflanzenfresser, sei es indirekt als Fleischfresser.

Sehen wir uns um unter den Stoffen, welche die Pflanze dem tierischen Organismus liefert, die mit dem Hämatoporphyrin in ihrem Aufbau Aehnlichkeit haben, so stoßen wir auf das Chlorophyll. Dieses steht nach den Untersuchungen von Küster und Nencki und Marchlewski dem genannten Bestandteil des Hämatins sehr nahe und liefert beim Abbau ganz entsprechende Spaltstücke. Einstweilen wissen wir nichts über die Beziehungen des Chlorophylls zur Hämoglobinbildung. Es ist jedoch nicht unwahrscheinlich, daß seine Atomgruppierungen den Ausgangspunkt der Hämatinsynthese abgeben, und daß der Fleischfresser dieselben Gruppen aus dem Hämatin seiner Nahrung empfängt. Man hat versucht, die Aehnlichkeit des Aufbaus des Hämatins und des Chlorophylls als Ausdruck einer gleichartigen Funktion beider Stoffe in der Tier- und Pflanzenzelle aufzufassen. Dieser Gedanke entbehrt jedoch jeder Grundlage, denn beide Verbindungen dienen total verschiedenen Zwecken und haben eine ganz verschiedene, ja fast entgegengesetzte Funktion zu erfüllen. Viel näher liegend ist die Annahme, daß diese große Aehnlichkeit ihren Grund in der Abstammung der einen Verbindung aus der anderen hat. Nun ist das Chlorophyll eisenfrei. Es muß somit der tierische Organismus das Eisen erst einfügen.

Nun haben wir eine Angabe, die nicht nur die ganze Eisenfrage beherrscht, sondern auch die Frage nach der Assimilation der übrigen anorganischen und auch organischen Nahrungsstoffe überhaupt, außer Acht gelassen, nämlich die Tatsache, daß in den Pflanzen komplizierte organische Eisenverbindungen vorhanden sind, die nach ihrer Elementaranalyse eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Hämoglobin besitzen. Vor allem müssen wir des Hämatogens gedenken, das Bunge aus dem Eidotter gewonnen hat. Haben wir nicht direkte Vorstufen des Hämoglobins vor uns? Wir müssen dies insofern entschieden bestreiten, als bis jetzt noch nicht ein einziger Beweis dafür vorliegt, daß diese genannten Körper auch nur die geringste Aehnlichkeit in ihrem Aufbau mit dem Hämoglobin haben. Die Elementaranalysen sagen bei so komplizierten Verbindungen nicht das geringste aus. Eine andere Tatsache macht es uns wenig wahrscheinlich, daß diesen Verbindungen als solchen eine direkte Beziehung zu dem Hämoglobin zukommt. Mehr und mehr sehen wir ein, daß wir mit der alten Vorstellung der Darmverdauung brechen müssen. Die Verdauung hat nicht allein den Zweck, die Nahrungsstoffe resorbierbar zu machen. Die wesentlichste Aufgabe der Verdauungssäfte ist die, die unserem Körper in ihrer Zusammensetzung ganz fremdartigen Stoffe der Nahrung in ihre Bausteine zu zerlegen, um dem tierischen Organismus die Möglichkeit zu bieten, seine Gewebsstoffe, sein Zellmaterial und vor allem auch die Nahrungsstoffe der Zellen, die Blutbestandteile, in seiner ihm eigenartigen, ganz spezifischen Weise aufzubauen. Im Aufbau ganz heterogene Stoffe können für den Organismus physiologisch identisch sein, wenn sie nur dieselben Bausteine in denselben Mengenverhältnissen enthalten, und diese unter sich so verknüpft sind, daß die Fermente des Darmes die Bindungen zu lösen vermögen. Wir kennen keine organischen Nahrungsstoffe, welche den Darm unverändert passieren. Alles wird abgebaut, überall werden Bindungen gelöst und aus diesem großen Gemisch von Bausteinen fügt die tierische Zelle das zusammen, was ihr paßt. Die Synthese folgt der Resorption. Soll nun das eisenhaltige Material der Nahrung eine Ausnahme machen? Gewiß nicht! Auch hier wird abgebrochen und wieder aufgebaut. Schlagend beweist diese Ansicht die Beobachtung, daß auch diejenigen Nahrungsstoffe, welche das Eisen in fester, für unsere Reagentien nicht nachweisbarer Bindung enthalten, im Darm ionisiert werden. Das Eisen wird gelockert und abgespalten, und nun wird es unseren Reagentien zugänglich.

Wir können vorläufig nur vermuten, daß alles Eisen aus den komplizierten organischen Verbindungen herausgelöst wird, wir können es nur für einen Teil beweisen. Immer ist der Einwand offen, daß ein Teil des Eisens in fester Bindung aufgenommen wird. Jedenfalls geht aus den neueren Untersuchungen über die Verdauung hervor, daß wir kein Recht haben, als Vorbedingung der Hämoglobinbildung die Anwesenheit komplizierter organischer Eisenverbindungen in unserer Nahrung anzunehmen. Wir müssen die ganze Fragestellung ändern und fordern, daß alle Bausteine zur Hämoglobinsynthese an Ort und Stelle der Hämoglobinbildung zur Verfügung stehen. Es scheint uns ganz gleichgiltig zu sein, ob das Eisen in organischer oder anorganischer Form zugeführt wird, im Gegenteil, es wäre denkbar, daß das Eisen oft zur Synthese keine Verwendung findet, weil es nicht in der geeigneten Form vorhanden ist, d. h., weil es z. B. nicht aus seiner Bindung losgelöst werden kann. Wir dürfen nicht vergessen, daß den blutbildenden Organen nicht die Bausteine selbst zugeführt werden! Bereits in der Darmwand kettet der tierische Organismus all die verschiedenartigen Bausteine in bestimmter Weise zusammen — provisorisch gewissermaßen! Die Verbindungen fließen im Blute den einzelnen Zellen zu. Wollen sie aus diesem gleichartigen Material ihre spezifischen Bausteine formen, dann müssen auch sie zunächst den gebotenen Bau zerstören und neu aufbauen, und so müssen auch die Zellen der blutbildenden Organe das eisenhaltige Material in die Bausteine zerlegen, bevor die Synthese beginnen kann. Nun übersehen wir erst recht, an wie zahlreichen Stellen die ganze Blutfarbstoffbildung scheitern kann. Im Darm muß zunächst der Abbau der Nahrungsstoffe richtig geleitet sein, in der Darmwand muß die vorläufige Synthese im richtigen Sinne vor sich gehen, und schließlich müssen die Zellen der hämatopoëtischen Organe die Bindungen wieder lösen und neu knüpfen können — vorausgesetzt, daß überhaupt alle Bausteine vorhanden sind und zwar auch im richtigen Verhältnis!

Gewiß ist die Frage nach dem Vorhandensein von genügend Eisen eine bedeutungsvolle, viel weniger wichtig ist diejenige nach der Art der Bindung, sofern das Eisen abspaltbar ist. Es scheint uns sehr wahrscheinlich, daß das sogenannte anorganische Eisen bei der Hämatinsynthese Verwendung findet, ja wir halten es sogar für viel naheliegender, daß bei dieser das Eisen als solches Verwendung findet, als irgend ein eisenhaltiger komplizierter Baustein. Mit Eisen allein wird man nie die Chlorose heilen! Es müssen alle Bausteine an Ort und Stelle sein! Das Eisen ist nur ein Faktor in der ganzen komplizierten Hämoglobinsynthese! Ja mit dem Hämatin allein ist die Blutfarbstoffbildung nicht erledigt. Es muß das Globin gebildet werden, und dieses muß mit dem Hämatin zur Verankerung kommen. Man hat oft versucht, die Frage nach der Rolle des Eisens bei der Hämoglobinbildung dadurch zu entscheiden, daß man ceteris paribus Tiere, welche eben ihre Laktation beendet hatten, mit einer an Eisen armen Nahrung, z. B. Milch, fütterte und ihren Hämoglobingehalt nach einiger Zeit

Digitized by Google

mit solchen verglich, die ebenfalls Milch, jedoch kein Eisen extra erhalten hatten. Ein Einfluß des anorganischen Eisens war nie bemerkbar! Wie soll jedoch ein Tier, dessen Vorrat nicht nur an Eisen, sondern auch an den übrigen zur Hämoglobinbildung nötigen Bausteinen nach der Laktationsperiode gänzlich erschöpft ist, nun aus Eisen plötzlich das komplizierte Riesenmolekül aufbauen? Wo soll es die anderen Bausteine hernehmen? Die genannten Versuche sind als Beweis sehr wertvoll, daß der tierische Organismus offenbar Hämoglobin nicht von Grund aus neu aufbauen kann. Mehr beweisen sie nicht!

Wie soll man sich die Wirkung des „anorganischen" Eisens, resp. des medikamentösen Eisens, bei der Blutbildung denken? Wir müssen eine bindende Antwort schuldig bleiben. Wir verfügen ja über keine experimentelle Grundlage! Es ist möglich, daß das Wesen der Chlorose gerade darin liegt, daß die Zellen der blutbildenden Organe nicht im Stande sind, das Eisen aus den gebotenen Verbindungen zu lösen und zu benutzen, und sie deshalb in der ganzen Hämoglobinsynthese eingeschränkt sind! Das anorganische Eisen ist vielleicht gerade dadurch, daß es bei der Synthese in der Darmwand in keine innigere Beziehungen zu anderen Stoffen tritt, direkt zur Synthese geeignet!

Es braucht übrigens die Ursache der mangelhaften Hämoglobinbildung durchaus nicht eine einheitliche zu sein! Wir können uns zum Beispiel wohl vorstellen, daß der Abbau der eisenführenden Verbindungen im Darme ein ungenügender ist. Es werden dann den Zellen der hämatopoëtischen Organe Produkte zugeführt, auf welche sie nicht eingestellt sind. Sie können den gelieferten Baustein nicht bearbeiten, nicht dem ganzen komplizierten Bau des Hämoglobins einfügen! Wir müssen vor allem eingedenk sein, daß unsere Gewebszellen fortgesetzt ihre ganz spezifisch zubereiteten Nahrungsstoffe erhalten. Der Darm macht unsere Gewebe ganz unabhängig von der Art der zugeführten Nahrung! Stets werden den Zellen ganz bestimmt zusammengesetzte, gänzlich umgebaute Nahrungsstoffe vom Blute aus abgegeben. Jede Zelle arbeitet mit Fermenten, und diese selbst sind in äußerst feiner Weise auf ganz bestimmt aufgebaute Verbindungen eingestellt. Die normale Funktion des Darmes mit all seinen Fermenten garantiert den Gewebszellen ganz spezifisch aufgebaute Nahrungsstoffe. Durch sie werden die so unendlich heterogenen Stoffe unserer Nahrung so aufgebaut, daß jede Körperzelle mit ihren Fermenten den ganzen komplizierten Bau aufschließen kann. Vermögen die Zellen des hämatopoëtischen Organes die eisenhaltigen, ihnen zugeführten Stoffe aus irgend einem Grunde nicht abzubauen, können sie das Eisen nicht loslösen, dann ist die ganze Blutbildung gestört! Natürlich kann das Eisen auch in richtiger Forman Ort und Stelle sich vorfinden, und der ganze Aufbau an einer anderen Stelle verfehlt sein, sodaß zum Beispiel das Eisen nicht gebunden werden kann! Es sind unendlich viele Möglichkeiten gegeben, gerade so, wie es nicht eine Chlorose gibt, und deshalb auch nicht einen einheitlichen Erfolg der Eisentherapie!

Die ganze Frage nach der Hämoglobinbildung ist eine unendlich komplizierte. Die ganze Forschung ist nicht über die dürftigsten Grundlagen hinausgewachsen! Wir müssen wieder zurückkehren zu den einfachsten Fragen und uns vor allem möglichst an das direkte Experiment halten. Vor allem müssen wir zu erfahren suchen, welches die Vorstufen des Hämatoporphyrins sind, in welcher Form das Eisen in dem Blut und den Geweben sich findet, und in welcher Bindung das medikamentöse Eisen in unseren Geweben fort-transportiert wird. Jedenfalls muß mit voller Schärfe gegen die Vorstellung aufgetreten werden, daß zur Hämoglobinbildung kompliziert gebaute Eisenverbindungen direkt verwendet, werden und als solche auch zur Resorption gelangen. Alle Bausteine müssen vorhanden sein, das ist das Wesentliche! Dies gilt auch für die Praxis! Unsere Nahrungsstoffe sind nicht deshalb geeignet für unsere Ernährung, weil sie so kompliziert aufgebaut sind, sondern deshalb, weil sie uns alle Bausteine und im richtigen Verhältnis liefern, die wir brauchen, und diese derartig unter sich verknüpft sind, daß unsere Verdauungssäfte all die verschiedenartigen Bindungen lösen können! Abbau und Aufbau beherrschen unseren ganzen Stoffwechsel!

Aerztliche Tagesfragen.

Marokkanische Reisebilder[1])

von

L. Bassenge.

M. H.! Auf Anregung meines Chefs des Herrn Geheimrats von Leyden werde ich die Ehre haben, Ihnen in gedrängter Kürze einige Reminiszenzen an mein jüngst beendigtes Kommando als Arzt bei der Außerordentlichen Deutschen Gesandtschaft in Marokko vorzutragen.

Am 9. Juni vorigen Jahres erhielt ich zu meiner großen aber recht freudigen Ueberraschung den Befehl, mich baldigst nach Marokko zu begeben, um den in Fes erkrankten und in die Heimat zurückkehrenden deutschen Gesandschaftsarzt abzulösen. Diese Gesandtschaft mit dem Grafen Tattenbach an der Spitze war, wie Sie sich erinnern werden, Anfang Mai von Tanger aufgebrochen, hatte um Mitte des Monats die Hauptstadt des scherifischen Reiches erreicht und schon Ende Mai den Sultan bewogen, die allen französischen Okkupationsgelüsten den Boden entziehende Einladung zu einer neuen Marokkokonferenz an die Mächte zu erlassen. Der Vorabend meiner Berufung hatte das Débarquement Delcassés aus dem französischen Staatsschiff gebracht — es war eine politisch überraschungsreiche Zeit und neben der lockenden Aussicht, den dunklen Erdteil zu betreten und in diesem Erdteil ein Land, das unberührt schien, vom Wechsel der Jahrhunderte, ein Stück Mittelalter vor den Toren Europas, zog der Gedanke, für einige Zeit im Brennpunkt europäischer Politik zu sein, mich mächtig hinaus. Wenige Stunden mußten den Reisevorbereitungen genügen, dann ging es in 73stündiger, fast ununterbrochener Fahrt über Paris und Madrid dem sonnigen Süden Andalusiens zu, nach Cadiz dem weißen Pinselstrich am blauen Ozean. Phönizier, Griechen, Römer, Germanen, Mauren, Spanier, Franzosen und Engländer haben um die Feste auf der kleinen Halbinsel gestritten; hier trat Columbus, dem der Fall des letzten Maurenkönigtums Granada die Gunst des katholischen Ferdinand bescheert hatte, den kühnen Entdeckerzug nach dem unbekannten Westen an. Hier grüßten die Flotten, die nun am Meeresgrunde bei Cavite und Santiago ruhen, zum letzten Mal die heimische Flagge. Und was ist übrig vom Kampf und vom Ruhm vergangener Zeit?: Ein Häuflein weißer Häuser, hier und da überragt von Palmen, erfüllt von stillem, behäbigem Bürgertum.

5 Stunden Seefahrt bringen uns zur afrikanischen Küste. Die Säulen des Herkules begrenzen den Blick gen Osten: die islamitische Welt hat sie umgetauft in Djebel Musa und Djebel Tarik zur Erinnerung an jene Ommajadenfürsten, die vor 1200 Jahren ihre glaubensbegeisterten Scharen zur Zertrümmerung der gotischen Reiche über die Meerenge führten. Wild und zerrissen erhebt sich Afrika aus dem brandenden Meer, noch heute ist hier der Sitz der Riffkabilen, die nie einen Herrn über sich geduldet haben und noch vor Jahrzehnten war hier der Schlupfwinkel der in der ganzen Welt gefürchteten blutroten Piratenflagge. Der östliche Teil dieser Küste sah 1856 im Strandgefecht bei Tres forkas die Feuertaufe der preußischen Marine. Es ist die unübersteigbare Mauer, den Garten der Hesperiden von Norden einschließend, kaum je von einem Europäer überschritten. Nur im äußersten Westen der Nordküste Marokkos, gibts dort eine Eintrittspforte, das ist Tanger.

Leuchtend weiß in der Charakterfarbe des afrikanischen Orients türmen sich die platt gedachten Häuser am schmalen Vorgebirge zur Zitadelle, zur Kasba, empor, überragt von Minaretts und umgeben von der malerisch krenelierten Stadtmauer. Hier und da lugen Geschützrohre über die Scharten, aber sie dienen nur dem friedlichen Handwerk der Saluterwiderung. Vor der Stadt dehnt sich die offene Bucht, deren ungünstige Landungsverhältnisse

[1]) Nach einem in der Gesellschaft der Charitéärzte am 18. Januar 1906 gehaltenen Lichtbildervortrag.

Digitized by Google

erst durch die von deutscher Hand zu erbauende Mole Verbesserung erfahren soll. Fürwahr ein wichtiger Posten, das alte Tingis, der Wächter Marokkos, der Wächter des Mittelmeers; ungleich wichtiger und wertvoller mit seinem reichen Hinterland als der nackte Fels Gibraltars, dessen gewaltige Garnison von England und von Marokko aus mit großen Schwierigkeiten und hohen Kosten ernährt werden muß.

In den schmutzigen engen Straßen drängt sich schreiend die Menge. Marokkaner im weißen Burnus, Berber im braunen Hemd, Juden im schwarzen Kaftan und dunkelhaarige zerlumpte Gesellen in abgeschabter europäischer Tracht, der Auswurf Spaniens und Südfrankreichs. Dazwischen Touristen aus aller Herren Länder in der Mehrzahl natürlich Angelsachsen. Verschiedene Dampferlinien, darunter allein drei deutsche laufen Tanger regelmäßig an und der Versuchung, wenigstens für Stunden in dem unbekannten rätselhaften Lande gewesen zu sein, widersteht wohl kein Reisender.

Tanger ist mit 35 000 Einwohnern, darunter mehreren tausend Europäern und 10 000 marokkanischen Juden als Sitz der Gesandtschaften und zahlreicher auch deutscher Firmen zur Zeit der bedeutendste marokkanische Handelsplatz, wenn auch in späterer Zukunft die der Lage nach weit wichtigeren Häfen der Westküste, sobald ihre Landungsverhältnisse bessere geworden sind, mehr in den Vordergrund treten werden. Hier ist das Dorado der im Innern lebenden Europäer. Hier gibts Hotels, Cafés, Bälle, Diners, Tennispartien und anderes mehr. Aber unter dem europäisierenden Zug leidet das eigentlich Orientalische. Die Hauptstraßen zeigen fast nur Häuser europäischer Bauart und selbst der malerischen Landestracht hat Europa seinen Stempel aufzudrücken begonnen; der gelbe marokkanische Pantoffel weicht dem Lederstiefel europäischer Abkunft und unter dem faltenreichen Burnus birgt sich gar häufig eine Weste aus irgend einer Pariser oder Londoner goldenen 110! Besonders die jüngere jüdische Generation ist neuerungssüchtig, sie hat fast ausnahmslos die ehrwürdigen Kleider der Väter bei Seite geworfen und Kaftan und Schaschia haben der europäischen Hose und der Schirmmütze Platz machen müssen. Es steckt etwas Talmiorient in diesem Menschengewimmel, genau wie in Port Said und den anderen Handelszentren der südlichen Mittelmeerküste. Mit Vergnügen ruht das Auge auf den typischen Gestalten der Berber, die von den nahen Bergen zum Markte nach Tanger hinuntergestiegen sind. Ein kurzes braunes Wollhemd deckt die muskulöse Gestalt bis zu den Knien, auf dem Kopf der Fes mit der blauen Quaste, an den Füßen Lederpantoffel, im Arm der schußbereite Remington. Ein blaues Auge unter helleren Haaren verrät gelegentlich den Einschlag germanischen Blutes, den die Wogen der Völkerwanderung auch unter den Urbewohnern zurückgelassen haben. Wer sind sie, die seit Jahrhunderten, seit Jahrtausenden die unwirtlichen Gebirge der marokkanischen Mittelmeerküste beherrschen? Sinds Zelten, Iberer oder die Nachkommen der alten Kartager? Ethnologen und Ethymologen haben die Frage ihrer Eingliederung in die großen Völkerfamilien noch nicht zu lösen vermocht. Aus Gegnern des Islams sind sie im Laufe der Jahrhunderte fanatische Anhänger des Propheten geworden, sie sind reiner und kräftiger als der durch Negerblut degenerierte arabische Teil der Bevölkerung und wahrscheinlich sind sie berufen, in der Zukunft Marokkos noch eine gewichtige Rolle zu spielen.

In Tanger erwartete mich die Karawane, mit der mein Vorgänger am Vorabend meiner Ankunft von Fes eingetroffen war. Drei Tage mußte den Lasttieren Zeit zur Erholung gegeben werden, dann ging es weiter dem Süden zu. Die Strecke Tanger—Fes beträgt in Luftlinie etwa 200 km, also noch nicht so viel, wie von Berlin nach Hannover, die Umwege der Karawanenstraße gerechnet vielleicht 250 km, und doch bleibt eine solche Reise eine ungeheuer umständliche, zeitraubende, beschwerliche und kostbare Angelegenheit. Es müssen Maultiere und Pferde, Maultiertreiber und Bedeckungsmannschaften gemietet werden; für Koch, Küche, Verpflegung und Zelte ist zu sorgen, denn kein Gasthaus öffnet in diesem Lande seine Pforten und die ärmlichen Dörfer weigern sich meist, den Fremden, aufzunehmen. Für mich war gesorgt, ich war Gast des Sultans und unsere Gesandtschaftsmission zeigte sich mir von der besten Seite. Diese Erkenntnis war freilich auch mir zunächst eine Ueberraschung. Von den Beschwerden und Mühen des Reisens in Marokko hatte ich in Büchern gelesen und als ich dem voranmarschierten Troß am ersten Reisetage nachritt, zogen mir verregnete Biwaks, chinesische Sandflöhe und Skorpione, auf hartem Boden im Schlafsack steif gewordene Glieder und schlechter Kaffee aus entleerten Konservenbüchsen getrunken, durch den Sinn, da machte mich mein Führer auf eine in der Ferne auftauchende Gruppe von weißen Zelten aufmerksam. Ich war nicht wenig erstaunt, mich hier nach einigen Minuten in mein eigenes Lager eingeführt und von $1\frac{1}{2}$ Dutzend Menschen, Maultiertreibern, Zeltaufschlägern, Küchenpersonal und Soldaten freundlichst begrüßt zu sehen.

Mit meinen Leuten habe ich sieben sehr angenehme Tage verlebt, jeder bemühte sich freundlich und höflich gegen mich zu sein, und wenn es auch bei allen Verrichtungen ohne Geschrei nicht abging und wenn der kostbare Artikel „Zeit“ in ungemessener Weise vergeudet wurde, so waren dies eben Eigenschaften, die sich im ganzen Orient finden.

Die militärische Bedeckung bestand aus zwei berittenen Soldaten, sogenannten Mochasnia, Angehörigen einer Art berittenen Gensdarmeriekorps. Der eine ein vierzigjähriger Neger vom Stamme der Bochari, einer vor 300 Jahren geschaffenen im Lande angesiedelten schwarzen Leibwache des Sultans, der andere ein 70jähriger Vollblutmarokkaner. Beide sahen mit ihren verrosteten Martinigewehren nicht so aus, als ob sie geneigt seien, ihr Blut für mich zu verspritzen, ihre Begleitung diente wohl auch mehr dazu, mich als unter dem Schutz der Regierung stehend zu dokumentieren.

Die ersten Tage meiner Reise waren voll von Ueberraschungen. Ich hatte bis dato in der von vielen geteilten geographischen Illussion gelebt, daß dicht hinter Tanger bereits die Wüste anfängt und war nun erstaunt, ein fruchtbares und an Wasser durchaus nicht armes Land zu durchwandern. Das grüne Gras begann schon unter der sengenden Junisonne zu verdorren und von dem Blumenteppich, über den im Anfang Mai unsere Gesandtschaft gezogen war, war nur noch wenig zu sehen, aber auch ich fand noch ganze Täler voll blühenden Oleanders, den zu brechen mich meine Begleiter hinderten, weil er nach marokkanischem Aberglauben dem Menschen Unglück bringt. In der Nähe der Dörfer standen wogende Gersten- und Hanffelder, man war bei der Ernte und diese gebräunten schwarzhaarigen Menschen im groben Hemd mit kurzer Sichel die Früchte des Feldes schneidend, erinnerten an Bilder aus der biblischen Geschichte. Auf den abgeernteten Feldern zog der hölzerne Pflug, so wie ihn die Menschheit schon vor 2000 Jahren gebrauchte, bereits wieder Furchen für die neue Aussaat, denn hier erntet man zweimal, ja an besonders fruchtbaren Stellen sogar dreimal im Jahr. Ziegen- und Hammelheerden und Heerden einer mittelkräftigen gutgebauten Rinderart scheinen der Hauptbesitz. Die Straße ist reich belebt, an jedem Tage begegnen wir kleinen und größeren Maultier- und Kamelkarawanen, das heißt eine Straße gibt es eigentlich nicht, was die Hufspur tausender von Lasttieren gestampft, das ist der Weg.

Das Land ist, wenn man den wenige Kilometer südlich Tanger gelegenen Rücken der roten Berge überschritten hat, eine nach Fes in niedrigen Erdwellen sanft ansteigende Ebene. Die Hauptabdachung geht indessen von Osten nach Westen nach dem atlantischen Ozean und hier führen zahlreiche, auch im Sommer nicht austrocknende Flüsse ihr Wasser von dem Gebirgsstock des Atlas dem Meere zu. Noch im Juni reichte ihr Wasser den Pferden bis zu den Knieen und bei der Rückkehr im November waren die überall brückenlosen Gewässer uns mehrfach recht fatale Marschhindernisse.

In dem ganzen „El Gharb“ genannten zwischen atlantischem Ozean und Atlas liegendem Gebiet hat das Land den gleichen Charakter; es könnte unter geordneten Verhältnissen bei sachgemäßer Irrigation sich unschwer in eine Kornkammer verwandeln. Zurzeit sind es hauptsächlich 2 Umstände, die dem im Wege stehen: Für eine Produktion über das Maß des Notwendigen gibt es bei dem Mangel jeder Verkehrsmittel keinen Abfluß und ferner hindert die dauernd bestehende Unsicherheit gegen feindliche Stämme nach außen und räuberische Beamte nach innen den Landbauer mehr zu bearbeiten, als er gerade eben für sich und die Seinen braucht.

Am 7. Tage meiner Reise tauchten Türme und Mauern von Fes vor mir auf. Meine Begleiter verbeugten sich tief unter Anrufung des zum Landesschutzheiligen gewordenen Muley Edris, des Gründers von Fes, vor der heiligen Stadt. Eine Stunde später stand ich im Garten des der deutschen Gesandtschaft angewiesenen Palastes, im Herzen der größten, bis auf den heutigen Tag von jedem europäischen Einfluß unberührten islamitischen Stadt. (Schluß folgt).

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Senator behandelt das **Magengeschwür,** insbesondere das frische und blutende, diätetisch mit folgenden Nährstoffen: Glutin (Leim, Gelatine), Fett und Zucker neben geringen Mengen Eiweiß. Der Leim verbindet mit einer sehr leichten Verdaulichkeit einen verhältnismäßig hohen Nährwert. Dazu kommt noch die örtliche gerinnungsbefördernde und blutstillende Eigenschaft der Gelatine. Fett und Zucker wirken säuretilgend, was gerade für die Behandlung des Magengeschwürs ganz besonders wertvoll ist. Beim Fett kommt noch die Eigenschaft hinzu, auf Geschwürsflächen außerordentlich reizmildernd, beruhigend zu wirken. Diese 3 Stoffe (Leim, Fett und Zucker) lassen sich derart verabreichen, daß der Magen auch mechanisch nicht belästigt wird.

Die Verordnung bei frischen und blutenden Magengeschwüren ist nun folgende:

Decoct. Gelatinae alb. purissim. 15,0—20,0 : 150,0—200,0
Elaeosacch. Citri 50,0.

M.D.S. Vor dem Gebrauch zu erwärmen. Davon lasse man alle 1—2 Stunden, in dringenden Fällen selbst ¼—½stündlich einen Eßlöffel nehmen.

Daneben werden frische Butter und Sahne (Rahm), beide in kleinen Mengen, aber öfters gegeben, sodaß selbst empfindliche Personen es in schweren Fällen innerhalb 24 Stunden auf 30 g Butter und wenigstens ¼ l Sahne bringen. Die Butter kann man auch in gefrorenen Kügelchen schlucken lassen und die Sahne als „Schlagsahne" reichen.

Bei dieser auch unmittelbar nach einer Blutung zu reichenden 24stündigen Nahrung erhält der Organismus schon in den allerersten Tagen eine mehr als genügend nahrhafte Diät.

Natürlich steigt man, wenn kein Blutbrechen erfolgt, allmählich mit den Nahrungsmengen und fügt auch andere Stoffe (Milch, geschlagene Eier usw.) hinzu. Den Leim kann man später auch in anderer Form geben, so die aus Kalbsfüßen oder aus Huhn dargestellten, die aus Hausenblase (Ichthyocolla) bereiteten Gallerten mit Zusätzen von Zucker oder Fruchtsaft, Michgelees aus Milch, Zucker, Gelatine, Zitronensaft und anderes mehr. Statt Butter kann später auch eine Emulsio amygdalar. oder Mandelmilch gegeben werden. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 3.) Bk.

Gruber empfiehlt folgende Methode zum **Indikannachweis** mit Hilfe von **Osmiumsäure.** Ein Reagenzglas wird zu ⅓ mit dem zu untersuchenden Harn und zu ⅔ mit konzentrierter Salzsäure gefüllt. Auf Zusatz von 2—3 Tropfen 1%iger Osmiumsäure wird umgeschüttelt. Wenige Sekunden später färbt sich der Harn je nach dem Indikangehalt violett bis rein blau. Es empfiehlt sich, das Indigoblau mittels 4—5 ccm Chloroform durch Umschwenken auszuschütteln, da bei längerem Stehen die Osmiumsäure das gebildete Indigoblau weiter zersetzt. Stark gefärbte oder konzentrierte Harne sind vor Anstellen der Probe mit ⅛ Volumen des offizinellen Liquor Plumbi subacetici zu versetzen und zu filtrieren. (Ther. Mtsh. Febr. 1906.)

Cohn stellt für die Behandlung **chronischer Empyeme der Kieferhöhlen** folgende Grundsätze auf: Für die konservative Therapie empfiehlt sich der mittlere Nasengang, in ungeeigneten Fällen die Behandlung von der Alveole. Für die chirurgische Behandlung hingegen empfiehlt er bei Erkrankungen der Schleimhaut die breite Eröffnung der Fossa canina, Ausräumung der Kieferhöhle, Anlegung einer Gegenöffnung im mittleren Nasengang, primären Verschluß der ovalen Oeffnung. Liegt eine hochgradige Nasenstenose beziehungsweise Knochenerkrankung vor, so wird die Fossa canina eröffnet, ein Lappen mit der Basis nach unten gebildet, die Höhle ausgeräumt, der Lappen auf den Boden der Höhle geschlagen und vom Munde aus nachbehandelt. Obturatoren zum Verschluß der Höhle sind möglichst zu vermeiden. (Ther. Mtsh. Febr. 1906.) O. Bgtn.

Ulcus rodens behandelt mit Radiumbromid. Mauby berichtet von einem 76jährigen Manne, der 10 Jahre lang an einem Ulcus rodens gelitten hat, das über der Facies malaris des rechten Os zygomaticum seinen Sitz hatte. Er wurde dadurch behandelt, daß eine Röhre die 5 Milligramm Radiumbromid enthielt, zwischen dem Ulkus und einer Lage Guttapercha gebunden wurde. Die Behandlung wurde 26 mal für die Zeit von jedesmal 20 Minuten wiederholt. Nach dieser Zeit war die ganze Oberfläche mit einer zarten, aber natürlich aussehenden Haut bedeckt; doch blieb ein erhöhter knotenreicher innerer Rand.

In einem 2. Falle erkrankte ein Patient vor 2 Jahren an einem Ulkus an der linken Gesichtsseite ungefähr 1 Zoll im Durchmesser. Nach 19 Radiumbestrahlungen, die 50 Minuten durchschnittlich betrugen, war das Ulkus so vollständig geheilt, daß es schwierig war, es zu lokalisieren. Die Haut sah nicht vernarbt aus. Ein 3. Fall wurde ebenso geheilt. (British Medical Journal July 1, 1905). E. R.

Rollin behauptet, daß mehr oder weniger schwere Anämien häufig abhängig seien von der Sekretion eines nicht genügend sauren Magensaftes, das heißt von einer **Gastritis anacida** (Achylia gastrica). Gegen solche Anämien sei ein äußerst wirksames Mittel eine genügende Menge des **natürlichen Hundemagensaftes** nach Pawlow, mit dem der Magen des Patienten nach den Mahlzeiten zur Verdauung der jeweiligen Speisen beschickt wird. Damit wird gleichzeitig eine hinreichende Desinfektion des Mageninhaltes erzielt. Entsprechend der viel höheren Azidität des Hundemagensaftes ist natürlich auch seine desinfektorische Kraft eine größere. Uebrigens ist diese Methode der Desinfektion des Magens und Darmes, wie Rollin behauptet, ungleich wirksamer als die von Grawitz bei Anämie empfohlenen Magendarmspülungen. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 5.) Bk.

Gegen den lästigen **Rektalprolaps beim Kinde** werden folgende beiden Behandlungsmethoden vorgeschlagen: Man spritzt in die Rektalschleimhaut 2—3 cm starken Alkohol ein; das entzündliche Oedem und die beginnende bindegewebige Proliferation verhindern mechanisch den Prolaps.

Die zweite Methode empfiehlt eine subkutane Umgürtung bezw. Verkleinerung der Analöffnung mittels Seidenfadens. Die Erfolge beider Methoden werden gerühmt. (Semaine méd. 1906, Nr. 6.) P. Lissmann (München).

Das Valyl scheint nach Knopf das beste bekannte Mittel gegen **symptomatisches Ohrensausen** zu sein, und es empfiehlt sich daher nach seiner Ansicht, weitere Versuche mit diesem Medikament, 3—9 Kapseln à 0,125 täglich, anzustellen. Knopf betont aber ausdrücklich, daß, wenn nach spätestens 8 Tagen keine Wirkung erfolgt ist, eine weitere Anwendung zwecklos sein dürfte. (Ther. Mtsh. Febr. 1906)

Ulrici hat das Styracol in einigen vierzig Fällen von Lungentuberkulose jeden Stadiums und bei Lungenkranken mit verschiedenartigen Darmaffektionen angewendet. Der Erfolg war befriedigend, wenn er 3 bis 5 mal täglich 1,0 Styrakol in Tablettenform oder Pulver gab. Mit der Zahl und Konsistenz der Stühle besserten sich in allen Fällen das subjektive Befinden, vor allem Mattigkeit und Tenesmen, in den schweren Fällen auch die kolikartigen Schmerzen. Der widrige Geruch der Stühle schwand innerhalb einiger Tage, und die Flatulenz ließ nach. Styrakol verdient deshalb als **Antidiarrhoïkum bei Phthisikern** Berücksichtigung. (Ther. Monatsh. Dez. 1905.) Bgtn.

Praktische Rezeptvorschriften.

Gastritis chronica.

Rp. Codein. phosphor. 0,4
Aq. amygd. amar. 20,0
DS. 3—4 mal täglich 15 Tropfen.

Rp. Dionin 0,5
Aq. destill. . . . . .
Aq. Amygd. amar. aa 10,0
DS. 3—4 mal täglich 15 Tropfen.

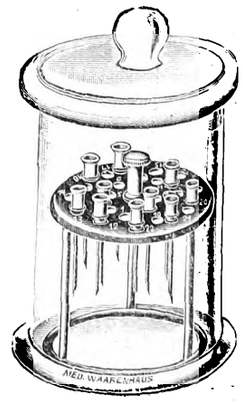
Gastrische Krisen.

Renoform (Epirenan) oder ein anderes Nebennierenpräparat.
1. Rp. 0,2 auf 200, 3 mal täglich 1 Eßlöffel.
2. Rp. Aq. chloroform 150,0
2 mal stündlich 1 Eßlöffel.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Behälter zur aseptischen Aufbewahrung steriler Kanülen nach Dr. Erwin Franck. Preis 7,50 Mark.

Kurze Beschreibung: Der Einsatz enthält nummerierte Oeffnungen für 22 Kanülen jeden Kalibers, welche einmal sterilisiert in Alkohol dauernd steril gehalten werden können, auch an Schärfe nicht leiden.



Anzeigen für die Verwendung: Für Aerzte, welche in der Sprechstunde viel subkutan und intravenös injizieren, unentbehrlich.

Firma: Medicinisches Warenhaus, Berlin NW. 6.

Digitized by Google

Kopfstützer für das Sprechzimmer.

Musterschutznummer: 213362.

Kurze Beschreibung: Mittelstange mit Kopflehne; Klammer mit Stellschraube. Die Stange läßt sich mittels Klammer an jedem Stuhl befestigen. Die Lehne ist mit Leder bezogen und läßt sich mit einem Wachstuchüberzug bespannen.

Anzeigen für die Verwendung: Zahnärztliche, laryngologische und augenärztliche Zwecke.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Die Vorrichtung ist in der besseren Ausführung ganz vernickelt, in der billigeren Ausführung matt vernickelt beziehungsweise lackiert. Preis 8 Mark beziehungsweise 4,50 Mark. Für laryngologische Zwecke läßt die Stange sich leicht nach oben biegen.

Firma: Fritz Lindner i./F. G. Matthesius, Wittenberg, Bezirk Halle.

Bücherbesprechungen.

Martin, Handbuch der Krankheiten der weiblichen Adnexorgane. 3. Bd. Die Krankheiten des Beckenbindegewebes und des Beckenbauchfells. Unter Mitwirkung von J. A. Amann jr. (München), O. Busse (Posen) und Ph. Jung (Greifswald) herausgegeben von A. Martin. Berlin 1906 bei S. Karger.

Mit dem kürzlich erschienenen 3. Bande ist A. Martins großes Lehrbuch der Krankheiten der weiblichen Adnexorgane vollständig und die deutsche medizinische Literatur um ein bedeutendes und eigenartiges Werk reicher geworden. Nachdem im 1. und 2. Bande die Erkrankungen des Eileiter und der Eierstöcke eine ausführliche Darstellung gefunden haben, bringt der 3. Band die Krankheiten des Beckenbindegewebes und des Beckenperitoneums. Entsprechend dem früheren Darstellungsmodus sind auch in dem letzten Bande der Pathologie eine eingehende Erörterung der anatomischen und physiologischen Verhältnisse vorausgeschickt. Das umfangreiche Kapitel der Anatomie und Physiologie des Beckenbindegewebes hat Ph. Jung in ebenso klarer wie bündiger Weise erledigt. Der pathologische Abschnitt beginnt mit den Entwicklungsfehlern, denen am Beckenbindegewebe eine selbständige Bedeutung nicht zukommt. Hierauf folgen die der bewährten Feder A. Martins treffliche Darstellungen des Hämatoms, der Parametritis, der Hämatozele und der Peritonitis. Die Abschnitte der pathologischen Anatomie sind jeweils von Busse bearbeitet. Den Schluß bildet eine Schilderung der Neubildungen des Beckenbindegewebes (Fibrome, Sarkome, Dermoidcysten, Neoplasmen von embryonalen Organen, Echinokokken, Aktinomykosen) von Amann, der für das bisher noch nicht zusammenfassend dargestellte Erkrankungsgruppe eine treffliche Grundlage geschaffen hat.

Bei der heutigen literarischen Ueberproduktion sind Werke, welche das vorliegende die ungeheure Masse des angehäuften Beobachtungsmaterials sammeln und sichten und auf Grund reicher Erfahrungen und sicherer Befähigung ein abgerundetes Bild unseres heutigen Wissens und Könnens auf einem Spezialgebiete bringen, für viele ein Bedürfnis und für die Medizin Marksteine des Entwicklungsganges. E. Bumm.

Referate.

Beiträge zur allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie.

1. F. M. Pope, **A case of ochronosis.** (Lancet 1906, 6. Januar.) — 2. Rutschinski, **Zur Frage der Aetiologie der serofibrinösen Pleuritis.** (Wratschebnaja Gazeta 1905, Nr. 38.) — 3. Otten, **Histologische Untersuchungen an exstirpierten Gallenblasen.** (Bruns Beitr. Bd. 48, H. 2.) — 4. Ekehorn, **Die Funktion der Niere nach durchgemachtem Nierenschnitt.** (Langenbecks Arch. Bd. 78, H. 1.) — 5. H. Chr. Huyden, **Studien über die Beziehung zwischen optischer Aktivität und Reduktion bei diabetischer und nicht diabetischer Glykosurie.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 58, S. 1 ff.) — 6. Tintemann, **Stoffwechseluntersuchungen bei einem Fall von Pentosurie.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 88, S. 190 ff.) — 7. R. Kaufmann, **Ueber Magenatonie und Magenchemismus.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 57, S. 491 ff.) — 8. Deucher, **Eiweißzerfall und Antipyrese.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 58, S. 429 ff.) — 9. E. Samele, **Beitrag zur Kenntnis der Zytologie der cerebrospinalflüssigkeit bei Nervenkranken.** (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 58, H. 3 u. 4.) — 10. E. Vidal, **Quelques points de la séméiologie chirurgicale des opérés.** (Presse médicale 1906, 20. Januar.) — 11. E. Axisa, **Ueber Harnstoff- und Ammoniakausscheidung im Harn bei Lebercirrhose.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 38.)

(1) Die mit zahlreichen farbigen Abbildungen ausgestattete Arbeit über die Pest schildert das klinische und pathologisch-anatomische Bild eines Falls, der sich durch die Kombination zweier verschiedenartiger Pigmentanomalien auszeichnete. Bei einer 47jähriger Patientin mit kavernöser Lungenphthise hatten sich in den letzten Lebensjahren die Zeichen der Addisonschen Krankheit eingestellt. Als die Patientin in das Krankenhaus eintrat, bemerkte man, abgesehen von der allgemeinen Bronzefärbung des Integuments eine blauschwarze, zirkumskripte Pigmentierung der einen Hand, der Ohrknorpel und der Sklerae. Außerdem wies der Urin eine fast schwarze Farbe auf. Die Obduktion ergab, außer der Lungenphthise und der Sklerose der Nebennieren an den Rippen- und Ohrknorpeln die als Ochronose bezeichnete Veränderung (blauschwarze Verfärbung durch feinkörniges Pigment). Pigment fand sich auch im elastischen Gewebe der Haut vor. Die Schwarzfärbung des Urins war weder eine echte Melanurie, noch beruhte sie auf der in einigen früheren Fällen von Ochronosis verzeichneten Alkaptonurie, sondern auf der Karbolsäure, mit der ein Beingeschwür der Patientin behandelt worden war.

Rob. Bing.

(2) Die Aetiologie der serofibrinösen Pleuritis ist noch immer ein strittiger Punkt der Bakteriologie und Klinik. Die Lehre von dem tuberkulösen Charakter der sogenannten sterilen Pleuritiden (Kracht) ist stark erschüttert worden. Von besonderer Wichtigkeit sind hier die Arbeiten von Michaelis über das Vorfinden von degenerativen Formen des Pneumokokkus in pleuritischen Exsudaten.

Rutschinski beobachtete 45 Krankheitsfälle. Die durch Punktion gewonnene Flüssigkeit wurde unter allen bakteriologischen Kautelen mikroskopiert, es wurden Kulturen angelegt und in Fällen, wo die erhaltene Flüssigkeitsmenge es gestattete, auch Thierimpfungen an Meerschweinchen vorgenommen.

Von diesen 45 Fällen ist in 22 Fällen ein positives Ergebnis erhalten worden.

Die häufigste Ursache der Pleuritis bildet der Kochsche Bazillus und nach ihm der Pneumokokkus oder dessen Degenerationsform das Pneumokokkusstäbchen, welches fast in einem Drittel aller Pleuritisfälle zu finden ist. Den Befunden von Bacillus pseudodiphthericus, proteus vulgaris, staphylococeus albus und aureus, welche gelegentlich in den Exsudaten gefunden oder aus denselben gezüchtet werden können, misst Rutschinski nur eine saprophytische Bedeutung bei. Ein endgiltiges Urteil über die zahlenmäßige Häufigkeit, ob Kochscher Bazillus, oder Pneumokokkus und dessen Degenerationsformen, kann Rutschinski auf Grund der geringen Zahl der Beobachtungen nicht abgeben.

Wasserthal (Karlsbad).

(3) Otten untersuchte 9 Gallenblasen und setzt das klinische Bild in Beziehung zu dem anatomischen Befund. Hierbei scheidet er sein Material in 2 Gruppen. Die einen, auch klinisch weniger schweren Fälle, die den Charakter des gelegentlichen Steinverschlusses tragen bei inzwischen immer leidlichem Wohlbefinden, zeigen auch mikroskopisch außer den Folgen der Druckerhöhung: Hypertrophie der Muskularis und Schleimhautverdickung, sowie mäßige Vermehrung der Luschkaschen Gänge, in den bindegewebigen Schichten keine Veränderungen. Die zweite Gruppe der schweren klinischen Fälle mit Fieber, Schüttelfrösten usw. weist auch mikroskopisch die durch Infektion hervorgerufenen histologischen Veränderungen auf: Granulations- und Narbenbildung bis in die Muskularis, Vermehrung der Tunica fibrosa, sehr reichliches Auftreten Luschkascher Gänge, die stark erweitert sein können, und vor allem eine mit der Entzündung zunehmende Schleimdrüsenvermehrung im Fundus der Blase (normal fehlen die Drüsen vollständig). Otten sieht in der Drüsenbildung und Schleimsekretion eine Waffe des Organismus gegen die bei Infektion der Blase erhöhte Gefahr eines Steindekubitus. Ernst Schultze.

(4) Ekehorn hat 3mal Gelegenheit gehabt, die Funktion einer Niere, die durch Nierenschnitt geteilt gewesen ist, zu prüfen:

1. Fall. Vollständiger Sektionsschnitt bei renaler Hämaturie (chronischer Nephritis) Doppelseitige Ureterkathetrisierung nach $3^1/_2$ Monaten ergab auf beiden Seiten fast dieselben Resultate und eine völlig befriedigende Funktion der gespaltenen Niere. Die Urinmengen beider Seiten waren gleich groß. $\Delta = 2{,}13$ respektive 2,24. Die Diagnose war durch mikroskopische Untersuchung eines dünnen, bei der Operation ausgeschnittenen Scheibchens gesichert.

2. Fall. Sektionsschnitt wegen renaler Hämaturie (chronischer Nephritis). 5 Monate später Ureterenkathetrismus, ergibt auf der operierten Seite nur die Hälfte der Urinmenge von der gesunden. Dagegen ist die Konzentration auf der operierten Seite etwas größer. Ob die Mengenverminderung zufällig ist oder einen besonderen Grund hat, läßt Ekehorn unentschieden. Auf jeden Fall vermag die operierte Niere nach 5 Monaten einen hinreichend konzentrierten und guten Urin abzusondern.

3. Fall. Sektionsschnitt der rechten Niere wegen akuter infektiöser Nephritis im Rekonvaleszentenstadium. Bei der Untersuchung nach $1^1/_2$ Monaten fand sich auf der operierten Seite kaum die Hälfte der

Digitized by Google

Urinmenge der gesunden Seite und erheblich weniger konzentriert als letzterer, trotz seiner geringen Quantität. Es erscheint demnach die operierte Niere sehr bedeutend weniger arbeitsfähig als die nicht operierte. Möglicherweise kann sich dieses Resultat bei späteren Untersuchungen bessern, wie die vorhergehenden, an späteren Terminen untersuchten Fälle beweisen.

Jedenfalls braucht der Sektionsschnitt nicht eine nennenswerte Herabsetzung der Funktion der Niere herbeizuführen, wenn er es auch unter gewissen Umständen kann. (Ekehorn unterläßt eine genauere Präzisierung dieser Umstände, betont vielmehr, daß man die Nierenfunktion noch auf weitere Zeit hinaus prüfen müßte, wenn man zu endgültigen Resultaten über die Bedeutung des Sektionsschnittes in dieser Beziehung kommen will.) Dobbertin.

(5) Bekannt ist, daß die titrimetrische und gewichtsanalytische Bestimmung des Traubenzuckers im Harn oft größere Werte als die polarimetrische gibt. Auch das Umgekehrte kommt vor, daß der polarimetrisch festgestellte Wert größer als der titrimetrische ist (Superrotation im Gegensatz zur Subrotation). Außerdem findet man die durch beide Methoden ermittelten Werte gleich = Aequirotation. Gelmuyden hat nun bei einer Anzahl von Diabetesfällen bei Kindern und Erwachsenen, sowie bei alimentärer Glykosurie einen Wechsel dieser Erscheinungen im einzelnen Falle feststellen können. Sub- und Superrotation trifft man am ehesten in frischen, von der diätetischen Behandlung noch intakten Fällen von Diabetes und zwar am meisten bei Kindern. Bei strenger kohlenhydratfreier Kost scheinen beide sehr bald, selbst in schweren Fällen von Diabetes zu verschwinden und Aequirotation einzutreten. Beim Uebergang von kohlehydratreicher Kost nach vorausgegangener Kohlehydrat-Entziehung kommt es besonders bei Kindern leicht zu Superrotation; in schweren Fällen von Diabetes scheint dies auch bei kohlehydratarmer Kost vorzukommen. Sub- und Superrotation sind aber nicht schlechtweg „alimentäre“ Erscheinungen. sondern wahrscheinlich der Ausdruck besonderer intermediärer Stoffwechselvorgänge, z. B. Zuckerbildung aus Eiweiß oder Fett, durch Synthese oder ähnliches, welches auch bei kohlehydratfreier Nahrung bestehen kann. Einigemale hat Gelmuyden Befunde erhoben, welche dafür sprechen, daß im vergorenen Harn noch eine rechtsdrehende, nicht ätherlösliche Säure vorkommt, die nicht Glukuronsäure ist, da der Harn nach Vergären keine Reduktion zeigte. Die Befunde sind jedenfalls sehr bemerkenswert und verdienen, bei Untersuchungen über den Zuckerstoffwechsel im Diabetes vollste Beachtung.

(6) Die Kranke schied täglich 2,8—3,3 g Pentose aus (als Arabinose berechnet). Die Toleranz gegen Traubenzucker und Fruchtzucker (50 g als einmalige Gabe nüchtern) war erhalten. Von 50 g Galaktose wird ein ganzer Teil ausgeschieden. Auch die Ausnutzung für freie Pentosen (20 g Xylose) war normal. Nach Einführung gebundener Pentosen in Kalbsthymus steigt die Pentosenausscheidung.

(7) Bei der Durchsicht der Literatur und Zusammenstellung eigener Untersuchungen über die Salzsäurewerte im gesunden Magen stellt sich heraus, daß diese in den weitesten Grenzen schwanken, nach oben sowohl wie nach unten in den Bereich dessen fallen, was für gewöhnlich als Hyper- und Subazidität bezeichnet wird, ohne daß daraus Beschwerden beim Ablauf der Magenverdauung entstehen. In den Fällen von Hyper- und Subazidität mit den bekannten charakteristischen Beschwerden, ist noch ein anderer pathologischer Faktor im Spiel, welcher den kausalen Zusammenhang zwischen chemischen Befunden und subjektiven Beschwerden vermittelt. In einer großen Anzahl von Fällen ist dieser zweite Faktor in anatomischen Veränderungen der Magenschleimhaut gegeben (Ulkus, Karzinom, Gastritis, hämorrhagische Erosionen). In anderen Fällen ist es der zeitliche Ablauf der Hypersekretion; in vielen ist es die Atonie der Magenmuskulatur, welche in Verbindung mit chemischen Alterationen Störungen hervorruft. (Zur Diagnose der Atonie hat sich Kaufmann der Kombination von Kohlensäureaufblähung des Magens und Röntgenoskopie bedient, eine Methode, die sich ihm sehr brauchbar erwiesen hat.) Außerdem bleiben aber Fälle übrig, in denen keine der genannten anatomischen Veränderungen, keine Hypersekretion und keine Atonie vorhanden ist, wo aber trotzdem Hyperazidität und Subazidität mit subjektiven Beschwerden verbunden sind. Hier handelt es sich denn um eine Ueberempfindlichkeit der Magenschleimhaut, eine Teilerscheinung allgemeiner Reizbarkeit (Neurasthenie, Hysterie usw.), für sich allein sind weder hohe noch niedere Säurewerte imstande, Beschwerden hervorzurufen: der Nachweis von Aziditätsschwankungen für sich allein ist, in Fällen, in denen Magenbeschwerden bestehen, keine genügende Erklärung.

(8) Der vermehrte „toxische“ Eiweißzerfall im Fieber gehört zu den gesichertsten Tatsachen der Pathologie. Die Frage, ob neben der spezifisch toxischen Wirkung auch die Fieberhitze selbst am vermehrten Eiweißumsatz beteiligt sei, ist vielfach schon erörtert und spielte auch in den Ueberlegungen eine Rolle, welche den Ausgangspunkt der vorliegenden Untersuchung bildeten. Es hat sich dabei gezeigt, daß durch die verschiedenen medikamentösen Antipyretika (Laktophenin, Phenacetin, Pyramidon, Thallin, Chinin, Euchinin) im Fieber (speziell im Typhus abdominalis) zugleich mit der Temperatur auch der Stickstoffverlust vermindert wird. Nach Aussetzen des Medikamentes wird aber der Stickstoffverlust nur um so größer, erreicht bei fortdauerndem Fieber immer höhere Werte als vor der Anwendung des Medikamentes, sodaß der anscheinende N-Gewinn bei der Apyrexie durch nachträglichen Mehrverlust wieder völlig ausgeglichen wird. Die N-sparende Wirkung der Antipyretika wird bei fortdauerndem Gebrauch des Mittels immer geringer, und verschwindet schließlich ganz, auch wenn seine temperaturherabsetzende Eigenschaft zur Entfaltung kommt. Ueberhaupt geht auch aus diesen Versuchen wieder hervor, daß der Eiweißzerfall bei Infektionen unabhängig von der Temperaturhöhe verläuft; auch bei völliger durch Antipyretika erzielten Apyrexie dauert der vermehrte N-Zerfall an, sodaß immer ein Stickstoffverlust vorhanden ist.

Anscheinend spielen bei der Verminderung der N-Ausscheidung unter dem Einfluß von Antipyretizis, unter denen übrigens Chinin und Euchinin den stärksten Effekt haben, die Schwankungen der Wasserausscheidung im Harn eine Rolle, derart, daß Steigerung der Diurese mit größerer N-Verminderung derselben mit geringer N-Ausscheidung einhergeht.

(9) Auf Grund einer Untersuchungsreihe, welche 12 an verschiedenen Affektionen des Nervensystems leidende Kranke betrifft, kommt Samele zu dem Schluß, daß nur bei den entzündlichen Formen im eigentlichen Wortsinn eine echte Lymphozytose vorkommt. Bei den chronischen Formen der Meningitis, welche mit organischen Veränderungen des Nervensystems, insbesondere Tabes und Lues verbunden sind, besitzen die vorhandenen Elemente ein ganz verschiedenes Aussehen von den gewöhnlichen Lymphozyten. Sie gleichen zum Teil mehr den sogenannten Uebergangsformen der im Blute vorkommenden Lymphozyten und sind wahrscheinlich endothelialer Herkunft. Andere wieder sind eher degenerative Formen mononukleärer Zellen, wahrscheinlich gleichfalls endothelialer Herkunft. Das gilt besonders für die bei Tabes und Lues erhobenen Befunde. Mohr.

(10) Nach den unter den gewöhnlichen Verhältnissen der Klinik vorgenommenen chirurgischen Operationen offenbart die chemische Untersuchung des Urins eine beträchtliche Steigerung der Stickstoffausscheidung. Das Verhältnis zwischen ausgeschiedenem und eingenommenem N betrug bei Vidals Patienten bis zu $\frac{174}{100}$, $\frac{179}{100}$, ja in einem Falle $\frac{257}{100}$! Die vermehrte Exkretion betrifft sämtliche N-haltige Harnbestandteile: Harnstoff, Harnsäure, Kreatinin, Xanthinkörper usw. Während die absolute Harnstoffmenge im Urin vermehrt ist, ist die relative (in Bezug auf die Gesamtmenge der N haltigen Substanzen) herabgesetzt: ca. 70% statt 80%. Auch das Studium der Schwefel- und Phosphorausscheidung führt zum Schlusse, daß nach chirurgischen Eingriffen ein intensiver Eiweißzerfall, stattfindet.

Worauf ist nun letzteres zurückzuführen? Es kommen in Betracht: 1. die Resorption ergossener Körpersäfte und abgestorbener Elemente; 2. Blutalterationen; 3. die Wirkung der Anästhetika.

Den ersteren Faktor weist Vidal von der Hand. Injektionen von Blut, Serum, Plasma, Zellbrei usw. riefen bei nichtnarkotisierten, nichtfiebernden Versuchstieren und Patienten eine kaum nennenswerte Steigerung der N-Ausfuhr hervor. Einen gewissen Einfluß spielt dagegen die zuweilen beobachtete intensive postoperative Leukozytose, mit der konsekutiven Elimination der „in der Schlacht gefallenen Phagozyten.“ Aber die stärkste Leukolyse kann die postoperative Zunahme des Harnstickstoffs nicht erklären, denn die Leukozyten werden hauptsächlich Harnsäure liefern, ferner Körper der Xanthinreihe und sogenannte Extraktivstoffe. Die Harnsäure betrug aber in keinem der Vidalschen Versuche mehr als 5% des Gesamtstickstoffes, und selbst die Annahme einer teilweisen Umwandlung der Produkte der Leukolyse würde (die Argumentierung ist im Original nachzulesen) quantitativ ganz in den Hintergrund treten. Bleibt also per exclusionem als Hauptgrund der postoperativen Hyperazoturie der toxische Eiweißzerfall durch die Narkose. Auch experimentell läßt sich das beweisen; denn jene findet sich regelmäßig bei bloß narkotisierten, nicht operierten Tieren und Patienten, nie aber bei operierten aber weder narkotisierten noch fiebernden Individuen. Die N-haltigen Abfallsprodukte sollen nach Vidal hauptsächlich dem Myoplasma entstehen; dies schließt er aus dem Anstieg des Kreatininkoeffizienten von 1,5% auf 9%. — Man soll also nicht mit Claret, Groß und Sencert eine ungewöhnlich starke N-Ausscheidung als erfreuliches Zeichen einer intensiven leukozytären Reaktion begrüßen, sondern in ihr den Ausdruck einer gewaltigen organischen Schädigung durch die Narkose. Rob. Bing.

(11) Axisa untersuchte die Harnstoff- und Ammoniakausscheidung bei zehn Fällen von Leberabszeß. Während die bei anderen Lebererkrankungen fast regelmäßig festzustellende Verminderung der

Digitized by Google

Harnstoff- und Vermehrung der Ammoniakausscheidung nicht genau entsprechend dem Umfange der Läsion der Leberzelle verläuft, und die Vermehrung der Ammoniakausscheidung den konstanteren Befund darstellt, fand Axisa bei Leberabszeß im Gegensatz hierzu ein der Zerstörung der Leberzelle durchaus proportionales Sinken der Harnstoffausscheidung (um 15 bis 40 %) und ein regelmäßiges, aber nicht genau proportionales Ansteigen der Ammoniakausscheidung.

Axisa weist auf die diagnostische Ueberlegenheit dieser Untersuchungsmethode gegenüber der Probepunktion und Leukozytenzählung zur Erkennung des Leberabszesses hin. Heß (Marburg.)

Therapeutische Erfahrungen.

1. A. Zapolsky, **Zur Frage der Behandlung der kardialen Aszites durch Kochsalzentziehung.** (Wratschebnaja Gazeta 1905, Nr. 31). — 2. Récamier et Triboudeau, **A propos de l'action des rayons X sur l'ostéogenèse.** (Soc. de Biol., Dezember 1905.) — 3. Klautsch, **Ueber die Verwendung des „Fortossan" im Säuglingsalter.** (Arch. f. Kinderheilk., 1905, Bd. 42, H. 5 u. 6.) — 4. H. Fr. Grünwald, **Zur Frage der medikamentösen Beeinflussung nephritischer Albuminurien.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 48.) — 5. F. Rosenberger, **Ueber Aenderungen der Urinzusammensetzung während und nach der Behandlung mit Röntgenstrahlen.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 40.) — 6. Capitan, **Sur l'emploi thérapeutique des liquides de Ringer et de Locke.** (Soc. de Biol., Februar 1906.) — 7. Péré et Fixier, **Note sur l'élimination du bromure de potassium.** (Soc. de Biol., Januar 1906.) — 8. Féré et Fixier, **Étude sur la durée d'élimination rénale de l'iodure de potassium.** (Soc. de Biol., Januar 1906.) — 9. S. Sergiefsky, **Beitrag zur Behandlung des Delirium tremens („weißes Fieber").** (Wratschebnaja Gazeta 1906, Nr. 1.) — 10. G. W. Ross, **On the relief of certain headaches by the administration of one of the salts of calcium.** (Lancet 1906, 20. Januar.) — 11. J. H. Abram, **The acid extract of the duodenal mucous membrane as a remedy.** (Lancet 1906, 27. Januar.)

(1) Den Angaben von Deses und der Selbstbeobachtung von Niels Jensen über die günstige Wirkung einer Kochsalzentziehung bei kardialem Aszites folgend, versuchte Zapolsky bei einer an Klappenfehler mit Aszites leidenden 49jährigen Patientin eine kochsalzarme Diät. Der Erfolg war um so auffallender, da Patientin schon früher mit allen möglichen Mitteln symptomatisch behandelt wurde.

Zapolsky kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Die Behandlung der kardialen Aszites durch Kochsalzentziehung ist für den Kranken nicht belästigend und führt rasch zum Ziel, vorausgesetzt, daß die Nieren noch funktionsfähig sind.

2. Die Behandlung von Aszites und Hydrops kardialen Ursprungs durch Kochsalzentziehung soll neben die anderen therapeutischen Verfahren in eine Reihe gestellt werden.

3. Die Verordnung von harntreibenden Wässern bei solchen Kranken nimmt die ohnehin geschwächte Herzfunktion.

4. Vor der üblichen Anwendung von emplastrum cantharidar. bei diesen Kranken ohne vorhergehende Nierenuntersuchung soll gewarnt werden. Wasserthal (Karlsbad).

(2) Die Verlangsamung des Knochenwachstums durch Röntgenstrahlen konnte von Récamier und Triboudeau an jungen Hühnern gezeigt werden. Die langen Knochen der Beine wurden bestrahlt.

Bei einem Tiere trat als Resultat der Bestrahlung eine Art genu varum ein. Stets wurde die Entwicklung der langen Röhrenknochen retardiert. Die Ossifikation der Epiphysen war an der bestrahlten Seite stets mangelhaft. F. Blumenthal (Berlin).

(3) Fortossan ist ein mit Milchzucker hergestelltes Phytinpräparat, eines der organischen Phosphorpräparate. Klautsch hat dasselbe an fünf Säuglingen angewendet, über drei derselben wird näher berichtet. In diesen Fällen nahmen die Säuglinge während des Fortossangebrauches gut befriedigend zu; Klautsch bezieht das auf die appetitanregende Wirkung des Mittels. Stoeltzner.

(4) Auf Grund des von Senator aufgestellten Satzes, daß bei steigendem arteriellen Druck und Zunahme der Stromgeschwindigkeit gleichzeitig mit beträchtlicher Vermehrung der Urinmenge der Eiweißgehalt des Harnes erheblich abnehme — und der Versuche von Loewi, nach welchen die Koffeindiurese auf eine isolierte Erweiterung der Nierengefäße mit rascherer Durchblutung der Nieren zurückzuführen ist, versuchte Grünwald das Diuretin (2 g) bei chronischer Nephritis. Er fand 1—2 Stunden nach der Diuretinaufnahme Vermehrung der Harnmenge, Verminderung des spezifischen Gewichtes und erhebliche Abnahme der absoluten Eiweißmenge, beziehungsweise völliges Verschwinden des Eiweißes aus dem Urin. — Vielleicht ließe sich, wie Loewi vorschlug, durch systematische Anwendung des Diuretins bei Nierenerkrankungen infolge der dadurch bedingten rascheren Durchblutung eine bessere Ernährung der Nierenepithelien und dauernde Verminderung der Albuminurie erzielen.

(5) Rosenberger fand bei der Bestrahlung zweier Leukämiker mit Röntgenstrahlen eine mit Besserung der Leukämie (Abnahme des Milztumors und der Zahl der weißen Blutkörperchen, Besserung der Blutzusammensetzung) Hand in Hand gehende Abnahme der Harnsäureausscheidung im Urin, der eine vorübergehende Steigerung vorausging. — Er schließt, daß als Ursache der im allgemeinen vermehrten Uratausfuhr bei Leukämie der Untergang fertiger Leukozyten nicht an erster Stelle in Betracht kommen kann (da z. B. bei erschöpften Leukämikern mit geringer Leukozytenzahl ebenfalls ein hoher Harnsäurewert gefunden wurde) — sondern daß vielleicht Bildungsmaterial der weißen Blutkörperchen bei Leukämikern vorzeitig zugrunde gehe, oder daß der Leukämiker weniger imstande sei, „bei der Bildung der weißen Blutkörperchen etwa abfallende Harnsäure" weiter zu verarbeiten, wie der gesunde. Heß (Marburg).

(6) An Stelle künstlicher Sera oder des Meerwassers möchte Capitan die Flüssigkeit von Ringer, Locke und Cushing therapeutisch anwenden. Es sind dies Flüssigkeiten, in denen Muskeln längere Zeit lebend bleiben können.

Bei Personen mit starker Depression und Anämie konnte Capitan durch Injektion solcher Flüssigkeit kurze Zeit nach der Injektion günstige Veränderungen beobachten. Der Puls wurde beschleunigt, die Depression hörte auf. Auch als Vehikel für andere schwer lösliche Medikamente lassen sich diese Flüssigkeiten verwerten. Der Zusatz von Kokain wird dann überflüssig.

(7) Bei längerem Gebrauch von Bromkali tritt, nach den vorliegenden Untersuchungen, sozusagen ein Bromkaligleichgewicht ein, das heißt allmählich entspricht die Menge des ausgeschiedenen Bromats annähernd der eingeführten Menge.

(8) Ebenso haben Féré und Fixier für Jodkali nachgewiesen, daß die Ausscheidung um so schneller erfolgt, je mehr das Individuum an das Medikament gewöhnt ist. Die Ausscheidung des Kochsalzes wird beschleunigt durch körperliche Anstrengung oder durch Aufregungen. F. Blumenthal (Berlin.)

(9) Sergiefsky folgt der Auffassung von Bonhoeffer, Elsholz und Anderen, wonach das Delirium tremens in hohem Grade auf eine Produktion von hypothetischen Toxinen ähnlich dem „Oxydimorphin" bei Morphinisten" zurückzuführen ist.

Er behandelte in 20 Fällen die Kranken seiner Abteilung mit ausgiebigen Magenspülungen mit Kalkwasser, welche so lange fortgesetzt wurden, bis die Spülflüssigkeit ganz klar abfloß, um wie gesagt die supponierten und inkriminierten Stoffe aus dem Magendarmkanal zu entfernen.

Nach der Spülung 10 Tropfen Tinct. nuc. vomic. + tinct. opii aa. Der Erfolg war in 16 von 20 Fällen ein ausgezeichneter, die Kranken erholten sich während der ersten 24 Stunden, nur in 4 Fällen dauerten die Delirien 2 Tage. Neben Magenwaschungen werden auch Klysmen empfohlen, um die Elimination der „Toxine" zu beschleunigen. Wasserthal (Karlsbad.)

(10) Nach Ross soll ein bestimmter Typus von Kopfschmerz, den er als den lymphatischen bezeichnet und der hauptsächlich bei Weibern vorkommt, mit einer mangelhaften Gerinnbarkeit des Blutes einhergehen.

Es ist ein Kopfschmerz, der meist morgens beim Aufstehen seine maximale Intensität hat, die dann bald nachläßt, sodaß der Schmerz nach 1 bis 6 Stunden vergangen sein kann. Dem Charakter nach handelt es sich meist um einen schweren Kopfdruck oder um einen heftig klopfenden Schmerz in Stirn und Schläfen. Selten ist er okzipital, vertikal oder einseitig; hie und da von neuralgischem Charakter. Es ist eine exquisit chronische und hartnäckige Affektion. Die Patienten sind in der Regel von lymphatischem Typus: mehr oder weniger anämisch mit blassem, gedunsenem Gesicht, müdem, interesselosem Ausdruck. Von sonstigen Begleitsymptomen sind zu konstatieren: passagere Oedeme, Urtikaria, Frostbeulen, leichte Albuminurie, Herzklopfen, Sodbrennen, Anorexie, Nausea, Menstrualbeschwerden usw.

Die Beobachtung eines Falles von derartiger Cephalaea mit intensiver Urtikaria und höchst mangelhafter Koagulierbarkeit des Blutes, bei dem durch Chlorkalziummedikation sowohl Kopfschmerz als Urtikaria schwanden, gab Ross Anlaß zur Vermutung, auch der erstere möchte auf „seröser Hämorrhagie" beruhen. Er untersuchte darum die in seine Behandlung kommenden Fälle von „lymphatischem Kopfschmerz" auf die Koagulationsverhältnisse des Blutes, zum Teil auch auf den Kalziumgehalt des letzteren. Er will eine verlangsamte Blutgerinnbarkeit (bis zu 2½ Minuten) und einen verminderten Kalziumgehalt gefunden haben. An 3 Fällen von „lymphatischem Kopfschmerz" mit Frostbeulen wurden in abwechselnden Perioden Calcium lact. und Kal. citricum (letzteres zur „Entkalkung des Blutes" gegeben. Bei ersterem soll die Blutgerinnbarkeit zugenommen haben, wobei Kopfschmerz und Pernionen schwanden; bei letzterem hätte sie wieder abgenommen und die früheren Beschwerden hätten sich neuerdings geltend gemacht.

Digitized by Google

Nun wurde eine größere Anzahl solcher Patienten der Behandlung mit Calc. chlor. oder lact. (0,9—1,2 p. d.) unterzogen; die Resultate sind z. T. tabellarisch wiedergegeben. Es ergibt sich aus der Zusammenstellung, daß „von 48 Fällen 40 geheilt, 8 gebessert wurden. Die Fazial- oder Kruralneuralgien, die einige Fälle komplizierten, besserten sich gleichfalls unter der Behandlung. Auch auf das Sodbrennen, die Oedeme, die Dyspnoe, die Urtikaria, die Pernionen war der günstigste Einfluß zu konstatieren. Rückfälle nach Beendigung der Kur traten nur in acht Fällen auf."

Die Heilerfolge, von denen Ross zu berichten weiß, sind so glänzende, daß sie zu einer Nachprüfung auffordern. Immerhin kann man sich vorläufig einer gewissen Skepsis nicht erwehren. Auffällig ist, daß dieser Kopfschmerztypus, von dem Ross in kürzester Zeit so viele Fälle gesehen und behandelt, sich nicht schon längst der Beobachtung aufgezwungen hat! Uebrigens wurde die Kalziumtherapie durch rationelle diätetische Maßnahmen unterstützt und auch die Suggestion mag vielleicht nicht ganz unbeteiligt gewesen sein.

(11) Daß die Versuche einer Bekämpfung des Diabetes mellitus mit Pankreasextrakten fehlschlugen, liegt nach Abram daran, daß nur die lebende Bauchspeicheldrüse in die Assimilation der Kohlehydrate eingreifen könne, ebenso wie nur die lebende Niere, nicht aber Nierenextrakt, die Synthese der Hippursäure aus Glykokoll und Benzoësäure zustandebringe. Darum müsse man solche Organextrakte einführen, die einen spezifisch-stimulierenden Einfluß auf die Pankreassekretion ausüben. Nach den Versuchen von Bayliss und Scarling sei aber die Entstehung eines solchen Stoffes durch die Einwirkung von Salzsäure auf die Epithelzellen des Duodenums nachgewiesen. Abram hat darum einige Diabetiker mit salzsaurem Extrakt der Duodenalschleimhaut behandelt; in ähnlicher Weise hatten es Gilbert und Carnot mit Leberextrakt versucht und O. Cohnheim will in vitro eine deutliche glykolytische Aktion eines Gemischs von Pankreas- und Muskelextrakt festgestellt haben, wovon sich aber Claus und Embden nicht überzeugen konnten.

In therapeutischer Hinsicht ist Abram sehr befriedigt, obwohl die mitgeteilten Krankengeschichten der erfolgreichen Fälle — es sind im ganzen drei! — nichts weniger als eindeutig sind. In zwei anderen Fällen war das Resultat negativ — daran soll aber nur die zu kurze Behandlungsdauer die Schuld tragen. Rob. Bing.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

XXXV. Deutscher Chirurgenkongreß in Berlin vom 4.—7. April 1906.

(Schluß aus Nr. 15.)

Barth (Danzig) berichtet über 5 Operationen bei Ulcus duodeni, Heidenhain (Worms) spricht über die Beziehungen des Ulcus ventriculi zu einem bestehenden Spitzenkatarrh. Wichtig ist nach seiner Ansicht für die Frage, ob das Geschwür geheilt ist oder nicht, der Nachweis von Blut im Stuhle, besonders nach kräftiger, anregender Kost.

Neugebauer (Ostrau) demonstriert einen Fall von Hirschsprungscher Krankheit, v. Stubenrauch (München) einen Patienten, bei dem er einen neuen künstlichen Gallengang durch einen Lappen aus dem Magen gebildet hat. Mit den Schlußworten Krönleins ist hierüber die Diskussion beendet.

Bramann (Halle) zeigt einen aus abgebissenen Haaren bestehenden Ausguß des Magens eines jungen Mädchens, den er operativ entfernt hatte. Bemerkenswert ist, daß fast keinerlei Beschwerden bestanden hatten. Ferner teilte er einen Fall von der Entfernung einer 7 cm langen Stopfnadel aus dem Duodenum mit.

Ueber Rückenmarkanästhesie bei Laparotomie im Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf spricht Krönig, der in der gynäkologischen Praxis das störende Moment, daß der Patient bei vollem Bewußtsein der Operation und ihren Vorbereitungen unterzogen wird, dadurch beseitigt, daß er vorher geringe Dosen von Morphium und Skopolamin subkutan gibt und dann die Stovainrückenmarkanästhesie anwendet. Der Patient verfällt bald in einen Dämmerschlaf, wobei die Perzeption zwar in keiner Weise gelähmt ist, aber alle Erinnerungsbilder an die Operation schwinden. Kader (Krakau) will viele Kropf- und einige Kehlkopfexstirpationen in Rückenmarkanästhesie ausgeführt haben, wobei die Patienten nur hie und da das „Gefühl einer Erstickung" hatten.

Doederlein (Tübingen) hielt einen Vortrag über seine bakteriologischen Experimentaluntersuchungen über die operative Asepsis. Er kommt zu dem Schluß, daß bei Operationen nach der Fürbringerschen Desinfektion, ja sogar bei Anwendung von Gummihandschuhen, der primäre Keimgehalt der Wunden ein enorm hoher ist. Fast keimfrei kann operiert werden, wenn man die Bakterien arretiert durch Bepinseln des Operationsfeldes mit einer dünnen Gummilösung. Kontrolluntersuchungen in der v. Brunnschen Klinik bestätigen seine Resultate. v. Oettingen (Berlin) empfiehlt ein ähnliches Mittel (Mastixlösung in Chloroform) zu demselben Zwecke.

Heusner (Barmen) empfiehlt zur Händedesinfektion anstelle der üblichen, nach seiner Ansicht völlig unzureichenden Händedesinfektion mit Wasser und Seife, das Waschen der Hände mit Benzin, dem 1‰iges Jod und etwas Paraffin (um eine zu große Entfettung der Haut zu vermeiden) zugesetzt sind.

Nun folgte eine Reihe von Vorträgen über Herzverletzungen, so Sultan (Leipzig) und Wendel (Magdeburg) über die Chirurgie des Herzens unter Demonstration von geheilten Fällen. Die Aussichten auf Heilung von Herzwunden sind keine besonders ungünstigen (von 100 sind 44 geheilt).

Goebell (Kiel) sprach über Herzschußverletzungen. Wichtig ist nach richtiger Diagnose ein sofortiges operatives Vorgehen. Von den zahlreichen Operationsmethoden hat man diejenige zu wählen, die den größten Raum für den Operateur schafft.

Weitere Beiträge geben v. Brackel (Libau) (Herzverletzungen durch Granatspitter), Borchardt (Berlin) (geheilte Pfählungsverletzung des Herzens bei einem Knaben) und Jaffé (Posen), welcher die eventuelle Eingießung von physiologischer Kochsalzlösung empfiehlt. Zum Schlusse berichtet Noetzel (Frankfurt) über seine experimentellen Untersuchungen zur Frage der Infektionsfähigkeit der Pleura.

Kraske (Freiburg) sprach am Beginn der Vormittagssitzung vom 6. April über die „weitere Entwicklung der Operation hochsitzender Mastdarmkrebse". Er empfiehlt die abdominosakrale Resektion. Von 10 Fällen, die er operiert hat, sind nur 4 gestorben. Die Operation muß mit der Laparotomie beginnen; sie gelingt bei Frauen leichter wie bei Männern. Vortragender rät, diese Operation nicht auf die allerschwersten Fälle auszudehnen, sondern sie öfter auch im Beginne des Leidens auszuführen. Während dem Redner Kümmell (Hamburg) völlig beipflichtet, verwirft Kocher (Bern) die kombinierte Operation. Je nach dem Sitz des Karzinoms muß man sich entweder für die eine oder für die andere Operation entscheiden.' Auch Lorenz (Wien) ist gegen die abdominosakrale Resektion und empfiehlt die sakrale Resektion. Zwei so schwere Operationen halten die meist schon schwer heruntergekommenen Krebskranken nicht aus. Rehn (Frankfurt a. M.) sieht die Hauptgefahr der gemischten Operation im eventuellen Kollaps und Gangrän.

An der regen Diskussion beteiligten sich weiter noch Poppert, Hackenburg, Kirschner, Bardenheuer, Schlange, Jaffé, König (sen.) und Körte.

Nach dem Vortrage von Kelling (Dresden) über die hämolytische Reaktion des Blutserums bei Krebskranken spricht Payr (Graz) über die Wirkungen der Implantation der Schilddrüse in die Milz Nach günstigem Ausfall der Experimente, die an Tieren in der Weise ausgeführt worden waren, daß ihnen zuerst der eine Teil, dann nach zirka 1 Monat der andere Teil der Schilddrüse in die Milz eingepflanzt wurde, wagte er es, einem an schwerem Myxödem leidenden Kinde Schilddrüsengewebe von der Mutter in die Milz zu implantieren. Er erzielte damit bis jetzt einen guten Besserungserfolg. Kocher macht daran anschließend aufmerksam auf merkwürdige Erfolge mit der Einnähung multipler kleiner Schilddrüsenstückchen ins Peritoneum.

Die folgenden Vorträge befassen sich mit der Extremitätenchirurgie

Bardenheuer (Köln) demonstriert zunächst seine Extensionsschiene und die Anlegung derselben bei Frakturen, sodann gibt Lexer (Königsberg) einen neuen Verband mit Flanellbinde bei typischer Radiusfraktur an.

V. Brunn (Tübingen) spricht über das Schicksal des Silberdrahtes bei der Patellarnaht. In der Diskussion äußern sich Krönlein, Küster und Riedel über die Notwendigkeit der Naht bei Patellarfrakturen und geben Modifikationen derselben an. Bardenheuer erwähnt, daß er auch hier lediglich durch Anwendung seiner Extensionsbehandlung gute Erfolge erzielt habe.

Lexer (Königsberg) äußert sich über die sogen. solitären Zysten der langen Röhrenknochen, die nach seiner Ansicht und Untersuchungen nicht auf entzündlichem Wege entstehen, sondern als Erweichungscysten zu den Tumoren gehören. Zugleich demonstriert er einen Knaben, bei dem er wegen eines zystischen Enchondroms der oberen Humerusmetaphyse eine Resektion mit nachheriger Implantation der fibula eines Amputierten ausgeführt hat. Den entgegengesetzten Standpunkt nimmt der folgende Vortragende, Tietze (Breslau) ein, der über Osteo-Dystrophia juvenilis Zystica sprach. Er glaubt, daß es sich in der Bildung von Zysten um den Endausgang entzündlicher Vorgänge im Knochen handle.

Zur Diskussion sprachen König sen., Göbel, Körte, v. Haberer, Schlange, König (Altona) und Riedel u. A.

Wrede, (Königsberg) zeigt den Hüftteil eines Oberschenkels, der durch Aktinomykose zerstört ist. Das Präparat ist eine große Selten-

Digitized by Google

heit, weil die Aktinomykose durch Metastase auf dem Blutwege entstanden war.

König jun. spricht über die Genese traumatischer Osteome.

v. Bramann (Halle) sucht die Entstehung der Knochenneubildung nicht vom Periost sondern vom Muskelgewebe aus. Dem widerspricht nach Höcker (Stettin) die grundsätzliche Verschiedenheit dieser Gewebsvorgänge; ähnlich auch König, Blecher und Zoege v. Manteufel.

Borchard (Posen) demonstriert einen von den oberflächlichen Venen des Unterschenkels ausgegangenen Tumor und Kausch (Schöneberg) spricht über Knochenimplantation unter Demonstration eines von ihm geheilten Kranken.

Küster (Marburg) verbreitete sich über die Technik der Silberdrahtnaht zur perkutanen Tiefennaht, die er unter anderem auch zur Fixation der Wanderniere mit Erfolg angewandt hat.

Braun (Göttingen) sah Luxationen des Hüftgelenks, die, oft mit habituellen Luxationen vergesellschaftet, manchmal willkürlich, manchmal zufällig auslösbar waren. Bei Operationen konnte er das Fehlen des Limbus der Pfanne konstatieren. Deshalb ersetzte er denselben durch osteoplastische Operation am hinteren Pfannenrand.

Bardenheuer (Köln) empfiehlt seine Methode der Hüftgelenksresektion, mit oft ausgedehnter Pfannenresektion, die gute funktionelle Resultate gibt.

Sprengel glaubt jedoch, daß die Resultate dieser Methode nur für junge Individuen passe. Bardenheuer dagegen empfiehlt sie auch für ältere Leute.

Bosse (Berlin) beschreibt die mikroskopischen Veränderungen innerhalb der luetischen Synovialis. Pannöse Auflagerungen auf dem Knochen und Sklerose der Gefäße im paraartikulären Gewebe und die verkalkende Osteochondritis epiphysaria, die radiologisch nachweisbar ist.

Rosenberger (Würzburg) empfiehlt fixierende Verbände mit eingeschnittenem Fenster zu konservativer Behandlung eiternder Fingergelenke.

Bier erreicht dasselbe mit Stauung.

Hofmann (Graz) spricht über die Behandlung der knöchernen Gelenksankylosen durch Resektion mit nachfolgender Einpflanzung ungestielten Perioses auf die Knochenenden.

In der Diskussion führt Helferich ein Verfahren der Interposition von Muskeln am Kiefergelenk an. Bier empfiehlt die Methode Helferichs.

Samter (Königsberg) demonstriert Kranke, bei denen er zur plastischen Deckung von Exartikulationsstümpfen Hautbrückenlappen über die erhaltene untere Epiphyse des Unterschenkels genäht hat.

Helferich erwähnt, daß er zwei gleiche Fälle, einen nach Granulation der Wunde nach Thiersch, den andern aus dem anderen Unterschenkel gedeckt hat.

Brodnitz (Frankfurt a. M.) gibt eine neue osteoplastische Resektionsmethode des Fußgelenks nach Art der Wladimiroff-Mikuliczschen Methode an.

Draudt (Königsberg) demonstriert einen seltenen Fall von Extremitätenmißbildung und

Wullstein (Halle) eine neue Operationsmethode der kongenitalen Luxation der Patella, die in einer Unterlagerung eines Kapsellappens unter die Patella besteht.

Bardenheuer (Köln) hat 6 Fälle von Ischias durch Verlagerung desselben in die Weichteile geheilt. Ebenso kann er günstige Resultate mit dieser Methode bei Trigeminusneuralgien verzeichnen (Krankenvorstellung).

Jaffé (Posen) hat einen Fall von Bantischer Krankheit durch Exstirpation der Milz geheilt.

Lossen (Frankfurt a. M.) gibt eine neue orthopädische Methode zur Heilung von Ulcera cruris an, ähnlich derjenigen des Plattfußes.

Den größten Teil des Vormittags des letzten Verhandlungstages beherrschte die äußerst rege Diskussion über Stauungshyperämie nach Bier bei akuten Entzündungen.

Hals (Magdeburg) referierte über seine Erfahrungen mit der Stauung. Er kommt zu dem Schluß, daß die Biersche Stauung eine sehr gute ist nicht nur zur Behandlung von Entzündungen sondern auch zur Prophylaxe bei infizierten Wunden gegen Auftreten einer zu erwartenden Entzündung. Kontraindiziert will er die Stauung wissen bei Erysipel, Thrombophlebitis und diabetischer Gangrän, weil diese Erkrankungen dadurch nur noch foudroyanter werden.

Rotter (Berlin) stimmt bezüglich der Güte der Behandlungsweise mit dem Vorredner voll überein, mit Ausnahme der Osteomyelitis, die seinen Erfahrungen nach absolut unbeeinflußt bleibt.

Stich (Breslau) hat recht günstige Erfahrungen auch bei schweren Lungenerkrankungen gesehen. Bei Mastitis hält er die Einführung eines kleinen Saugrohres für günstig.

Danielsen (Marburg) hat gute Erfolge bei der Kopfstauung bei Otitis usw. gesehen.

Bardenheuer (Köln) bekennt sich als begeisterten Anhänger der Stauungsbehandlung nach seinen außerordentlich günstigen Erfolgen. Ihm schließt sich Heidenhain (Worms) durchaus an. Er rät zur prophylaktischen Stauung bei allen Wunden (täglich 2 mal 1 Stunde), weil er danach äußerst weiche Narben beobachten konnte.

Lick (Hamburg), der auch über ein großes Material verfügt, äußert sich entschieden weniger begeistert. Er erklärt zwar die Biersche Stauung in den meisten Fällen für gut (die Schmerzen hören auf, die Gelenke werden beweglich), doch aber gibt es auch Fälle, wo die Schmerzen sich verstärken und die Eiterung sich vermehrt. Bei subkutaner Streptokokkenphlegmone bezeichnet er die Stauung als ganz deletär. Er glaubt die großen Inzisionen kaum entbehren zu können. Nach seiner Ansicht erfordert der Patient während der Stauungsbehandlung peinlichste Ueberwachung durch den Arzt und eignet sich diese deshalb nur für die Krankenhausbehandlung, niemals für den praktischen Arzt.

Lexer (Königsberg) tritt der Behandlung akuter Entzündungen mit Stauungshyperämie bei schweren Formen auf Grund bakteriologischer Untersuchungen von allgemeinen Gesichtspunkten aus entgegen. Er kommt zu dem Schlusse, daß die Stauungsbehandlung bei akuten pyogenen Erkrankungen im allgemeinen nur in leichten Fällen sich eignet, in schweren dagegen nur nach frühzeitigen breiten Inzisionen, sobald durch die erste Tamponade die Blutung gestillt ist.

Thoele (Danzig) tritt Bier in schärferer Weise entgegen, indem er ihm besonders die „rein-mechanische“ und unzureichende Begründung und Beweisführung seiner Theorie vorwarf.

Perthes (Leipzig) glaubt, daß die Wirkung der Stauungshyperämie in der Aspiration liege, die sich weit in die Gewebe erstrecke. Er gibt eine Kombination der Saugapparate mit einem Flaschenaspirator an, wodurch die Aspiration verstärkt würde und eine Dosierung des Saugers ermöglicht wird.

Ferner beteiligen sich an der Diskussion Canon (Berlin), Heller (Greifswald), Küster (Marburg), Ranzi (Wien), Bogdanik (Krakau), Haasler (Halle), Katzenstein, Gebelle und Andere, die meist nur die Resultate ihrer Behandlungsfälle und einige von ihnen gemachte Verbesserungen in der Anwendung der Methode anführen. Hoffmann (Karlsruhe) studierte die Verhältnisse des Blutdrucks im gestauten und im nicht gestauten Gebiet. Im Schlußworte betont Bier, daß seine Methode am besten in den frischesten Fällen wirke und betrachtet sie als wesentliche Bereicherung der Therapie akuter Entzündungen, übrigens kämen in Bonn höchst selten Streptokokkeninfektionen vor, wie sie Lexer bei schweren Fällen häufig gesehen hat.

Sodann spricht Klapp (Bonn) über die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit Saugapparaten und über eine Reihe von Versuchen am Tier, welche die absolute Sterilität des Eiters nach Stauung beweisen sollen.

Wrede (Königsberg) hat die Brunnerschen Versuche über die Ausscheidung von Bakterien durch den Schweiß nachgemacht. Er konnte Brunners positive Ergebnisse nicht bestätigen.

Zu einer größeren Diskussion wieder veranlaßte der Vortrag von Pochhammer (Greifswald) über die Tetanusfrage. Vortragender hält eine prophylaktische Injektion von Tetanusantitoxin bei verunreinigten Wunden, die eventuell Tetanusinfektion vermuten lassen, für angezeigt. Die Wirksamkeit desselben bestreiten die meisten der folgenden Redner. (Zoege-Manteuffel, Friedrich, Braun, Krönlein, Körte, v. Wreden, Deutschländer, Friedrich, Riedel u. A.) Heckel (Stettin) dagegen hält bei dem kolossal häufigen Vorkommen der Tetanusbazillen (so an allen Kleidungsstücken der Soldaten) prophylaktische Injektionen für absolut notwendig.

Zum Schlusse der Vormittagssitzung zeigt Clairmont (Wien) Moulagen von einem Patienten mit allgemeiner Lymphomatose, die er mittels Röntgenstrahlen geheilt hat. Neumann (Mainz) spricht über einen nahtlos geheilten Fall von schwerer intraperitonealer Harnblasenzerreißung, Doberauer (Prag) über Versuche zur Feststellung der Todesursache bei einer frischen Pankreasentzündung.

In der Nachmittagssitzung demonstrierten zunächst Heidenheim (Worms) und Gluck (Berlin) Patienten, welche trotz Totalexstirpation der Zunge wegen Karzinom durch Anpassung des Mundbodens verständliche Sprache wieder erhalten haben, dann zeigte Leser (Halle) die günstige Wirkung von Radiumstrahlen bei rezidivierendem Karzinom eines Patienten.

Sprengel (Braunschweig) zeigte eine neue Operationsmethode der Schenkelhernien an. Sie beruht im wesentlichen darauf, daß nach Freilegung und Eröffnung des Bruchsackes durch einen Schnitt durch den Rektus das Ostium internum des Bruchkanals zugänglich gemacht, der

Digitized by Google

Bruchsack nach innen durchgesteckt und zusammengefaltet auf das Ostium internum vernäht wird.

Auch Wullstein (Halle) gab ein neues Operationsverfahren an, nämlich bei der Hernia inguinalis. Er vernäht den Leistenkanal vollständig und verlagert den Samenstrang unter Bildung eines Muskellappens vom Rektus in das properitoneale Fettgewebe.

Graser (Erlangen) modifizierte die Technik der Radikaloperationen großer Nabel- und Bauchwandhernien.

Riedel (Jena) demonstrierte einen in toto exstirpierten Ductus thyreoglossus.

Bunge (Königsberg) gab eine neue Modifikation von Silberdrahtnaht nach Halsted bei der Uranoplastik an, deren Güte Ranzi vollauf bestätigte.

Zondek (Berlin) zeigte zwei Patienten mit geheilter Mikuliczscher Krankheit, Steiner (Berlin) einen Fall von Fazialisplastik und Eckstein (Berlin) stellte eine Reihe von Patienten vor mit kosmetischen Paraffinprothesen.

Dreesmann (Köln) zeigte zum Schluß ein Verfahren zum Ableiten des Eiters aus der Bauchhöhle mittels Glasröhren, die aufsaugende Stoffe enthalten.

Zum Vorsitzenden für das Jahr 1907 wurde Herr Riedel (Jena) gewählt.

Paul Mulzer (Königsberg).

Bonner Bericht.

Aus der letzten Sitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde (12. März 1906) sind einige Vorträge auch für einen weiteren Leserkreis von Interesse. Herr Lossen-Cöln stellte einen Patienten mit Sehnenscheidenphlegmone der Hand vor, der auf der Bardenheuerschen Abteilung mit Bierscher Stauung behandelt worden war. Das Resultat war ein glänzendes; abgesehen von einer ganz leichten Verkrümmung des kleinen Fingers, Heilung mit völliger Gebrauchsfähigkeit der Hand. Ein derartiges gutes Resultat wurde in 6 von 7 Fällen erzielt! Herr Cohn demonstrierte den Abguß eines großen Bronchialtumors, der von einem Phthisiker bei einer schweren Hämoptoe ausgehustet worden war. Das Gerinnsel enthielt nicht nur Fikrin, sondern augenscheinlich auch Muzin. Vortragender ist der Ansicht, daß dasselbe schon vor der Hämoptoe entstanden und durch diese erst hinausgeschwemmt worden sei, weil der betreffende Patient einige Zeit vor der Blutung an heftiger Dyspnoe gelitten habe. Herr Stursberg stellte einen Kranken vor, bei dem sich längere Zeit nach einer äußerst schweren Wassergasvergiftung nervöse Störungen einstellten, welche einen progredienten Charakter zeigen. Am auffallendsten ist ein Nystagmus, besonders beim Blick nach rechts, sodann Paresen der Gliedmaßen und Sensibilitätsstörungen. Nach den bisher bekannt gewordenen Sektionsbefunden bei CO-Vergiftungen muß man annehmen, daß es sich um eine diffuse Enzephalitis handelt. Prinzipiell von großer Wichtigkeit ist die in vorliegendem Falle unzweifelhaft vorliegende Tatsache, daß eine einmalige schwere Vergiftung Veränderungen im Nervensystem herbeiführen kann, welche nach längerer Zeit erst zu organischen, progredienten pathologischen Zuständen desselben führen können.

Herr Jores-Cöln berichtet über Experimente, die er angestellt hat, um die Bedingungen, unter denen Lungenödem entsteht, klarzulegen. Ihm scheint es vorläufig am wahrscheinlichsten, daß das Lungenödem ein neuropathisches ist, bedingt durch Reizung des Vasomotorius der Lunge, sei es, daß diese im Vagus verlaufen oder dem Sympathikus angehören.

Zum Schlusse machte dann Herr Hummelshein Mitteilung über den günstigen Erfolg, den er bei einem Fall von Iristuberkulose (je 3 hirsekorngroße Knötchen auf jeder Iris) durch Einblasung von Luft in die vordere Augenkammer erzielt. Innerhalb 3 Wochen verschwanden die Knötchen und bis auf geringe Reste auch der Reizzustand der beiden Augen. Der Vortragende empfiehlt bei leichteren Fällen diese Therapie zur Nachprüfung.

Laspeyres.

Münchner Bericht.

Die Sitzung der gynäkologischen Gesellschaft vom 14. März wurde eingeleitet von Herrn Ludwig Seitz durch die zystoskopische Demonstration einer 29jährigen IVpara, bei welcher er vor 6 Wochen wegen verengten Beckens die Pubiotomie und Entwicklung eines lebenden Kindes durch Forzeps ausgeführt hatte. Dabei entstand anscheinend eine Verletzung der Blase und Durchbruch in das umgebende Bindegewebe, der zur Bildung eines großen jetzt noch bestehenden unter dem — bei der Operation durchsägten — rechten Schambein hindurch sich erstreckenden Divertikels führte. Die Heilung verlief im übrigen glatt, die Patientin ist frei von besonderen Beschwerden.

Hierauf stellte Herr Amann einen Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus externus vor. Die betreffende Person, 29 Jahre alt, ist äußerlich in Beziehung auf Stimme, Behaarung und Entwicklung der Brüste von weiblichem Habitus, der allgemeine Körperbau nähert sich etwas einem schwächlichen männlichen Typus. Die äußeren Genitalien zeigen reguläre weibliche Bildung. Die Patientin wurde daher als Weib erzogen und fühlt sich auch in jeder Beziehung als solches. Wegen Ausbleibens der Menstruation und zunehmender Schmerzen im Unterleib seit ihrem 12. Jahre suchte sie ärztliche Behandlung auf. Es stellte sich heraus, daß die 8 cm lange Scheide oben blind mit einer erbsengroßen Resistenz endigte, und bei der Eröffnung des Leibes durch suprasymphysären Querschnitt fanden sich auf beiden Seiten am Eingang des Leistenkanales zwei regulär gebildete Hoden, kein Uterus, keine Ovarien. Die Testikel wurden exstirpiert und bieten sowohl makroskopisch als auch mikroskopisch das charakteristische Aussehen. Aehnliche Fälle fand Amann in der Literatur 31 mal beschrieben, von denen 14 durch Operation oder Sektion erwiesen waren. Das umgekehrte Verhältnis fand er dagegen nur 6 mal erwähnt.

Nunmehr hielt Herr Mirabeau einen Nachruf auf den am 22. Februar im Alter von 57 Jahren an Apoplexie verstorbenen Max Nitze. Nach anderweitigen früheren mehr oder weniger fruchtlosen Versuchen zur Besichtigung des Blaseninneren (1807 der „Lichtleiter“ des Frankfurter Arztes Bozzini, 1853 „Indoskope“ von Désormaux, 1867 diaphanoskopische Beleuchtung der Blase vom Mastdarm aus durch Bruck in Breslau) konstruierte Nitze, damals Assistent in Dresden, 1876 sein erstes Zystokop, das als Lichtquelle einen vom Wasser umspülten Platindraht besaß, in seiner optischen Einrichtung aber schon ganz dem jetzt noch angewandten Prinzip entsprach, und demonstrierte es 1877 einem ärztlichen Kollegium in Dresden. Die weitere Vervollkommnung der Instrumente bis zu dem jetzigen Grad besorgte er dann in der optischen Anstalt von Leiter in Wien. 1889 erschien sein Lehrbuch, 1894 sein Atlas der Zystoskopie, beide noch unübertroffen. Während die französischen Urologen sich noch immer ziemlich ablehnend gegen die Zystoskopie verhalten, ist ihre Bedeutung sowohl für die Erkennung von Blasenerkrankungen und Separation von Nierenkrankheiten durch den Ureterenkateterismus als für die Gynäkologie in Deutschland längst anerkannt. Sie wurde nicht nur schon 1896 von Winter als ein unentbehrliches Hilfsmittel für die gynäkologische Urignostik bezeichnet, sondern ihr auch 1897 im Veitschen Handbuch der Gynäkologie von Viertel ein eigenes Kapitel gewidmet.

Nunmehr demonstrierte Herr Wiener eine bei einem Fall von Bauchfelltuberkulose, wo die Laparotomie nicht den geringsten Erfolg hervorbrachte, als Nebenbefund angetroffene und exstirpierte Parovarialzyste, ferner 2 Tubargraviditäten und 1 Melanosarkom der Vulva von einer 62jährigen Patientin. Das letztere hatte sich von der linken großen Schamlippe in 14 Tagen von 10 Pfennig- bis zu 1 Markstückgröße entwickelt. In der Literatur fand Vortragender nur 23 derartige Fälle.

Zum Schlusse demonstrierte noch Herr Amann einige Präparate: Einen bei einer 63 Jahre alten Frau wegen konstanten eitrigen mit heftigsten Schmerzen verbundenen Ausflusses exstirpierten Uterus, in dessen Innerem sich Reste eines Laminariastiftes fanden, die seit mindestens drei Jahren darin vorhanden sein mußten; beiderseitige papilläre Ovarialtumoren von einer 64jährigen Frau, die nach 12jähriger Menopause seit 3 Jahren schußweise wässrige, schleimige Flüssigkeit aus dem Uterus entleerte, nach Amann eine Hydrorrhoea uteri; zuletzt noch ein Operationspräparat, das gleichzeitig ein Karzinom der Zervix, ein Karzinom des Korpus und Adenokarzinome beider Ovarien zeigte, von welchen nach Ansicht des Vortragenden das erste als das primäre aufzufassen ist.

Eggel, München.

Londoner Bericht.

Im Gerichtshofe von Mr. Justice A. T. Lawrence vor einer Spezialjury ist soeben ein vom mediko-juristischen Standpunkt aus wichtiger Fall entschieden worden. Es handelte sich um eine Klage von „Negligent treatment“, welche von einem Hausagenten Crier und Frau gegen DDr. Hope und Currie gebracht worden war. Die Tatsachen waren folgende: Im Oktober 1904 engagierte Herr Crier Dr. Currie für die Entbindung seiner Frau, welche der Meinung eines Spezialisten gemäß am 15. November zu erwarten sein sollte. Während des Winters brach eine Scharlachfieberepidemie aus und Dr. Currie behandelte eine Reihe

Digitized by Google

von Fällen, so einen am 11., 16. und 18. November. Am 14. wurde er zu dem Kinde eines Arbeiters Miller gerufen, welches er als an Skarlatina leidend diagnostizierte und dessen Ueberführung in das Isolationshospital anordnete. Während seiner Visite sah er den kleinen Bruder seines Patienten, welcher sich ebenfalls unwohl fühlte und beauftragte die Mutter, den Knaben zu beobachten und ihm sofort Nachricht zu senden, im Falle sie einen Ausschlag bemerkte. Beide Kinder könnten dann zusammen ins Hospital geschickt werden. Am folgenden Tage, am 15. erhielt er um 6 Uhr Nachmittags einen Ruf und wie erwartet, fand er den Knaben an Scharlach erkrankt. Er ging dann nach Haus, ein Weg von ungefähr 5 Minuten und fand ein Telegramm vom Kläger vor. Seiner eigenen Aussage gemäß ging er zunächst in sein Badezimmer, wo er seine Hände und Arme mit „Izal" desinfizierte und seinen Rock wechselte. (Diese Angabe wurde von seiten des Klägers in Frage gestellt, da Verteidiger auf Anfrage, wie er die Zeit zwischen der Visite zum scharlachkranken Kinde Millers und der Ankunft am Hause des Klägers verbracht habe, geantwortet hätte: mit Visiten und Konsultationen mit anderen Patienten.) Dr. Currie besuchte dann einen Patienten zirka 10 Minuten von seinem Hause entfernt den Weg zu Fuß gehend, sah dann 2 Patienten in seinem eignen Hause, ging zirka 15 Minuten zum nächsten Droschkenstand und fuhr zum Hause des Klägers. Hier angekommen, ging er direkt in das Zimmer der Klägerin und gab ihr die Hand. Sodann nahm er in einem Vorzimmer seinen Rock ab, wusch Hände und Arme mit einer Nagelbürste in lauem Seifenwasser und dann in Sublimatlösung 1:1000, nach einer Spülung benutzte er zum Schluß der Desinfektion eine Lösung von Izal. Darauf zog er vorher durch Kochen desinfizierte Gummiärmel an und untersuchte die Kreißende. Er verließ das Zimmer für kurze Zeit und als er wieder zu ihr gerufen wurde, zog er noch eine leinene Schürze an. Die Entbindung ging normal von statten. Am 20. November war Frau Crier unzweifelhaft an Scharlach erkrankt. Während des Winters entband Dr. Currie 3 Frauen, von welchen keine Scharlach kontrahierte. Frau Crier machte ein verlängertes Puerperium durch und am 10. Januar 1905 diagnostizierte Dr. Currie einen Abszeß in der Fossa Douglasii, welcher in einem Spezialisten entleert wurde.

Kläger behauptete, daß Dr. Currie seine Frau mit Scharlach infiziert hätte, daß die Komplikationen usw. direkt auf diese Infektion zurückzuführen seien und verlangte Entschädigung für die ihm entstandenen Unkosten. In Anbetracht der Tatsache, daß kreißende Frauen besonders für Scharlach prädisponiert seien, behauptete er, daß Dr. Currie einen Kollegen um Uebernahme der Entbindung hätte bitten müssen oder daß er bis nach dem Puerperium der Frau Crier keine Scharlachfälle hätte behandeln sollen. Er hätte Kläger auf das Risiko einer Infektion aufmerksam machen sollen. Seine Vorsichtsmaßregeln seien ungenügend gewesen, er hätte seine sämtliche Kleidung wechseln und ein warmes Bad türkisches Bad nehmen sollen!! Diesen exorbitanten Anforderungen des Klägers gegenüber behauptete Verteidiger, daß nach den von ihm getroffenen Vorsichtsmaßregeln das Risiko einer Infektion auf ein infinitesimales reduziert worden war, und daß die vom Kläger vorgeschlagenen Prozeduren für einen praktischen Arzt in Ausübung seiner Praxis unmöglich seien. Die Suszeptibilität Kreißender für Scharlach wurde von Dr. G. E. Herman (Consulting Obstetric Physician am London Hospital) Dr. William Hunter (Physician am London Fever Hospital) und Dr. Spencer (Professor of Obstetric Medicine am University College) einstimmig im Gegensatz zu Allbutts „System" und Galabins „Midwifery" bestritten. Der Richter stellte 2 Fragen an die Jury 1. Hat Dr. Currie die Klägerin mit Scharlach infiziert? 2. Hat er die richtigen Maßregeln vom Standpunkte eines vorsichtigen praktischen Arztes getroffen? Die Jury befand einstimmig für den Verteidiger.

Der Prozeß, welcher im ganzen 5 Tage dauerte, hat auch in Laienkreisen viel Aufsehen erregt und die Fakultät ist zu dem Ausgang desselben zu beglückwünschen. Der „Common sense" der Jury hat uns von einer unmöglichen Stellung gerettet. Wenn die Kenntnis des Publikums über Bakteriologie schon so weit geht, daß es heutzutage als Schutz gegen eine mögliche Infektionsübertragung nichts weniger als ein türkisches Bad von seinem Hausarzte verlangt, so können wir uns ohne große Anstrengung unserer Einbildungskraft auf baldige weitere Fortschritte auf diesem Gebiete der Antisepsis gefaßt machen. Bart und Haar rasiert, nach jeder verdächtigen Visite ein türkisches Bad mit antiseptischen Seifen und Douchen mit gleichzeitiger Dampfsterilisation der Kleidung, vielleicht gar ein besonders glatter, daher den Mikroben weniger Haftstellen bietender Kleiderstoff usw. werden dann die Kautelen vorstellen, ohne welche das Publikum sich seinen Hausärzten nicht wird anvertrauen wollen!

D. O'C. Finigan.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

Sitzung am 30. März 1906.

F. Blumenthal teilte den Fall einer 14 Tage p. partum bewußtlos in die Kgl. Charité eingelieferten Frau mit, welche dann nur fünf Stunden lebte; es ließ sich noch intra vitam die Diagnose auf perniziöse Anämie stellen, für deren Richtigkeit die Sektion (Davidsohn) sprach; dieser konnte anämische Infarkte der Milz, Herzanämie usw. sowie das Bestehen einer septischen Infektion, diphtherischen Belag des unvollständig involvierten Uterus nachweisen. (Demonstration des Blutbefundes und der Organe).

C. Benda demonstrierte eine Reihe Präparate von gummöser Myokarditis bei tertiärer und hereditärer Lues. Bei dem letzten Falle erblicher Form, bei dem papulöses Syphilid, Gummositäten in der Lunge, Spirochäten im Blute nachweisbar waren, fand sich das Herz von diffusen weißgrauen Nekrosen durchsetzt.

Immelmann führte eine große Anzahl von Röntgenlichtbildern vor, deren erste Serie der Demonstration von Nieren- und Uretherensteinen diente; er besprach die Schwierigkeiten des Steinnachweises durch das Bild in Nieren, Harnwegen und Blase, die Notwendigkeit von mindestens sieben Aufnahmen, falls der Sitz des Steines von vornherein unsicher ist, die entsprechende Deutlichkeit der Bilder (Markierung der Proc. transversi und des Ileopsoas), Darstellung der Konkremente in diapositiven und negativen Bildern, die Benutzung der Albers-Schönbergschen Kompressionsblende, den Gebrauch der Metallsonde bei vermuteten Blasensteinen, deren Anwesenheit nicht selten durch Schatten vorgetäuscht wird, die auch bei Fehlen solcher Konkremente vorhanden sein können. Weiterhin demonstrierte Vortragender Lichtbilder von Oesophagusstrikturen, -divertikel usw. und zeigte zum Schluß Röntgenbilder, welche durch in die Mundhöhle eingelegte Films gewonnen, die Beschaffenheit der Zähne (Zahnwurzelretentionen, okkulte Zähne, Zahnstellung) und der Kiefer (Eiterungen) scharf zur Erscheinung brachten.

Erich Hoffmann demonstrierte nach der neuen Argentumpyridinmethode Levaditis' imprägnierte Spirochaetae pallidae in Schnitten einer exstirpierten Leistendrüse und eines zirzinären Syphilids der Rückenhaut bei einem Fall von 6½ Monate alter noch unbehandelter Lues; in der Randpartie des Hautsyphilids fand er ein isoliert gelegenes Exemplar, dessen Faden sich bis zur Mitte allmählich verdickt, um dann in zwei völlig homolog einander überkreuzende dünnere und genau gleich lange, steil gewundene Tochterfäden überzugehen, so daß kaum eine andere Deutung als die einer Längsteilung der Spirochaeta pallida möglich ist. (Demonstration).[1]) Daneben zeigt er ein Präparat von Pneumonia alba mit sehr zahlreichen Spirochäten, speziell im Lumen, Epithel und in der Umgebung eines Bronchiolus, das er Herrn Dr. Gierke (Freiburg) verdankt, und ein zweites von Professor Wolters (Rostock), welches zahlreiche Spirochäten im Lumen einer am Grunde eines syphilitischen Primäraffekts gelegenen Vene aufweist.

Ferner berichtete er, daß ihm die Impfung eines Macacus rhesus mit dem Randstück eines tertiären ulzerösen Syphilids von einem vor 3½ Jahren infizierten Manne gelungen ist, und verweist auf die ähnlichen Erfolge Fingers und Neißers.

Louis Wolff stellte einen Fall von Entzündung im Unterkiefergelenk vor; die allen sonstigen therapeutischen Maßnahmen unzugängliche Affektion wurde durch eine Kinnbandage geheilt, deren Zug die Mandibula nach oben und hinten drängte.

Goldscheider wies auf die ätiologische Bedeutung des Traumas für die Entstehung vasomotorischer Neurosen und Arteriosklerose hin. Bei einem jungen Manne zeigte sich im Anschluß an einen Unfall Dermographie, Tachykardie essentiellen Charakters, dauernder Puls von 120 bis 130 Schlägen, der bei Arbeitsleistung die Zahl von 180 erreichte. Nach einem Anfall von Bewußtlosigkeit, bei dem es zu einem Unterschenkelbruche kam, trat das Bild der Arteriosklerose, die an den Radiales, Temporales, Bracchiales und durch Aortengeräusch nachweisbar war, in die Erscheinung, kombiniert mit gesteigerten Symptomen der Herzneurose, Angstzuständen, Pulsbeschleunigung (120 bis 150 Schläge), zeitweiser Arrhythmie usw.

J. Ruhemann stellte einen 71jähr. Mann vor, bei welchem Gluck vor 10½ Jahren die linke Hälfte der Mandibula, die durch Aktinomykose vereitert war, resezierte und exartikulierte. Die linke leicht hypertrophierte Wangenseite, welche Fazialisparese aber keine Sensibilitätsstörungen aufweist, wird durch eine mit der Gaumenzahnplatte verbundene, die Unterkieferäste ersetzende Prothese gestützt.

Gräupner zeigte einen Apparat zur Ausführung von Kraftleistungen der Extensoren und Flexoren der oberen und unteren Gliedmaßen und sprach über physiologisches sowie pathologisches Verhalten des Pulses und Blutdruckes bei Muskelarbeit.

J. Ruhemann.

[1]) Die Präparate wurden mit Unterstützung des Herrn Dr. A. Beer hergestellt.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Gelegentlich der Besetzung der Direktorstelle des Schöneberger Krankenhauses ist es in der Stadtverordnetenversammlung zu einer heftigen Diskussion gekommen, die in die Tagespresse übergegangen und auch von der medizinischen Fachpresse glossiert worden ist. Wir wollen auf die Einzelheiten nicht eingehen, inwieweit etwa das religiöse Bekenntnis bei der Wahl ein nicht zu billigender ausschlaggebender Faktor war usw., es hat aber die Erörterung sich nicht bloß auf die Feststellung solcher gewiß höchst tadelnswerter Erscheinungen beschränkt, sondern in dem Eifer des Streites hat man von dem, sich in den Kollegenkreisen allgemein der höchsten Achtung und Beliebtheit erfreuenden Dr. Huber ein unzutreffendes Bild entworfen, sodaß die Gerechtigkeit die Richtigstellung einiger Irrtümer fordert.

Dr. Huber ist vom Jahre 1900 bis 1905 Assistent an der I. medizinischen Universitätsklinik zu Berlin unter E. v. Leyden gewesen und hatte als solcher eine der größten Krankenabteilungen der Klinik als Oberarzt zu verwalten. Schon vor dieser Zeit hatte er sich zirka 2½ Jahre als Volontär an der Klinik beschäftigt und besonders über Rückenmarkskrankheiten gearbeitet. Bei Behinderung Geheimrats v. Leyden wurde er vom Kultusminister mit der Abhaltung des medizinischen Staatsexamens betraut. Wissenschaftlich ist Huber sowohl als Schriftführer der Gesellschaft der Charitéärzte, als auch durch zahlreiche Publikationen hervorgetreten. So veröffentlichte er über multiple Sklerose, über Agglutination des Pneumokokkus, über Leukämie, über Formalinfixation von Blutpräparaten, über akuten Pankreastod, über Heilungsvorgänge bei der Lungenentzündung, über die Bedeutung des Urobilins im Stoffwechsel, über die Behandlung der Gicht mit Chinasäure, über die Ursachen der angeborenen Blausucht, über Amöbendyssenterie und anderes mehr.

Die klinische Ausbildung, wie sie Huber an der v. Leydenschen Klinik zuteil geworden ist, und seine wissenschaftliche Betätigung dürften seine Qualifikation für den betreffenden Posten außer Frage stellen.

Der Alkoholgenuß bei Volks- und Mittelschülern. Nach Untersuchungen Hecker in München (Münch. med. Woch.) ist der Alkoholgenuß in den Volksschulen jener Stadt ein außerordentlich verbreiteter, denn die große Mehrzahl der Kinder (55%) trinkt regelmäßig ein- oder zweimal am Tage. Während die proletarierreichen Schulen nur 11,4% Abstinente aufweisen, steigt diese Zahl in der Simultan- und der protestantischen Schule auf 16, beziehungsweise 17%. Auch die regelmäßig Trinkenden sind in den Proletarierschulen am stärksten vertreten und in der protestantischen Schule am schwächsten. Während sich in den ersteren noch Schnapstrinker in einer Menge von 8% finden, sind solche bei den Protestanten so gut wie gar nicht mehr vorhanden. Der Weingenuß ist unbedeutend; er kommt in den Volksschulen nicht vor, sondern nur in der Simultan- und der protestantischen Schule. — Als Durchschnittsbild der Münchener Volksschulen ergibt sich 13,7% Abstinente, 55,3% regelmäßig Alkohol Genießende, 4,5% eigentliche Trinker und 6,4% Schnapstrinker. — Bei einem Vergleich mit anderen Städten, über die Angaben vorliegen, steht München mit 55% regelmäßiger Trinker unter den Schulkindern obenan; es folgt dann Charlottenburg mit 51%, Wien mit 43—48%, Bonn mit 44%, Leipzig mit 11%. Die Richtigkeit der letzteren Zahl ist anzuzweifeln. — Unter der Art der Getränke geht in München selbstverständlich das Bier voran, aber auch im Schnapsgenuß wird es nur von einer einzigen Stadt, nämlich Bonn mit 8% übertroffen. — In allen vier Münchener Schulen, auf die sich die Untersuchungen erstreckten, ging eine Zunahme des Alkoholgenusses mit der Verschlechterung der Fortgangsnoten Hand in Hand. Ein nachteiliger Einfluß auf das Längenwachstum der Kinder, wie man es dem Alkohol häufig zuschreibt, ist von Hecker nicht beobachtet worden. — Aehnliche Verhältnisse wie in den Volksschulen ergaben sich auch in der Städtischen Handelsschule in München, nämlich 16% Abstinente und 51% regelmäßig Trinkende. Hier ist auch die Zahl der Weintrinker viel größer, nämlich 25%, von denen 10% den Wein auf ärztliche Verordnung erhalten. Eigentlicher Schnapsgenuß wurde nicht festgestellt, wohl aber bekommen viele Schüler (20%) Rum in den Thee. Was die Konfession anbetrifft, so zeigten sich unter den Katholiken die geringste Zahl Abstinenten (12%) unter den Israeliten die größte (20%), in der Mitte stehen die Protestanten mit 16%. Dementsprechend finden sich auch bei den Katholiken am meisten eigentliche Trinker (18%), bei den Israeliten am wenigsten (4,5%), in der Mitte wieder die Protestanten mit 9%. Diese Zahlen sind wohl zu verstehen, wenn wir bedenken, daß gerade die große Menge in München katholisch ist und somit auch die meisten Kinder katholische Schulen besuchen.

Was gibt das deutsche Volk für Alkohol aus? Nach dem Reichs-Arbeitsblatt hat in Deutschland der jährliche Verbrauch von Wein 5,82 Liter, von Bier 123,4 Liter und Branntwein 8,52 Liter im Durchschnitt pro Kopf der Bevölkerung für die Jahre 1899—1903 betragen. Unter der herkömmlichen Zugrundelegung eines Preises von 1 M. für 1 Liter Wein, von 0,30 M. für 1 Liter Bier und 0,50 M. für 1 Liter Trinkbranntwein stellt sich der jährlich pro Kopf der Bevölkerung gemachte Aufwand wie folgt: Ausgabe für Wein 5,82 M., für Bier 37,02 M., für Branntwein 4,26 M., zusammen 47,10 M. Bei einer Gesamtbevölkerung von 60 Millionen ergibt dieser Betrag eine jährliche Ausgabe für alkoholische Getränke von 2826 Millionen M. Bei dem Kopfanteil von 47,10 M. sind aber Säuglinge, Kinder, Mädchen, Frauen, Kranke, Sieche, Greise usw. mitgezählt. Zieht man in Rechnung, daß jener Gesamtaufwand von 2826 Millionen M. in der Hauptsache von den männlichen Einwohnern im Alter von mehr als 15 Jahren aufgebracht und verbraucht wird, so ergibt sich für jeden erwachsenen Mann eine jährliche Ausgabe für alkoholische Getränke von rund 157 M. — Diese jährliche Ausgabe von fast 3 Milliarden M. für alkoholische Getränke macht ebenso viel aus, wie die gesamte Reichsschuld, dreimal soviel wie der Aufwand für die Unterhaltung von Heer und Flotte, sechsmal soviel wie die Jahresausgabe der gesamten Arbeiterversicherung und siebenmal soviel wie die Aufwendungen für die öffentlichen Volksschulen.

Im Stadtkreise Berlin sind nach der neuesten Feststellung die folgenden Krankenhäuser und Institute zur Annahme von Medizinalpraktikanten ermächtigt worden: 1. Diakonissenanstalt Bethanien, 2. Krankenhaus der jüdischen Gemeinde, 3. St. Hedwigskrankenhaus, 4. Landausche Privatfrauenklinik, 5. Städtisches Krankenhaus Moabit, 6. Städtisches Krankenhaus am Friedrichshain, 7. Städtisches Krankenhaus am Urban, 8 Städtisches Krankenhaus Gitschinerstraße, 9. Kaiser und Kaiserin Friedrich Kinderkrankenhaus, 10. Paul Gerhardt-Stift, N. Müllerstraße 56, 11. Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke, W. Potsdamer Straße No. 122b, 12. Königliches Institut für Infektionskrankheiten, 13. Asyl für Gemütskranke, Berliner Straße 17, Charlottenburg, 14. Städtische Irrenanstalt Dalldorf, 15. Städtische Irrenanstalt Herzberge, 16. Städtische Anstalt Wuhlgarten, 17. Städtisches Krankenhaus Charlottenburg.

Die Sonnenlichtbehandlung der Kehlkopftuberkulose. Wie Baer in der „Wien. klin. Woch." an der Hand mehrerer Beispiele hervorhebt, sind die erzielten Erfolge im höchsten Grade ermutigend, zumal man die Beobachtung gemacht haben will, daß die einmal begonnene Rückbildung der tuberkulösen Vorgänge auch ohne weiteren Einfluß des Sonnenlichtes fortschreitet. — Den größten Vorzug dieser Methode sehen wir aber darin, daß die Patienten sie selbst erlernen und unabhängig vom Arzte fortsetzen können. Ihre Technik ist verhältnismäßig einfach, denn der Patient sitzt vor einem Spiegel und läßt die in seinem Rücken befindliche Sonne in den Spiegel hineinfallen. Von diesem werden die Strahlen in den Kehlkopfspiegel zurückgeworfen und von hier aus in den Kehlkopf selbst. Durch Konstruktion eines einfachen Gestelles kann man eine beliebige Verschiebung vornehmen und schließlich den Spiegel so aufstellen, daß der Kranke das Bild seines eigenen Kehlkopfes sehen kann, ohne von den zurückgeworfenen Strahlen geblendet zu werden.

Der vom Verein approbierter Zahnärzte Dresdens und Umgebung im Auftrage des Vereinsbundes deutscher Zahnärzte gegen Herrn Dr. Breitbach auf Unterlassung der Bezeichnung „Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten" eingeleitete Prozeß ist, wie die Dtsch. zahnärztl. Woch. meldet, am 16. März in erster Instanz entschieden worden. Dr. B. wurde verurteilt, bei Vermeidung einer Strafe von 300 Mark in jedem einzelnen Falle der Zuwiderhandlung, die Bezeichnung „Spezialarzt für Zahn- und Mundkrankheiten" zu unterlassen. Dieses Urteil steht bekanntlich im Widerspruch mit früheren Entscheidungen.

Universitätsnachrichten. Göttingen: Dr. Friedrich Heiderich, Assistent am anatomischen Institut, hat sich als Privatdozent für Anatomie habilitiert. — München: Dem ao. Professor für Ohrenheilkunde, Hofrat Dr. Friedrich Bezold, wurde der Titel und Rang eines ordentlichen Professors, dem Leiter der technischen Abteilung des zahnärztlichen Instituts, Zahnarzt Julius Meder, der Titel eines Professors verliehen. — Tübingen: Prof. Dr. Grunert, Privatdozent der Augenheilkunde, der schon längere Zeit beurlaubt war und in Bremen wohnt, hat auf seine hiesige Lehrtätigkeit verzichtet.

Personalnachrichten. Straßburg i. Els.: Priv.-Doz. Dr. Thomé, 1. Assistent am anatomischen Institut, ist gestorben.

Sprechsaal.

Herr Dr. Z. in Fr. schreibt uns: „Vor 3 Monaten erschien bei mir eine Frau mit einem unzweifelhaften, etwa zweimarkstückgroßen Mamma-Karzinom. Ich riet zur schleunigen Operation. Die Frau und ihre Familie wollten sich erst nicht dazu entschließen, schließlich aber, auf mein besonderes Drängen, wurde ein bedeutender Chirurg konsultiert, der ebenfalls sich für sofortige Operation aussprach und dieselbe ausführte. Die Operation gelang glänzend, aber nach etwa 3 Wochen stellten sich Metastasen an der Wunde, an der anderen Brustdrüse und an der Wirbelsäule ein. Schnell trat eine Kachexie auf und die Frau ist nach zwei Monaten zugrunde gegangen. Jetzt macht man mir wegen meines Rates zur Operation Vorwürfe. Ich frage daher an, ob es in der Tat häufig vorkommt, daß nach einem kleinen, anscheinend ohne Metastasen einhergehenden Mammaakrzinom nach der Operation ein so foudroyanter Verlauf sich einstellt und ob es unter diesen Umständen wirklich angebracht war, jedenfalls sofort zu operieren. Vielleicht veranlassen Sie über diesen Punkt eine Aussprache in Ihrer geschätzten Wochenschrift".

Berichtigung: Im Sprechsaal der Nr. 15 finden sich zwei sinnentstellende Druckfehler. Es muß heißen anstatt „gewonnenen Muskelstückchen eine Trichine" „keine Trichine", ferner anstatt „völlig aber gestellt wurde die Diagnose" „völlig klargestellt usw."

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. F. Blumenthal in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 17. 29. April 1906. II. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** H. Hetsch, Tollwut. M. Thiemich, Ueber Spasmophilie im Kindesalter. H. Lüthje, Beitrag zur Frage der systolischen Geräusche am Herzen und der Akzentuation des II. Pulmonaltons (Schluß). H. Burghart und F. Blumenthal, Ueber die Behandlung des Morbus Basedowii mit dem Blut und der Milch entkropfter Tiere. P. Viett, Lokale Silbertherapie bei Diphtherie. K. Evler, Ueber eine Reguliervorrichtung für die Saugflasche zum Brustst ich. F. Frohwein, Spirochätenbefunde im Gewebe. H. Gerhartz, Städtische Auskunftsstellen für den öffentlichen Rettungsdienst. (Ein Beitrag zur Frage der Organisation öffentlicher Auskunftsämter.) L. Bassenge, Marokkanische Reisebilder (Schluß). Wie man manche Medikamente nicht verschreiben soll. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Zur Behandlung der chronischen Verstopfung. Lungenblutungon und Magenblutungen. Behandlung schwerer Lungentuberkulöser mit Geosat (Guajacolum valerianicum). Versorgung des Nabelschnurrestes der Neugeborenen. Lungenentzündung. Zersetzungsvorgänge im Magen und Darm. Strophantus und Digitalis. Cholera infantum. Intravenöse Collargolinjektion beim Erysipel. Fettsucht. Collargolinjektion bei einem gonorrhoisch infizierten Knaben. Proteïngelatine. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Mastdarmobturator. Besteck zur intravenösen Injektion. — **Bücherbesprechungen:** A. Albu und C. Neuberg, Physiologie und Pathologie des Mineralstoffwechsels. C. Günther, Bakteriologie. — **Referate:** Beiträge zur Aetiologie, Pathologie und Therapie der Tuberkulose. Physiologie und Pathologie der Milz. Zur Therapie der Gicht. Zur Pathologie des Nervensystems. Hygienische und rassenbiologische Betrachtungen. Münchner Bericht. Londoner Bericht. Budapester Bericht. Rumänischer Bericht. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Tollwut

von

H. Hetsch, Metz.

M. H.! Die Tollwut, auch Lyssa, Hydrophobie, Wasserscheu, Hundswut genannt, ist eine Infektionskrankheit, welche in erster Linie unter den Tieren sich verbreitet, gelegentlich aber von diesen aus auch auf den Menschen übertragen werden kann. Daß das eigenartige Krankheitsbild der Lyssa schon im Altertum bekannt war, geht aus unverkennbaren Hinweisen auf die Wut bei Tieren in den Schriften des Aristoteles (4. Jahrhundert v. Chr.) hervor. Celsus (1. Jahrhundert n. Chr.) beschreibt die Wut auch als Menschenkrankheit und empfiehlt zur Verhütung derselben das Ausglühen der Bißwunde; Galen (200 n. Chr.) rät das Ausschneiden der Wunde an. Die zahlreichen Schriften, welche wir aus dem Mittelalter über Lyssa überkommen haben, beweisen, daß man über das Wesen dieser Krankheit sich die mannigfaltigsten und eigenartigsten Vorstellungen gemacht hat, und aus der dem jedesmal herrschenden System entsprechenden Anschauungsweise erklärt sich die große Menge der abenteuerlichsten Heilvorschriften, die wir in den verschiedenen alten medizinischen Werken antreffen. Die Entstehung der Wut beim Hunde führte man auf bestimmte Schädigungen, wie große Hitze, Durst, Unterdrückung des Geschlechtstriebes usw. zurück, für eine spezifische Infektionskrankheit sah man sie nicht an.

Erst im 19. Jahrhundert hat die experimentelle Forschung unsere Kenntnisse über die Lyssa bereichert und gefördert. Eine experimentelle Uebertragung der Tollwut war schon im Jahre 1804 Zinke gelungen, der Speichel eines wütigen Hundes in eine Wunde eines gesunden Hundes brachte und diesen nach 9 Tagen unter den charakteristischen Erscheinungen der Lyssa erkranken sah. Auch ein Kaninchen und ein Hahn konnten in derselben Weise infiziert werden. Später sind vor allem die grundlegenden Studien von Louis Pasteur zu nennen, welcher im Jahre 1883 die Möglichkeit einer spezifischen Immunisierung gegen das noch unbekannte Virus der Hundswut wissenschaftlich durch Versuche begründete. Zwar hatte schon zwei Jahre vorher Galtier gezeigt, daß der Geifer wutkranker Tiere immunisierende Eigenschaften besaß, aber als Grundlage der Tollwutschutzimpfungen, wie wir sie heute anwenden, müssen die kühnen und genialen Experimente Pasteurs und seiner Schüler gelten.

Die spezifischen Erreger der Lyssa sind trotz der eifrigsten Bemühungen, die namentlich seit Pasteurs Untersuchungen mit den Methoden der Bakterien- und Protozoenforschung unausgesetzt ihrer Auffindung gewidmet wurden, auch heute noch unbekannt. Es sind zwar wiederholt Mikroorganismen, Bakterien, Sproßpilze, Protozoen beschrieben worden, denen einzelne Forscher eine ätiologische Bedeutung beimaßen, aber alle diese Befunde haben einer strengen Kritik nicht standgehalten. Vielleicht stehen besondere Gebilde, die von Negri in neuerer Zeit mit einer großen Regelmäßigkeit im Zentralnervensystem an Wut verendeter Tiere gefunden worden sind, in Beziehung zu der Aetiologie dieser Krankheit. Wir werden auf die Form und Bedeutung der Negrischen Körperchen weiter unten eingehen. Zunächst seien die Wirkungen des Lyssavirus im Tierversuch einer kurzen Betrachtung unterzogen!

Seit Galtier (1874) wird zu Tierversuchen für Lyssa fast ausschließlich das Kaninchen benutzt, welches für das Virus hochempfänglich ist. Pasteur hatte nachgewiesen, daß der Infektionsstoff eine besondere Affinität zum Zentralnervensystem hat und in fast allen Teilen desselben, namentlich aber im verlängerten Mark, während der Krankheit in starker Konzentration vorhanden ist. Da wir in dem steril herauspräparierten Mark an Tollwut verendeter Tiere nicht mit dem Vorhandensein anderer Mikroorganismen zu rechnen brauchen, sondern das Wutgift gewissermaßen in Reinkultur vor uns haben, so kann man sich über dessen Verhalten im Tierversuch und über seine biologischen Eigenschaften dadurch unterrichten, daß man Emulsionen solchen Markes auf Tiere verimpft.

Auf Kaninchen läßt sich die Wut in verschiedenster Weise übertragen. Die sicherste Infektionsmethode ist die subdurale Impfung, die schon Pasteur anwandte. Man trepaniert nach Spaltung der Haut und Entfernung des Periosts mittels einer Handtrephine ein kleines Knochenstück von etwa 6 mm im Durchmesser in der Höhe des hinteren Augenwinkels neben der Mittellinie aus dem Schädeldach

Digitized by Google

des Tieres heraus und injiziert unter die freiliegende Dura mittels einer gebogenen Kanüle wenige Tropfen einer Markemulsion. Nach Entfernung der Kanüle wird die Hautwunde vernäht und mit Kollodium verklebt. Ebenso sichere Resultate gibt die intracerebrale Methode, bei welcher nach Anbohrung des Schädeldaches durch einen Drillbohrer eine starke Kanüle durch die Lamina interna direkt in das Gehirn eingestoßen und durch sie etwa 0,2 ccm Markemulsion injiziert wird. Die Tiere vertragen diese Behandlung, wenn sie sachgemäß ausgeführt, gut. Eitrige Meningitis tritt, wenn anders das Mark frisch war und unter aseptischen Kautelen gearbeitet wurde, fast nie ein. Die Tiere erkranken infolge dieser Impfung nach Ablauf des Inkubationsstadiums mit absoluter Sicherheit an Wut. Auch die intramuskuläre Injektion gibt zuverlässige Resultate, wenn genügende Mengen der Gehirnemulsion, nach Marx 3—5 ccm, zu beiden Seiten der Wirbelsäule in die Rückenmuskulatur injiziert werden.

Von verschiedenen Seiten ist auch die intraokulare Impfung empfohlen worden, bei welcher nach Ablassen des Kammerwassers geringe Mengen der Markemulsion in die vordere Augenkammer des Kaninchens verbracht werden. Diese Methode steht den bisher erwähnten Verfahren an Sicherheit zweifellos nach. Auch die intravertebrale, intravenöse und subkutane Einverleibung des Lyssavirus sind weniger empfehlenswert, wenn auch durch sie sehr häufig die Wutübertragung gelingt.

Die Frage, ob das Wutgift auch von Schleimhäuten aus wirkt, ist lange Zeit Gegenstand der Kontroversen gewesen. Namentlich von Galtier wurde behauptet, daß von den Schleimhäuten des Mundes und der Luftwege eine Aufnahme der Erreger in den Organismus stattfinden könne. Nachprüfungen haben die Richtigkeit dieser Behauptung nicht erweisen können. Högyes hatte positive Resultate bei Einspritzung in die Nasengänge. Man geht wohl nicht fehl, wenn man annimmt, daß intakte Schleimhäute für das Wutgift impermeabel sind, und daß dort, wo man Schleimhäute als Eintrittspforten annehmen zu müssen glaubt, Rhagaden oder kleine Verletzungen, die häufig übersehen werden, vorlagen. Daß die Schleimhäute des Digestionstraktus als Invasionspforten nicht in Betracht kommen, ist durch größere Versuche Nocards erwiesen, welcher Füchse längere Zeit erfolglos mit dem Fleisch tollwütiger Hunde fütterte.

Fragen wir uns nun nach den Fundorten des Lyssavirus im Körper des an Wut erkrankten oder gestorbenen Tieres, so sahen wir bereits, daß es in konzentriertester Form stets im Zentralnervensystem aufgespeichert ist. Ebenso regelmäßig wird es in den Speicheldrüsen und deren Sekret gefunden. Auch periphere Nerven erweisen sich häufig, aber keineswegs immer als gifthaltig. Von anderen Körpergeweben beziehungsweise Ex- oder Sekreten, in denen gelegentlich das Lyssavirus vorkommen kann, werden Nebennieren, Tränendrüsen, Milch, Glaskörper, Lymphe genannt. In den zellfreien Körpersäften und im zirkulierenden Blut ist ein Nachweis bisher niemals gelungen. Man muß aus diesem Grunde den Angaben einzelner Autoren, welche das Gift in den Föten wutkranker Tiere nachgewiesen haben wollen, skeptisch gegenüberstehen.

Die Aufnahme des Virus und die Leitung von der Infektionsstelle zum Zentralnervensystem geschieht in erster Linie durch die Nervenbahnen. Dies läßt sich mit Sicherheit im Tierversuch beweisen, wenn man Schnittflächen größerer Nerven, zum Beispiel des Ischiadikus, infiziert. Hier tritt mit Sicherheit Lyssa ein, und zwar erweist sich das Lendenmark früher virulent, als höher gelegene Abschnitte des Rückenmarks und das Gehirn. Wenn dagegen ein zentral gelegenes Stück des betreffenden Nerven reseziert wird, so bleibt die Erkrankung aus.

Das Lyssavirus ist ziemlich widerstandsfähig gegen äußere Schädigungen aller Art. 1 ‰ige Sublimatlösung vermag erst nach einer Einwirkung von 2—3 Stunden, 5 % ige Karbolsäure nach etwa 5 Minuten, Formalindämpfe nach 30 Minuten eine Markemulsion unwirksam zu machen. Durch höhere Temperaturen wird die Virulenz aber sehr schnell vernichtet: bei 50° C in etwa einer Stunde, bei 60° in wenigen Minuten. Kälte dagegen ist ein gutes Konservierungsmittel für das Wutgift. Temperaturen von —35° C wirken selbst in längerer Zeit höchstens abschwächend ein. Markemulsionen, die bei —5° aufbewahrt werden, erweisen sich noch nach einem Jahr als virulent. Gegen direktes Sonnenlicht und gegen Austrocknung ist die Resistenz nur sehr gering. Fäulnisprozesse dagegen wirken nur langsam schädigend ein, es gelingt der Nachweis des Lyssavirus in der Medulla oblongata durch das Tierexperiment häufig noch bei Kadavern, die schon mehrere Wochen vergraben und stark in Verwesung übergegangen waren.

Die Virulenz des Lyssavirus wird aus seinen Wirkungen bei Verimpfung auf Kaninchen bestimmt. Wenn man Kaninchen gleich starke Emulsionen vom Rückenmark verschiedener, an Wut verendeter Tiere subdural injiziert, so wird der Tod der Tiere je nach der Virulenz des Virus in verschiedener Zeit eintreten. Die Virulenz ist also nicht immer die gleiche. Die Inkubationszeit schwankt zwischen einer Woche und einem Vierteljahr (Marx).

Die Virulenz läßt sich für die einzelnen Tierarten in verschiedener Weise künstlich abschwächen und auch erhöhen. Namentlich die Abschwächungsmethoden sind praktisch wichtig, weil sie zu der Tollwutschutzimpfung, wie wir sehen werden, gebraucht werden. Die Steigerung der Virulenz für Kaninchen wird durch fortgesetzte Passagen durch diese Tierart erreicht. Wenn man Rückenmark eines nach spontaner Wutinfektion eingegangenen Hundes — Pasteur hat für dieses Virus die Bezeichnung „Straßenvirus“ eingeführt — einem Kaninchen nach Eröffnung der Schädelhöhle unter die Hirnhaut bringt, so erkrankt das Tier nach etwa 2—3 Wochen an Wut. Wird nun mit dem Mark dieses Tieres in gleicher Weise ein zweites, von dem zweiten ein drittes geimpft usw., so nimmt die Virulenz des Markes für Kaninchen allmählich immer mehr zu. Die Inkubationszeit wird eine immer kürzere, bis sie schließlich 7 Tage beträgt und dann konstant wird. Auch der Krankheitsverlauf wird mit Verkürzung der Inkubationszeit bei virulentem Virus ein rascherer. Man nennt derartiges Mark mit konstanter Pathogenität für Kaninchen „Virus fixe“. Wenn man Virus fixe in möglichst trockener Luft bei konstanter Temperatur trocknet, so kann nach der Dauer dieser Trocknung in leichter und absolut zuverlässiger Weise ein Mark gewonnen werden, dessen Virulenzgrad für Kaninchen man genau kennt. Die Abschwächung erfolgt hier allerdings allem Anscheine nach nicht dadurch, daß das Gift qualitativ verändert wird, sondern es tritt durch den Trocknungsprozeß in quantitativer Beziehung eine Verminderung des Virus ein. Högyes konnte nämlich zeigen, daß auch Emulsionen von virulentem Mark, wenn sie stark verdünnt werden, Tiere je nach dem Verdünnungsgrade in verschieden langen Zeiträumen töten und bei ganz starker Verdünnung sich auch als völlig avirulent, aber doch immunisatorisch wirksam erweisen. Mark, welches 1 oder 2 Tage getrocknet wurde, ist für Kaninchen bei subduraler Einverleibung noch ebenso virulent wie frisches. Fünftägiges Mark verlängert die sonst dem Virus fixe zukommende Inkubationszeit (7 Tage) schon um 8—12 Tage. Bei 6—7 tägigem Mark wird der Erfolg des Tierexperiments schon sehr unsicher und 8 Tage getrocknetes Mark ist in den meisten Fällen wirkungslos. Für den Menschen scheint auch frisches Virus fixe nach Versuchen von Nitsch bei subkutaner Einverleibung keine Schädigungen hervorzurufen. Es ist also durch die Passage des Straßenvirus durch Kaninchen ein Verlust der Infektiosität für den Menschen zustande gekommen, also eine qualitative Aenderung. Denn für Kaninchen besitzt dasselbe Virus fixe ja eine konstante starke Virulenz. Wir werden auf diese Frage bei Besprechung der Schutzimpfung zurückkommen.

Digitized by Google

bschwächung des Lyssavirus läßt sich auch dadurch erichen, daß man an Affen oder an Hühnern experimentelle ebertragungen vornimmt. Auffallenderweise bewirken auch nger dauernde Passagen von Hund zu Hund eine Abhwächung des Giftes für diese und andere Tierarten.

Die Tollwut ist heutzutage noch in allen der Kultur schlossenen Ländern mit Ausnahme von England verbreitet. e tritt jedoch meist hie und da nur in vereinzelten Fällen f. Früher kam es mitunter zu einer solchen Häufung der krankungen, daß man von Wut-Epidemieen bezw. -Epiotieen sprechen konnte. Derartige Lyssa-Epidemieen rschten z. B. 1851 in Hamburg, 1852 in Berlin, 1861 den Rheinlanden, 1863—1871 in Württemberg, 1865 1866 in Sachsen. Jetzt ist, da wir strenge sanitätsizeiliche Maßnahmen gegen die Ausbreitung der Wut itzen, der Ausbruch großer Epizootieen so gut wie ausschlossen. Auch in Deutschland ist die Lyssa heimisch, nn auch in geringerem Grade als in anderen europäischen ndern, namentlich Rußland, Ungarn, Galizien, Norditalien, anien, Belgien und Frankreich, die stark verseucht sind. gland ist wegen des Verbotes der Einfuhr von Hunden, hdem es sich einmal durch äußerst strenge Maßnahmen Tollwut befreit hatte, jetzt dauernd frei von Lyssa.

Die Tollwut ist, wie bereits kurz erwähnt, zunächst e Krankheit der Tiere. Es können wohl sämtliche Säuge- von ihr befallen werden. Die Uebertragung des Giftes geieht hauptsächlich dadurch, daß der Speichel wutkranker re mit der verletzten Haut anderer Tiere oder auch des schen in Berührung kommt. Meist geschieht die Infektion n Biß der erkrankten Tiere. In den europäischen Ländern es in erster Linie die Hunde, welche für die Weiterbreitung des Giftes in Betracht kommen, denn die Hunde den bekanntlich während der Krankheit besonders bissig haben außerdem, da sie frei herumlaufen, am häufigsten genheit, andere Tiere oder den Menschen zu infizieren. er die Ausbreitung der Wut geben uns die Erkrankungen r den Menschen kein richtiges Bild, denn wir sind, wie später sehen werden, durch ein wirksames Schutzungsverfahren imstande, den Ausbruch der Wut bei der rzahl der von tollen Tieren gebissenen Menschen zu ver-. Wir müssen also als Maßstab für die Ausbreitung der a die Wuterkrankungen der Tiere heranziehen. Wenn man den letzten 15 Jahren, über welche vollständige statistiAngaben vorliegen (1886—1901), die Tollwutfälle, die Tieren vorkamen, einer näheren Betrachtung unter, so ergibt sich über die Verbreitung der Krankheit in schland folgendes: Es sind in diesem Zeitraum nachweisan Tollwut eingegangen oder infolge derselben getötet en 11 306 Tiere, darunter 9069 Hunde, 1664 Rinder, Schafe, 110 Pferde, 79 Katzen, 175 Schweine, 16 Ziegen, el und 1 Fuchs. Von den einzelnen Bundesstaaten des es und von den Provinzen Preußens blieben in dem anenen Zeitraum von der Wut völlig verschont nur temberg, Mecklenburg-Strelitz und Schaumburg-Lippe, eisten Fälle hatten aufzuweisen die Provinzen Posen %), Ostpreußen (21,6 %), Schlesien (16,8 %), Westen (13,6 %), das Königreich Sachsen (9,9 %), und n (3,6 %). Die den am stärksten befallenen preußiRegierungsbezirken benachbarten Provinzen weisen auch noch höhere Zahlen auf, (Pommern 4,4 %, enburg 1,4 %), als die übrigen, waren aber gegenjenen Grenzgebieten immerhin wesentlich weniger be-. Wir sind absichtlich auf diese Zahlenverhältnisse ausführlicher eingegangen, weil sie deutlich beweisen, n denjenigen Landesgebieten die meisten Tollwutfälle nmen, welche die östliche Grenze des Reiches bilden. Grund für diese Tatsache ist darin zu suchen, daß rankheit hier aus den stark durchseuchten Nachbarn (Rußland, Ungarn) immer wieder von neuem einppt wird.

Die Wut bei Hunden und ebenso auch bei den anderen in gleichem Maße empfänglichen Tierarten nimmt stets, sobald sich erst einmal die äußeren Zeichen der Krankheit bemerkbar gemacht haben, einen tödlichen Verlauf. Sie tritt in zwei verschiedenen Formen auf: als „rasende Wut“ (Tollwut) und als sogenannte „stille Wut“. Der Ausbruch der Krankheit erfolgt nicht unmittelbar nach der Infektion, sondern es geht ihm ein Inkubationsstadium voraus, das meist 3—6, seltener 7—10 Wochen währt, in seiner Dauer jedoch auch einerseits bis zu einer Woche herunter oder andererseits bis zu 5—7 Monaten hinaufgehen kann. Während dieser Zeit erscheinen die Tiere völlig gesund, sind aber trotzdem, wie mehrfach festgestellt werden konnte, fähig, die Krankheit auf andere Tiere oder Menschen zu übertragen.

In dem auf diese Inkubationszeit folgenden ersten Stadium der eigentlichen Krankheit sind die Hunde bald auffallend freundlich, bald mürrisch und träge, ungehorsam und scheu. Sie sind unruhig und wechseln häufig ihre Lagerstätte, wobei ihre Mattigkeit und Schwerfälligkeit auffällt. Sie fressen im allgemeinen wenig, verschlingen aber manchmal schon jetzt unverdauliche Gegenstände, wie Holz, Stroh, Federn und dergleichen. Die alte Bißwunde scheint empfindlich zu sein und wird viel geleckt, bricht wohl auch mitunter wieder auf. Nach 1—3 Tagen geht dieses Stadium in ein zweites, meist 3—5 Tage dauerndes über, das durch die anfallweise auftretenden Paroxysmen der rasenden Wut besonders charakterisiert ist. In dieser Zeit zeigt sich ein auffallender Drang zum Herumschweifen und zum Beißen. Die Tiere sind ohne jede Veranlassung zornig und verbeißen sich häufig in irgendwelche Gegenstände derart, daß ihnen die Zähne ausfallen. Ihre Stimme ist mehr heulend als bellend, die einzelnen Anschläge sind nicht wie beim gewöhnlichen Bellen getrennt, sondern gehen ineinander über. Eine eigentliche Wasserscheu besteht nicht, ebensowenig ist die weitverbreitete Ansicht richtig, daß wutkranke Hunde stets geradeaus laufen und den Schwanz eingezogen tragen. Die Angaben über Wasserscheu sind wohl auf die während dieses Stadiums häufig auftretenden reflektorischen Schlingkrämpfe zurückzuführen, die eine große Unlust zum Fressen und Saufen zur Folge haben. Die Neigung, unverdauliche Dinge zu fressen, tritt jetzt noch mehr zu Tage, dabei ist die Schleimhaut des Maules auffallend trocken und die Tiere magern schnell ab. Als drittes und letztes Stadium der Krankheit folgt dasjenige der Lähmungen, die meist in den Muskelgruppen der hinteren Extremitäten beginnen und mitunter von Krampfanfällen unterbrochen sind. Die Stimme wird heiser und die Tiere gehen meist am 5. oder 6. Tage dieses Stadiums bewußtlos zugrunde.

Von diesem kurz skizzierten Bilde der rasenden Wut unterscheidet sich dasjenige der sogenannten stillen Wut dadurch, daß die Erscheinungen des zweiten Stadiums hier völlig zurücktreten oder fehlen und daß sich die Lähmungen früher einstellen.

Wenden wir uns nun der Wuterkrankung des Menschen zu, so muß zunächst betont werden, daß nicht Alle, die von tollwütigen Tieren gebissen werden, an Wut erkranken. Dasselbe gilt übrigens auch für die verschiedenen Tierarten. Diese Tatsache ist aber weniger auf eine ungleiche Empfänglichkeit des Menschen und der Tiere für das Wutgift zurückzuführen, als vielmehr darauf, daß nicht bei jedem Biß infektiöses Material in die Wunde gelangt. Wenn nämlich Hunde mehrfach hintereinander beißen, so haften zuletzt an ihren Zähnen wahrscheinlich nur geringe Mengen des infektiösen Geifers, ferner wird beim Biß in bekleidete oder stark behaarte Körperteile das Gift vielfach durch die Bekleidungsstücke oder Haare zurückgehalten. Auch die Tiefe und Ausdehnung der Verletzung spielt eine große Rolle. Im allgemeinen kann man sagen, daß durch große und tiefe Wunden die Gefahr der Infektion wesentlich

Digitized by Google

erhöht wird. Aus diesem Grunde sind in Gegenden, wo der Wolf vorkommt, die Bißverletzungen durch diese Tiere besonders gefürchtet. Gesichtswunden und Verletzungen der Hände und Arme sind häufiger die Eintrittspforten der Wuterreger, als solche der übrigen Körperteile.

Die Inkubationszeit der Wut beim Menschen dauert durchschnittlich etwa 40—60 Tage; für diejenigen seltenen Fälle, in denen die Krankheit erst sehr viel später nach der Bißverletzung ausbricht (es sind schon Inkubationsstadien bis zu einem Jahre beobachtet worden) könnte man annehmen, daß das Wutgift irgendwo im Körper, beispielsweise in dem der Bißwunde zunächst gelegenen Gewebe eingekapselt wurde und von dort aus sich erst gelegentlich weiter verbreitet.

Die Krankheitserscheinungen des wutkranken Menschen, deren Bild allerdings durch die individuellen Eigentümlichkeiten des Patienten sich sehr verschieden gestaltet, beginnen meist mit einem 1—2tägigen Anfangsstadium, in welchem Kopfschmerz, Schlaflosigkeit und Unruhe, abnorme Sensationen, mitunter Anschwellung und Schmerzhaftigkeit der alten Bißstelle, Schlingbeschwerden und infolgedessen Abneigung gegen Essen und Trinken zur Beobachtung kommen. Die Schlingbeschwerden steigern sich dann im folgenden, 1 - 3 Tage dauernden Stadium bis zu schweren reflektorischen Schlundkrämpfen, denen sich allmählich Krämpfe der Atmungsmuskulatur sowie der Muskeln des Rumpfes und der Extremitäten anschließen. In der anfallsfreien Zeit beherrschen Angstzustände und Delirien das Krankheitsbild. Gewöhnlich besteht starker Speichelfluß. Der Kranke wird von sehr heftigem Durst geplagt, bekommt aber bei jedem Schluckversuch, ja oft schon beim Anblick des ihm dargebotenen Getränkes Krämpfe. Er ist auffallend unruhig, springt oft von seinem Lager auf, tobt, schreit, schlägt um sich. Auch hier folgt als letztes Stadium dasjenige der Lähmungen; in ihm tritt nach raschem Kräfteverfall, sehr häufig infolge akuter Herzlähmung, der Tod ein.

Wie bei Tieren kommt auch bei Menschen die sogenannte stille Wut vor; ja diese Form der Lyssa ist beim Menschen die häufigere. Depressionszustände, die bald in Stupor übergehen, beherrschen das Krankheitsbild.

Die pathologischen Veränderungen, welche an Wut verendete Menschen oder Tiere bieten, haben im allgemeinen wenig Charakteristisches, wenn man nicht den bei Hunden regelmäßig auffallenden Befund von allerlei unverdaubaren Gegenständen im Magen (Holz, Glasscherben, Haare usw.) hierher rechnen will. Gehirn und Rückenmark sind meist hyperämisch und von kleinen Erweichungsherden, mitunter auch von Blutungen durchsetzt. Babes beschreibt als für die Wut typische Veränderungen eine mit Schwund der chromatischen Elemente und Vakuolenbildung einhergehende Degeneration der Nervenzellen des Rückenmarkes, sowie die Einwanderung von embryonären Gebilden und kleinen, teilweise hyalinen, bräunlichen, von einer weißen Zone umgebenen Körperchen sowohl in die Nervenzellen selbst, als auch in deren Umgebung. In Schnitten sollen regelmäßig kleine Knötchen (sogenannte „Wutknötchen") gefunden werden, die in der Umgebung von Nervenzellen liegen und durch eine Ansammlung embryonaler Zellen entstehen. Auch Högyes hält ein frühes Zugrundegehen des Chromatins in den Nervenzellen für charakteristisch, welches in den der Verletzung zunächst gelegenen Teilen des Rückenmarks zuerst bemerkbar sein soll. Van Gehuchten und Nehis halten einen Schwund der Nervenzellen und eine Wucherung der Kapselendothelien in den Spinalganglien und den Ganglien des Sympathikus für diagnostisch verwertbar, Golgi Vakuolenbildung in den Zellen des Gehirns und des verlängerten Markes sowie eine progressive Atrophie an den Zellfortsätzen und in späteren Stadien der Krankheit eine körnig-fettige Degeneration der Nervenzellen. Wenn die genannten Erscheinungen auch in vielen Fällen von Lyssa gefunden werden und somit die Diagnose erleichtern können, so kommen sie doch zweifellos nicht ausschließlich bei der Tollwut vor und auch bei dieser nicht mit absoluter Regelmäßigkeit.

(Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Breslau.

Ueber Spasmophilie im Kindesalter

von

Martin Thiemich, Breslau.

Das Wort „Spasmophilie", „Krampfneigung" des Kindes, ist an und für sich nichts weiter als eine kurze Umschreibung der auffälligen Erfahrung, daß Krämpfe verschiedener Art im frühen Kindesalter viel häufiger auftreten als im späteren Leben.

Soltmann hat auf Grund geistvoller Versuche zuerst die Lehre von der „physiologischen Spasmophilie" des jungen Kindes aufgestellt und damit jahrzehntelang die wissenschaftliche Denkweise beherrscht. Seine Meinung ging dahin, daß sich der Säugling zu einer gewissen Zeit seiner Entwicklung im Zustande „gesteigerter Reflexdisposition" befinde, weil ihm die später ausgebildeten Hemmungsvorrichtungen des Großhirns fehlen. Er identifizierte also, wie man sieht, „Spasmophilie" und „gesteigerte Reflexdisposition" und kennzeichnete damit die große Zahl der nur bei Säuglingen, aber nicht mehr bei älteren Individuen auftretenden Krämpfe als Reflexwirkungen. Nach seiner Lehre schien verständlich, daß z. B. Verdauungsstörungen, Eingeweidewürmer, Zahndurchbruch, Phimose mit präputialen Verklebungen und dergleichen reflektorisch Krämpfe bedingen könnten.

Schon frühzeitig wurden gegen die bestechende Lehre Soltmanns einzelne Stimmen laut, welche darauf hinwiesen, daß die angeschuldigten Reize keineswegs immer oder auch nur häufig Krämpfe hervorbrächten, daß sich jedenfalls ein individueller, pathologischer Faktor hinzugesellen müsse, und daß Soltmanns Hypothese zu viel und eben darum nichts erkläre, weil sie für diesen unentbehrlichen Ring in der Kette der Schlußfolgerunen keinen Raum übrig ließe.

So ist man zum Begriffe der „pathologischen Spasmophilie" gelangt. Sie war zuerst nur ein logisches Postulat, eine Hilfshypothese, die richtig sein konnte oder nicht. Die Untersuchungen der letzten Jahre haben die Hypothese bestätigt und uns dahin gebracht, daß die individuelle, pathologische Spasmophilie des Kindes heute ein wohlumschriebener, mit unseren klinischen Untersuchungsmethoden erkennbarer Zustand geworden ist.

Die Bedeutung dieses Fortschrittes für den Arzt wird genügend beleuchtet, wenn wir hervorheben, daß die (pathologische) Spasmophilie eine konstitutionelle Anomalie des Nervensystems darstellt, welche nicht nur vor und unabhängig von dem Auftreten von Krämpfen nachgewiesen, sondern auch durch therapeutische Maßnahmen planmäßig beeinflußt werden kann.

Das Wesen der Spasmophilie — wir verstehen darunter im folgenden immer die pathologische — ist eine abnorme Reizbarkeit des Nervensystems, welche sich durch eine pathologisch gesteigerte mechanische und elektrische Erregbarkeit der peripheren (motorischen) Nerven verrät.

Ein solcher Zustand von mechanischer und elektrischer Uebererregbarkeit der peripheren Nerven ist zuerst durch Erb entdeckt worden bei einer nicht gerade häufigen Erkrankung des Erwachsenen, der Tetanie. An diese, auch im Säuglings- und Kindesalter vorkommende Krankheit — eigenartige tonische Krämpfe der Extremitätenmuskulatur sind bekanntlich ihr Hauptsymptom — knüpfen interessanter Weise die Forschungen an, welche zur Entdeckung der Spasmophilie und ihrer Beziehung zu anderen Krampfkrankheiten des Kindesalters geführt haben. Der erste Fortschritt auf diesem Wege war die von Loos und Escherich

Digitized by Google

st gleichzeitig von Gay gemachte Entdeckung, daß Stimmritzenkrampf (Laryngospasmus, Spasmus glottidenden Kinder sehr häufig Latenzsymptome der aufwiesen, im besonderen das Trousseausche und zialisphänomen (Chvosteck). Mit dieser Erkenntnis, sich rasch Geltung verschaffte, war schon viel ge-, denn die Häufigkeit funktioneller epileptiformer e gerade bei den mit Stimmritzenkrampf behafteten ist so auffallend, daß sie nicht übersehen werden

war man also zu der Forderung gelangt, in jedem on epileptiformen Krämpfen beim jungen Kinde nach rhandensein von Stimmritzenkrampf und nach den men der latenten Tetanie oder des tetanoiden Zu- zu forschen, aber von der Erfassung einer Spasmo- war man noch weit entfernt. Dazu fehlten noch ehende Erfahrungen, die erst durch die ausgedehnte ehung der elektrischen Untersuchung des peripheren ystems gewonnen wurden. Escherich, Gang-, Hauser u. A. hatten gezeigt, daß das Erbsche n der elektrischen Uebererregbarkeit ebenso bei der der Säuglinge wie bei der der Erwachsenen vorsei, darüber hinausgehende Beziehungen zwischen her Uebererregbarkeit und Krampfkrankheiten des lters ergaben sich aber erst, als Mann und Thien für den übererregbaren Nerven charakteristisches n gegenüber dem galvanischen Strome entdeckten. der Breslauer Kinderklinik gemeinsam angestellten hungen führten zur Aufstellung eines besonderen sgesetzes, das sich als äußerst empfindliches Reagens gbarkeitsschwankungen des peripheren Nervensystems nd deshalb die Vorbedingung und Grundlage für die Untersuchungen und Schlüsse geworden ist. Dieses sgesetz besagt im wesentlichen folgendes:

der Tetanie (und der spasmophilen Diathese überind die Werte für KSZ größtenteils niedriger als bei Kindern, sie können aber auch weit in die Breite nalwerte hineinreichen. Wichtig ist das fast regelUeberwiegen der AnOZ über AnSZ bei der Tetanie, normalerweise nur selten vorkommt. Ausschlagst aber das Verhalten der KOeZ, insofern Werte M. A. als pathologisch, Werte über 5,0 M. A. als u bezeichnen sind. Die Prüfung des KS Tet. ist am kotisierten Kinde unsicher und vermag die Prüfung Z nicht zu ersetzen. Ebensowenig Wert ist der en Untersuchung beizumessen.

elektrische Untersuchung, zu der eine Narkose des ie erforderlich ist, wird am besten am Nervus in der Ellenbeuge vorgenommen. Als indifferente dient eine 50 qcm-Elektrode, die auf die Brust t wird, als differente muß auch bei Säuglingen die g sche Normalelektrode von 3 qcm benutzt werden, haltenen Werte sonst nicht mit dem als Vergleichsvorliegenden verglichen werden können.

einiger Geschicklichkeit und Geduld ist diese Unterauch bei unruhigen Kindern immer sicher ausführirlich muß man sich vor Verwechslung spontaner en des Kindes mit der als Reizeffekt auftretenden ckung hüten.

der soeben geschilderten abnormen Reaktion der uf den Reiz des galvanischen Stromes haben wir einste Zeichen der spasmophilen Diathese vor uns, mit Hilfe dieser Untersuchungsmethode sind die ftlich bedeutsamen Beziehungen erkennbar geüber die wir im folgenden berichten wollen. Es arauf hingewiesen, daß für die ärztliche Praxis in llen auf die immerhin umständliche und einen Apparat erfordernde galvanische Untersuchung verden kann wenn nämlich andere viel einfacher zu Latenzsymptome der Spasmophilie vorhanden sind: ausgesprochene mechanische Uebererregbarkeit der peripheren Nerven und besonders das sogenannte Chvosteck'sche oder Fazialisphänomen. Dasselbe besteht bekanntlich darin, daß ein Beklopfen der Wange (etwa in der Mitte zwischen Jochbogen und Mundwinkel) mit dem Perkussionshammer eine blitzschnelle, mehr oder minder ausgebreitete Zuckung in der Muskulatur dieser Gesichtshälfte hervorruft, die bei einiger Aufmerksamkeit deutlich von den Folgen der mechanischen Erschütterung der Weichteile durch den Schlag mit dem Hammer zu unterscheiden ist, auch dann, wenn das Phänomen wenig lebhaft hervortritt.

Während das Fazialisphänomen leicht und sicher zu prüfen ist, wenn man einen Augenblick der Ruhe beim Kinde abpaßt, und als eindeutiges Zeichen der spasmophilen Reaktion gelten darf, ist die Beurteilung der mechanischen Uebererregbarkeit an anderen Nerven als am Fazialis viel subjektiver und unsicherer, weil leichter eine Verwechslung mit mechanischer Uebererregbarkeit benachbart liegender Sehnen und Muskeln möglich ist. Diese Erscheinung hat aber gar keine Beziehungen zu der in Rede stehenden Uebererregbarkeit. Das Trousseausche Phänomen, das heißt das Auftreten der für Tetanie charakteristischen Krampfstellung der Hand in Form der sogenannten Geburtshelferhaltung nach Druck auf die Nerven im Sulcus bicipitalis internus oder besser nach Umschnürung des Oberarmes mit einer elastischen Binde (Gummischlauch oder dergleichen) durch einige Minuten hindurch, ist so flüchtig und inkonstant, und wegen der schnell auftretenden lebhaften Schmerzäußerungen der Kinder in der ärztlichen Praxis so wenig angenehm zu prüfen, daß wir es nur beiläufig erwähnen wollen.

Auf dem Boden der im Vorhergehenden geschilderten Uebererregbarkeit des Nervensystems entwickeln sich die äußerlich so verschiedenen Krampfformen der Tetanie, des Laryngospasmus und der Eklampsia infantum. Die Bilder dieser Erkrankungen bedürfen hier keiner eingehenderen Schilderung, nur bezüglich der Eklampsie sei kurz bemerkt, daß wir unter diesem Namen aus der großen heterogenen Menge von funktionellen Krämpfen tonisch-klonischen Charakters im frühen Kindesalter eben jene herausheben, welche in enger pathogenetischer Abhängigkeit von der — auch intervallär nachweisbaren — Spasmophilie stehen. In dieser Einschränkung hat auch die Bezeichnung Eklampsia infantum, die früher unterschiedlos für alle möglichen funktionellen Krämpfe im Säuglingsalter angewendet wurde, ihre Berechtigung gefunden.

Mit der Zusammenfassung klinisch so verschiedener Krampfbilder wie die Tetanie, des Laryngospasmus und die Eklampsie zu einer pathologischen Einheit ist aber die Bedeutung des Spasmophiliebegriffes nicht erschöpft. Beinahe wichtiger ist die Erkenntnis einiger gemeinsamer Eigentümlichkeiten, welche für die Prophylaxe und Therapie der spasmophilen Krampfkrankheiten von größter Bedeutung sind.

Die Spasmophilie ist zunächst eine ausgesprochen hereditäre beziehungsweise familiäre Konstitutionsanomalie des Nervensystems. Je sorgfältiger man untersucht und Erhebungen anstellt, um so häufiger findet man manifeste oder latente Spasmophilie bei Geschwistern und bei Eltern und ihren Kindern. Dabei ist aber zu bemerken, daß die spasmophile Diathese keineswegs einfach als Teilerscheinung allgemeiner Neuropathie gelten darf, eine Auffassung, zu der ja gerade die große Häufigkeit erblicher Disposition leicht verführen könnte, sondern daß die Spasmophilie als isolierte Störung nicht selten in Familien gehäuft auftritt, die im übrigen als nervengesund zu bezeichnen sind.

Der zweite Hauptpunkt ist die Abhängigkeit der Spasmophilie von der Ernährung. Die Seltenheit von Stimmritzenkrampf und eklamptischen Konvulsionen bei Brustkindern und die rasche Heilbarkeit dieser Erkrankungen bei künstlich genährten Kindern durch Ernährung mit Frauen-

Digitized by Google

milch war schon früheren Beobachtern (Flesch, Rehn und Anderen) bekannt gewesen. Aber die genaue Feststellung des mächtigen Einflusses der Nahrung auf die Uebererregbarkeit der peripheren Nerven verdanken wir Gregor. Er fand zwei grundlegende Tatsachen, erstens, daß Nahrungsentziehung bei ausreichender Wasserzufuhr (Theediät) eine selbst extreme Uebererregbarkeit in 24—48 Stunden zum Verschwinden bringt und zweitens, daß bei nachfolgender Darreichung von Frauenmilch der durch die Hungerperiode wiedererlangte Normalzustand des Nervensystems erhalten bleibt, während sich bei künstlicher Ernährung die krankhafte Uebererregbarkeit schneller oder langsamer, schwächer oder heftiger wieder einstellt.

Für die Behandlung spasmophiler Kinder sind diese Beobachtungen Gregors von kaum zu überschätzender Bedeutung, und sie sind der Ausgangspunkt zahlreicher Nachprüfungen und weiterer Untersuchungen (Breslauer Kinderklinik, Finkelstein, H. Neumann, Japha) geworden, deren Ziel hauptsächlich die Ermittlung derjenigen künstlichen Ernährung war, welche am wenigsten ungünstig auf die spasmophile Diathese einwirkt. Obwohl diese Untersuchungen bisher keineswegs abgeschlossen sind, bieten sie doch für die diätetische Behandlung des spasmophilen Kindes einige gesicherte Richtlinien dar, die bei Besprechung der Therapie dargestellt werden sollen.

Die dritte gemeinsame Eigentümlichkeit aller spasmophilen Erscheinungen ist ihre ungleichmäßige Frequenz im Verlaufe des Kalenderjahres. Zahlreiche Erkrankungen treten vom Beginne des Winters an besonders gegen das Frühjahr zu auf, sodaß die Jahresfrequenz im März oder April am größten wird; von da an werden die Erkrankungen rasch und stetig seltener, um im Hochsommer und Herbst fast ganz zu verschwinden. Dieser Einfluß der Jahreszeit ist in seinem Wesen nicht klargestellt, er ist aber sicher vorhanden und erstreckt sich nicht nur auf die Häufigkeit der Neuerkrankungen, sondern auch auf die Verlaufsweise und Krankheitsdauer der einzelnen Fälle. Hartnäckige Spasmophilien, die sich den Winter hindurch in immer wiederkehrenden laryngospastischen oder eklamptischen Anfällen manifestiert haben, heilen gewöhnlich ohne unser Zutun im Sommer ab. Die Abhängigkeit von der Jahreszeit geht sogar soweit, daß im Winter und Frühling auch die ganz latente Spasmophilie sehr viel häufiger als im Sommer und Herbst nachweisbar ist, wenn man größere Reihen von Säuglingen systematisch mit dem elektrischen Strom untersucht. Auch die häufigen Rezidive in dem der Ersterkrankung folgenden Winter und Frühjahr, trotz völlig normalen Verhaltens im zwischenliegenden Sommer und Herbst, lassen die Einwirkung des klimatischen Faktors deutlich erkennen.

Eine ganz ähnliche Verteilung der Jahresfrequenz hat bekanntlich Kassowitz für die Rhachitis behauptet und aus der auffallenden Uebereinstimmung der Frequenzkurven der Rhachitis einerseits und der spasmophilen Erkrankungen Tetanie, Laryngospasmus und Eklampsie andererseits den Schluß gezogen, daß die genannten spasmophilen Erscheinungen nichts anderes seien, als „nervöse Störungen der Rhachitiker", das heißt als Symptome der Rhachitis. Diese Auffassung erscheint uns aber selbst dann nicht haltbar, wenn man die statistischen Angaben von Kassowitz über die Frequenzschwankungen der Rhachitis zugeben will. Denn die objektive Beobachtung lehrt, daß allerdings entsprechend der großen Häufigkeit der Rhachitis überhaupt die Mehrzahl der spasmophilen Kinder rhachitisch ist, daß aber weder alle rhachitisch sind, noch daß ein Parallelismus zwischen der Spasmophilie und der Schwere der Rhachitis (besonders der Schädelrhachitis) besteht. Ueberdies sind die gleichen Frequenzschwankungen wie für die Spasmophilie des Kindesaltess längst für die Tetanie und tetanoiden Erkrankungen der Erwachsenen festgestellt, bei denen niemand an eine Beziehung zur Rachitis gedacht hat und denken wird.

Das häufige Zusammentreffen von Spasmophilie und Rachitis wird dadurch unserem Verständnisse nähergerückt, daß wir als Grundlage beider Anomalien noch unbekannte Stoffwechselstörungen annehmen, worauf der unzweifelhafte Einfluß der Ernährung hinweist.

Die ungünstige, ja geradezu provokatorische Rolle der Wintermonate für die Entstehung der Spasmophilie — wie der Rhachitis — beruht nach Kassowitz wenigstens zum Teil auf der verdorbenen Luft der schlecht ventilierten Proletarierwohnungen („respiratorische Noxe"), doch kann diese Erklärung für die zahlreichen Erkrankungsfälle nicht herangezogen werden, welche auch unter den günstigsten Wohnungs- und Pflegebedingungen zustande kommen; ob sie für die übrigen zutrifft, ist schwer zu sagen.

Das Alter, in welchem die Spasmophilie klinisch in Erscheinung treten kann, beginnt etwa mit dem vierten Lebensmonate, am häufigsten ist aber das zweite und dritte Lebenssemester betroffen. Erstmalige Erkrankungen nach Ablauf des zweiten Jahres sind selten, doch treten im zweiten bis vierten oder fünften Jahre oft genug Rezidive ein und zwar — was recht beachtenswert ist — mit Vorliebe wieder in den Winter- und Frühjahrsmonaten.

Häufiger als das Auftreten von Rezidiven der klinischen Manifestationen ist das latente Bestehenbleiben der nur durch genaue Untersuchung feststellbaren spasmophilen Diathese durch die ganze zweite Kindheit, ohne daß es zu krankhaften Symptomen kommt.

Unser Wissen bezüglich der Aetiologie und Pathogenese der Spasmophilie ist noch gering und so wenig geklärt, daß wir an dieser Stelle eine kritische Besprechung der verschiedenen Hypothesen unterlassen möchten. Besser steht es mit unserem ärztlichen Können in prophylaktischer und therapeutischer Beziehung.

Nach dem, was oben über den Einfluß der Nahrung auf den spasmophilen Zustand angedeutet worden ist, muß die langdauernde Ernährung mit Frauenmilch als das sicherste Verhütungs- und das wirksamste Heilmittel der Spasmophilie bezeichnet werden. In der ärztlichen Praxis unterliegt diese einfachste Verordnung leider zwei wichtigen Einschränkungen. Erstens ist es in vielen Fällen aus äußeren Gründen ganz unmöglich, einem durch hereditäre Belastung mit Spasmophilie bedrohten oder bereits erkrankten Kinde Mutter- oder Ammenmilch zu verschaffen, und zweitens kann ein älterer Säugling etwa im dritten Lebenshalbjahre nicht gut längere Zeit hindurch ausschließlich an der Brust ernährt werden.

In diesen Fällen müssen wir eine künstliche Ernährung durchführen und mit ihr sowohl der allgemeinen Aufgabe, normales Gedeihen herbeizuführen, als auch der speziellen Indikation, die spasmophile Diathese möglichst in Schranken zu halten, gerecht zu werden suchen. Als wesentlichste Maßregel muß strenge Durchführung der Minimalernährung betrachtet werden; besonders darf die Kuhmilch, solange noch Zeichen von Uebererregbarkeit am Nervensystem vorhanden sind, nur in den kleinsten Mengen gegeben werden, welche für das Gedeihen ausreichen, in schweren Fällen ist es sogar notwendig, lieber wochenlang auf jede Zunahme des Körpergewichts zu verzichten, als das Kind durch reichlichere Milchzufuhr den Gefahren der überhandnehmenden Uebererregbarkeit auszusetzen. In manchen Fällen, bei welchen die spasmophilen Krankheitserscheinungen bei starker Ueberernährung mit Kuhmilch hervorgetreten sind, genügt die Herabsetzung der täglichen Milchmenge auf ein vernünftiges beziehungsweise absichtlich sehr geringes Maß, um rasch alle Störungen zum Verschwinden zu bringen, bei anderen Kindern kommt man damit nicht aus und muß vorübergehend die Milch ganz ausschalten. Dies ist besonders nach schweren eklamptischen oder laryngospastischen Anfällen erforderlich. Wir gehen dann so vor, daß wir möglichst schnell nach Beendigung des einzelnen Anfalles (der an und

Digitized by Google

h kaum einer Behandlung bedarf beziehungsweise zu-
ch ist) durch ein energisches Abführmittel, zum Bei-
durch 5—10—15 gr Ol. Ricin., den Darm entleeren
eichzeitig für 24—36 Stunden Wasser- oder Schleim-
orschreiben. Dabei verschwindet in der Regel mit den
neitserscheinungen zugleich auch die Uebererregbarkeit
oder weniger vollkommen. Die dann notwendige
aufnahme der Nahrungszufuhr geschieht am sichersten
m ausschließlicher Mehlernährung. Da aber die Ver-
ung selbst genügend gesalzener Mehlsuppen nicht gut
als eine Woche ohne Schaden für das Kind durch-
werden kann[1]), so muß nach dieser Zeit in vor-
er Weise wieder Milch in kleinen Portionen zugegeben
. Auf die Gefahren jedes Uebermaßes haben wir
eindringlich hingewiesen. Bei älteren Säuglingen
zum Beispiel Brühsuppen mit Gries und fein zer-
zartem Gemüse ohne Schaden zur Ergänzung der
n milcharmen Kost herangezogen werden.

Vichtig ist, nicht zu große Mahlzeiten auf einmal zu
eichen, da starke Füllung des Magens die Gefahr
ödlichen Ausganges im eklamptischen oder laryngo-
hen beziehungsweise apnoischen Anfalle vergrößert.
egenüber der geschilderten diätetischen Therapie tritt
dikamentöse weit in den Hintergrund. Narkotika
n höchstens im akuten Zustande, zum Beispiel bei
hweren, gehäuft auftretenden eklamptischen Anfällen
acht; man kann dabei statt der immerhin mißlichen
orminhalationen, die vielfach empfohlen werden, Chloral-
lysmen (0,5—1,0 pro dosi in 25—50 g Wasser) mit
em Erfolge ohne Bedenken verwenden. Zum fort-
en Gebrauche dieses oder ähnlicher Mittel wird sich
l leicht entschließen können.

on Kassowitz und Anderen ist der Phosphor als
hes Heilmittel der Rhachitis und ihrer „nervösen
kationen", das heißt eben der spasmophilen Krank-
gepriesen worden. Trotz ausgedehnter Anwendung
e Akten über seinen Wert nicht geschlossen, nur
cheint sicher zu sein, daß er nur in Verbindung mit
an hilft, dagegen in jeder anderen Verabreichungs-
rkungslos bleibt. Auch wer, wie wir selber, von der
hen Wirkung des Phosphorlebertrans nicht über-
t, wird ihn in der Praxis als unschädliches und in
eisen gut angeschriebenes Mittel oft genug verordnen.
iptsache bleibt, darüber die viel wichtigere Regelung
nicht zu verabsäumen.

f dem angegebenen Wege wird es meist gelingen,
smophilie, wo nicht zu heilen, so doch in mäßigem
u halten, so daß das Kind die gefährlichen Alters-
endermonate ohne Lebensgefahr übersteht und zur
heilung seines Leidens gelangt.

bin dem Wunsche der Redaktion dieser Wochen-
eine kurze Darstellung der Spasmophilie im Kindes-
schreiben, gerne nachgekommen, weil diese inter-
und ärztlich wichtige Anomalie bisher außerhalb der
chen Fachliteratur keine Beachtung erfahren hat.
ein orientierender und zu eingehenderem Studium
er Ueberblick ist aber nicht beabsichtigt und nicht
gewesen. Ich fühle mich deshalb veranlaßt, wegen
er nur kurz erwähnter oder übergangener Einzel-
nd wegen der Literaturangaben auf die zwei bisher
den ausführlicheren Bearbeitungen dieses Themas
sen. Die eine findet sich in Finkelsteins Lehr-
Säuglingskrankheiten, Berlin 1905, die andere, aus
er des Verfassers stammende, in dem bei C. F.
l in Leipzig demnächst erscheinenden und kurz
Handbuche der Kinderheilkunde von Pfaundler
oßmann.

[1]) ezüglich des „Mehlnährschadens" verweisen wir auf Czerny-
landbuch: Des Kindes Ernährung usw. Wien, Franz Deuticke.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Erlangen.

Beitrag zur Frage der systolischen Geräusche am Herzen und der Akzentuation des II. Pulmonaltons

von

H. Lüthje.

(Schluß aus Nr. 16.)

Unsere Beobachtungen über die Häufigkeit des systolischen Geräusches über der Pulmonalis beanspruchen vielleicht an sich kein besonderes Interesse; manchem mag diese Häufigkeit des Vorkommens auch längst bekannt sein. Der Wert dieser Beobachtungen auf breiter Basis (zum Beispiel bei ganzen Schulen) liegt wohl vielmehr darin, daß sie die Möglichkeit eines ausgedehnten Studiums dieser Geräusche liefern in all seinen Eigentümlichkeiten und seinen Entstehungsbedingungen. Es sei erlaubt, die Auffassung vorzutragen, zu der mich diese Beobachtungen geführt haben: Erstens weisen viele Merkmale darauf hin, daß diese Geräusche eine einheitliche Entstehungsursache haben, zweitens glaube ich, daß die akzidentellen Geräusche doch durch besondere Merkmale von allen anderen systolischen Geräuschen abgrenzbar sind und drittens ergibt sich die Möglichkeit, dem systolischen Geräusch über der Pulmonalis, das man ja sehr häufig bei endokarditischer Mitralinsuffizienz hört, eine neue und leichter verständliche Deutung zu geben.

Es sind schon in der eben angeführten kurzen Charakteristik der Pulmonalgeräusche einige Angaben gemacht, die dem Versuch, seine Entstehung zu erklären, eine bestimmte Richtung geben. Das Geräusch scheint — soweit die von mir untersuchten Jahrgänge erkennen lassen — am häufigsten zwischen dem 10. und 14. Lebensjahre vorhanden zu sein Das ist im allgemeinen die Zeit des größten Längenwachstums. Der Thorax pflegt während dieser Zeit flacher zu sein als vor und nach dieser Zeit. Wir hatten ferner gesehen, daß das Geräusch häufiger bei flachem als bei stark gewölbtem Thorax zu hören ist. Sodann übt das Exspirium einen wesentlichen Einfluß aus: die Geräusche sind entweder nur in diesem hörbar oder aber sie wurden im Exspirium unverhältnismäßig viel lauter, während sie in tiefstem Inspirium unverhältnismäßig leise werden oder ganz verschwinden.

Da die anderen Auskultationszeichen im In- und Exspirium nicht annähernd so erheblich an Intensität ab- oder zunehmen, so hat man einigen Grund zu der Auffassung, daß die Zunahme oder Abnahme des Pulmonalgeräusches nicht lediglich durch wechselnde Stellung der Lungenränder bedingt sei. Vielmehr sprechen alle eben erwähnten Merkmale dafür, daß das Vorhandensein überhaupt oder die wechselnde Intensität des Pulmonalgeräusches abhängig ist von den Raumverhältnissen an der Stelle, wo die Pulmonalis liegt oder von dem Wechsel dieser Raumverhältnisse im In- und Exspirium. Diese Ueberlegung weist aber weiter darauf hin, daß das Geräusch selbst am leichtesten erklärbar ist als Stenosengeräusch an der Pulmonalis, denn wir sehen es ja besonders leicht und laut auftreten, wo die Raumverhältnisse an sich schon eng sind oder durch das Exspirium verengt werden. Wie ungemein leicht hier an der Pulmonalis ein wirkliches Stenosengeräusch durch Kompression zu erzeugen ist, beweisen die gar nicht seltenen Fälle, in denen man bei sehr elastischem flachen Thorax durch bloßen Druck des Stethoskops ein lautes systolisches Geräusch erzeugen kann. Das ist ja übrigens bekannt.

Die Auffassung, daß es sich um ein Stenosengeräusch handelt, wird noch weiter dadurch gestützt, daß die Intensität des Geräusches oder überhaupt sein Vorhandensein wesentlich mit abhängig ist von der Geschwindigkeit der Blutströmung: es war schon oben darauf hingewiesen, wie das Geräusch in vielen Fällen durch Turnübung hervorgerufen

Digitized by Google

werden kann, resp. nachläßt mit dem Verschwinden der ersten psychischen Erregung bei einer Untersuchung.

Uebrigens sind rein mechanische Momente schon sehr früh für die Erklärung der transitorischen Geräusche herangezogen: Bouillaud (1836), der diese Geräusche zwar vornehmlich aus verdünnter Blutbeschaffenheit erklärte, glaubt doch auch, daß „eine konvulsivische Beschleunigung der Blutwelle" gelegentlich die Ursache sei. Später hat man öfter plethorische Zustände für das Auftreten transitorischer Geräusche verantwortlich gemacht.

Es rechnen nun zu diesen akzidentellen oder Pulmonalgeräuschen alle diejenigen Geräusche, die vorübergehender Natur sind, die über der Pulmonalis entweder allein hörbar sind oder auch über anderen Ostien fortgeleitet (als fortgeleitete Geräusche dadurch kennbar, daß sie in dem Maße der Entfernung von der Pulmonalis an Intensität abnehmen, dabei aber ihren Klangcharakter bewahren).[1])

Es steht, meines Erachtens, nichts im Wege, entsprechend der Natur der Geräusche, in all diesen Fällen von „relativen Pulmonalstenosen" zu sprechen. Wir müssen dabei nur im Auge behalten, daß solche bis zu einem gewissen Grad physiologische Stenosen eine Mehrarbeit für den rechten Ventrikel kaum fordern werden, um so weniger als sie ja meist ganz flüchtiger und vorübergehender Natur sind. Ob bei längerem Bestande solcher Geräusche nicht schließlich doch Verbreiterungen des Herzens nach rechts vorkommen können, möge vorläufig dahingestellt bleiben. Es sind ja mehrfach solche Verbreiterungen bei „anämischen Geräuschen" beschrieben; auch ich habe entsprechende Notizen aus meiner Assistentenzeit an der Greifswalder medizinischen Klinik. Aber gerade durch diese Untersuchungen an Schulkindern bin ich in der Bewertung der Herzperkussion noch skeptischer geworden. Die Resultate sind ungemein von der Form des Thorax abhängig.

Man darf an der Bezeichnung Pulmonalstenose keinen Anstand nehmen, denn eigentlich bedeutet ja jedes Ostium im Vergleich zu den einzelnen Herzabschnitten eine Stenose, und man muß Sahli durchaus beipflichten, wenn er es für sonderbar hält, daß wir normalerweise nicht über allen Ostien Stenosengeräusche hören. Aber das Zustandekommen des Geräusches ist außer von der Geschwindigkeit des Blutstroms auch von der Differenzgröße zwischen Ostium und Herzabschnitt abhängig. Bei dem Pulmonalostium erreicht diese Differenzgröße namentlich in jugendlichem Alter den kritischen Punkt und schon eine geringe Beschleunigung des Blutstroms genügt zur Erzeugung des Stenosengeräusches.

Es schließt sich hier am besten die Besprechung jener systolischen Geräusche an, die wir so häufig bei endocarditischer Mitralinsuffizienz über der Pulmonalis hören. Die bekannteste und wohl verbreitetste Annahme über die Ursache dieses Geräusches ist die von Naunyn aufgestellte: danach soll die Vorlagerung des linken Herzohres vor die Pulmonalis die Ursache für die Fortleitung des systolischen Mitralgeräusches zur Stelle der Pulmonalprojektion sein.

Wenn wir gesehen haben, daß das Pulmonalostium eine Prädilektionsstelle für die Entstehung von systolischen Geräuschen ist, und daß diese Geräusche am besten erklärbar sind als Stenosengeräusche, so darf es nicht Wunder nehmen, daß gerade bei einer echten Mitralinsuffizienz dies Geräusch besonders leicht auftreten wird: denn wir haben hier ein besonders großes Mißverhältnis zwischen Pulmonallumen und Weite des rechten Ventrikels (infolge der Dilatation des rechten Ventrikels), und dazu kommt infolge der Hypertrophie des rechten Ventrikels die Zunahme des hydraulischen Druckes und damit ceteris paribus der Stromgeschwindigkeit. Es würde demnach sich auch in diesen Fällen das systolische Geräusch über der Pulmonalis ungezwungener als das Geräusch einer relativen Pulmonalstenose auffassen lassen. In dieser Annahme werde ich durch folgendes bestärkt: In den 15 mir zur Zeit zur Beobachtung zur Verfügung stehenden endokarditischen Mitralinsuffizienzen mit systolischem Geräusch an der Pulmonalis nimmt dieses Geräusch im Exspirium außerordentlich stark zu, während es im forzierten Inspirium fast immer vollständig verschwindet. Die Intensität des systolischen Geräusches über der Mitralis ändert sich dabei nur unerheblich. Das Pulmonalgeräusch zeigt also in dieser Richtung denselben Charakter wie die „akzidentellen" Geräusche. Vielleicht ist gerade dieser Punkt zur weiteren Nachprüfung besonders geeignet. Dazu kommt noch, daß dieses Pulmonalgeräusch jenen zeitlichen Charakter trägt, der nach von Noorden die Verschlußzeit erkennen läßt, im Gegensatz zu den systolischen Geräuschen, die an der Mitralis entstehen und die sich dem I.: Ton unmittelbar anschließen.

Wir haben noch die Frage zu erörtern, inwieweit es möglich ist, auf Grund der Natur des systolischen Geräusches sowie der übrigen physikalischen Erscheinungen zu unterscheiden zwischen akzidentellen Geräuschen, relativen, muskulären und endokarditischen Mitralinsuffizienzen. Wenn man sich an die Eigenschaften der „akzidentellen" Geräusche hält, wie sie oben mehrfach zusammengestellt sind, so wird uns die Differentialdiagnose aller dieser Zustände doch um einiges leichter erscheinen müssen als man bisher glaubte. Es scheidet dann nämlich ein ganz erheblicher Teil der systolischen Geräusche, die bisher Schwierigkeiten bei der Differentialdiagnose machen konnten, aus: alle jenen Geräusche, die nur über der Pulmonalis oder in deren unmittelbarer Nähe zu hören sind, entsprechen einer relativen Pulmonalstenose (ich sehe natürlich hier von kongenitalen Pulmonalstenosen ab); ferner sind auch diejenigen systolischen Geräusche als akzidentelle Geräusche aufzufassen, die am lautesten über der Pulmonalis zu hören sind, daneben aber auch über der Mitralis und evt. anderen Ostien; diese letzteren Geräusche sind als einfach fortgeleitete Geräusche dadurch erkenntlich, daß sie in gerader Linie von der Pulmonalis zur Herzspitze, resp. anderen Ostien hin an Stärke abnehmen, ohne dabei ihren jeweiligen Charakter zu ändern. Alle diese Geräusche sind in auffallender Weise durch Inspirium oder Exspirium in ihrer Intensität zu beeinflussen.

Dagegen gehören alle systolischen Geräusche an der Herzspitze, die nicht von der Pulmonalis aus fortgeleitet sind und selbständigen Charakter tragen einer Mitralinsuffizienz an. Die Möglichkeit, eine relative Mitralinsuffizienz (in dem anfangs erwähnten Sinne) zu diagnostizieren, ist nur bei erheblicher Dilatation des linken Ventrikels vorhanden; denn diese ist ja die Voraussetzung der Entstehung einer relativen Insuffizienz; übrigens ist ja die Erkennung dieser Form der Mitralinsuffizienz meist ohne jeden praktischen Wert. Schwierig — und in vielen Fällen unmöglich — wird nur die Abtrennung der muskulären Insuffizienzen gegenüber den endokarditischen sein: unmöglich nämlich in frischen Fällen, in denen konsekutive Veränderungen am Herzen sich auch bei endokarditischer Insuffizienz noch nicht ausbilden konnten. Hier muß in den Fällen, in denen das muskuläre Insuffizienzgeräusch längere Zeit dauernd vorhanden ist, der Natur der Sache nach eine Trennung unmöglich sein. Ich möchte aber darauf hinweisen, daß nach meinen Erfahrungen diese „muskulären" Geräusche doch viel seltener sind als man vielfach anzunehmen scheint. Die meisten zunächst als „muskuläre" imponierenden Geräusche werden bei genauer Beachtung der oben gegebenen Merkmale als Pulmonalgeräusche auszuschalten sein.

Zum Schluß seien noch einige Bemerkungen über die Akzentuation des II. Pulmonaltons gestattet. Der vielfach angeführte Satz: „die Akzentuation des II. Pulmonaltons ist das klassische Zeichen der Hypertrophie des rechten Ventrikels" ist in dieser Fassung sicher nicht richtig! Beim jugendlichen Herzen ist die Akzentuation des II. Pulmonaltons die durchgehende Regel. Bei den 854 von mir untersuchten Kindern fand sich 703mal eine Akzentuation des

[1]) Daß diese Geräusche übrigens auch in späterem Alter viel häufiger spontan vorkommen oder zu erzeugen sind, werde ich an anderer Stelle zu beweisen versuchen.

Digitized by Google

. Pulmonaltons.[1]) Dies Verhältnis mag sich vielleicht eben-lls bei ruhig im Bett liegenden Kindern etwas ändern; bei ›rumgehenden Kindern wird sich aber jeder leicht davon ›erzeugen können, daß der II. Pulmonalton fast immer viel ärker ist als der II. Aortenton. Auch hier scheint die :sache lediglich in der räumlichen Lagerung der beiden oßen Arterien zu liegen. Da die Stärke der II. Töne der Basis abhängig ist von der Druckdifferenz zwischen ntrikel und dem sich schließenden Gefäß, so müßte natürh an sich der II. Aortenton viel stärker sein als der Pulmonalton. Und das wird wahrscheinlich auch so sein. ir hören aber den II. Pulmonalton trotzdem viel stärker, il der Entstehungsort des Tones dem Ohre sehr viel näher gt. Warum im späteren Leben die beiden zweiten Töne der Basis gleich stark werden, ist schwer zu sagen: entder müssen wir annehmen, daß die räumliche Lagerung r Gefäße mit Bezug auf die Brustwand eine etwas andere rd, oder aber es muß in den späteren Lebensjahren der Aortenton noch mehr an Intensität überwiegen, sodaß er tz größerer Entfernung doch schließlich dem auskultierenn Ohre ebenso stark erscheint wie der II. Pulmonalton.

Jedenfalls aber darf der Akzentuation des II. Pulmonals im jugendlichen Alter (nach meinen vorläufigen Erungen bis etwa zum 18. Lebensjahr) kein besonderes wicht beigelegt werden.

Anhangsweise sei noch auf einen anderen Punkt hingesen: es fällt immer wieder auf, wie selten sich doch eigentlich st bei vollständigster Kompensation bei Mitralinsuffizienz e Akzentuation des II. Pulmonaltons bei Erwachsenen gt. Diese Beobachtung ist mir von sehr erfahrenen Aerzten tätigt worden. Auch Goldscheider macht in seinem n erwähnten Aufsatz, der zu dem Besten und Kritischsten ört, was über diese Gegenstände in neuerer Zeit gerieben ist, darauf aufmerksam. Es wäre wünschenswert, n auch dieser Punkt einmal zahlenmäßig festgestellt de. Ich halte es für sehr wohl möglich, daß diese Akuation des II. Pulmonaltons da, wo sie sich findet, ledigein Persistieren jugendlicher Verhältnisse bedeutet. n man die Häufigkeit der Akzentuation des II. Pulmonalauf der einen Seite bei ganz Gesunden und auf der eren Seite das häufige Fehlen dieser Akzentuation bei eren Mitralinsuffizienzen sich vergegenwärtigt, so muß jedenfalls diese Vermutung aufdrängen.

Zum Schluß sei es erlaubt, die hier auseinandergesetzten chauungen noch einmal in kurzen Sätzen zu resümieren:

1. Die akzidentellen Geräusche finden am unwungensten ihre Erklärung als Pulmonalstenosenäusche. Sie sind in einem bestimmten Entwickgsalter so häufig, daß sie fast als Regel gelten nen.

2. Zu diesen „Pulmonalgeräuschen“ gehören lle systolischen Geräusche, die nur über der nonalis hörbar sind; b) auch diejenigen Gece, die über der Mitralis gleichzeitig systo hörbar sind, die sich aber durch die prosive Stärkeabnahme von der Pulmonalis her r Wahrung des gleichen Charakters als fortitete dokumentieren.

3. Die „Pulmonalgeräusche“ nehmen im Exum unverhältnismäßig an Stärke zu, während n tiefstem Inspirium unverhältnismäßig abnen oder ganz verschwinden. Die sub 2 und 3 hnten Merkmale gestatten ihre Abtrennung n alle anderen systolischen Geräusche.

4. Unter Berücksichtigung dieser Merkmale die Zahl der systolischen Geräusche, die diffealdiagnostisch Schwierigkeit machen, wesentverringert.

[1]) Als Akzentuation bezeichne ich dabei lediglich die größere Indes Tones gegenüber dem II. Aortenton.

5. Auch die bei Mitralinsuffizienzen über der Pulmonalis hörbaren systolischen Geräusche sind als solche einer relativen Pulmonalstenose aufzufassen; auch sie zeigen die unverhältnismäßige Stärkezunahme im Exspirium und das Verschwinden oder wenigstens starke Abnehmen im Inspirium.

6. Die Akzentuation des II. Pulmonaltons ist im jugendlichen Alter die Regel; sie ist demnach bei jugendlichen Personen nicht als Zeichen einer Hypertrophie des rechten Ventrikels zu verwerten. Auf der anderen Seite fehlt bei älteren erwachsenen Personen mit Mitralinsuffizienz die Akzentuation des II. Pulmonaltons sehr häufig trotz vollkommenster Kompensation.

Der Hauptzweck der vorliegenden Erörterungen war, auch wenn sie manches bereits bekannte enthalten, zu einer einheitlicheren Darstellung des Gegenstandes in den klinischen und diagnostischen Lehrbüchern Veranlassung zu geben. Ich bin nicht zweifelhaft, daß jeder, der sich die gleiche Erfahrung über systolische Geräusche zum Beispiel durch Untersuchungen von Schulen verschafft, zu ähnlichen Auffassungen kommen wird. Uebrigens wird die Untersuchung dieses Geräusches auch experimentell zugänglich sein: mein Kollege Heinz und ich haben bei zu anderem Zwecke angestellten Untersuchungen dieses Geräusch außerordentlich häufig bei Kaninchen gehört, die vorher heftige Abwehrbewegungen gemacht hatten, und zwar über der Pulmonalis.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Ueber die Behandlung des Morbus Basedowii mit dem Blut und der Milch entkropfter Tiere

von

H. Burghart und **F. Blumenthal,** Berlin.

Als wir im Jahre 1899 unsere ersten Mitteilungen über die Behandlung des Morbus Basedowii mit dem Blut eines myxödemkranken Menschen sowie mit dem Blut entkropfter Hunde machten[1]), hatten wir erst wenige Tage zuvor zufällig erfahren, daß letztere Therapie bereits 1895 von Ballet und Enriquez[2]) in einigen Fällen verwirklicht worden war. Wie uns, so waren den meisten anderen Klinikern die Versuche von Ballet und Enriquez unbekannt geblieben, und wir dürfen wohl behaupten, daß bis zu unserer Veröffentlichung diese Therapie nirgend sonst Anwendung gefunden hatte. Ballet und Enriquez selbst sind auf sie nicht mehr zurückgekommen. Ebensowenig war uns bekannt, daß Lanz einen ähnlichen therapeutischen Vorschlag in einer uns unzugänglichen Arbeit[3]) gemacht hatte; auch war eine therapeutische Mitteilung seinerseits bis zu unserer Publikation nicht erschienen, wurde vielmehr erst nach der letzteren veröffentlicht[4]). Wir haben nun bereits in unserer ersten Arbeit mitgeteilt, daß wir unsern Kranken sowohl flüssiges Blut subkutan eingespritzt wie in getrockneter Form innerlich gegeben haben. Das flüssige Präparat gewannen wir, indem wir das Blut mit der gleichen Menge physiologischer Kochsalzlösung versetzten, 24 Stunden mit Chloroformzusatz im Eisschrank aufhoben, dann durch Leinewand und Berkefeldt-Filter filtrierten und von neuem mit Chloroform versetzten. Das trockne Präparat stellten wir her, indem wir das Blut beim Aderlaß direkt in Alkohol auffingen, den Niederschlag trockneten, entfetteten und pulverisierten. Bei der subkutanen Injektion wandten wir von unserm Serum liquidum, wie wir das flüssige Präparat

[1]) Dtsch. med. Woch. 1899, Nr. 37 u. 38.
[2]) Semaine médicale 1895.
[3]) Mitteilungen aus Kliniken u. medizinischen Instituten der Schweiz 1895.
[4]) Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1899.

Digitized by Google

nannten, 15 bis 25 ccm auf einmal an, von dem Serum siccum täglich 0,3 bis 1,5 g. Erst später gingen wir aus äußeren Gründen dazu über, dem Vorschlage von Lanz entsprechend, Milch von entkropften Ziegen einzugeben.

Bei dieser Sachlage ist es verwunderlich, wenn einzelne Autoren das Verdienst, das Blut entkropfter Tiere zur Behandlung des Morbus Basedowii vorgeschlagen zu haben, allein Ballet und Enriquez zuschreiben oder gar uns unterschieben, die Milch entkropfter Ziegen im Gegensatz zum Blut empfohlen zu haben, und wenn andere wieder die Blutserumtherapie mit Möbius[1]) beginnen lassen.

Ballet und Enriquez, Lanz und wir haben unabhängig von einander an der Entdeckung und Ausarbeitung dieser Therapie gearbeitet, alle anderen Autoren haben diese Therapie nur nachgeprüft, und wenn die spezifische Therapie des Morbus Basedowii heute die breiteste Anerkennung gefunden hat, so dürfen wir gewiß mit vollem Recht an der Freude teilnehmen, welche den Erfinder einer wirksamen Therapie belohnt. Allerdings ist ein Antithyreoidin Möbius im Jahre 1901 von der Firma Merck in Darmstadt in den Handel gebracht worden. Dieses Präparat ist das Serum entkropfter Hammel. Wir standen indessen mit der gleichen Firma schon im Juni 1900 in Verhandlungen wegen handelsmäßiger Herstellung von Serum entkropfter Hunde, Verhandlungen, die wir aufgaben. Wir wandten uns damals Versuchen mit dem Blut und der Milch entkropfter Ziegen unter dem Einfluß der Lanzschen Anregungen zu. Genaueres hierüber haben wir 1902 in der Festschrift für E. v. Leyden und 1903 in der „Therapie der Gegenwart“ publiziert. Es erübrigt sich wohl, hier nochmals zu betonen, daß wir aus Gründen der Zweckmäßigkeit und Bekömmlichkeit des Milchpräparates dazu gelangten, aus der Milch der entkropften, an Myxödem erkrankten Ziegen durch Alkoholfällung und Entfettung ein haltbares und fast geschmackloses Pulver herzustellen, das „Rodagen“. Unsere von Anfang an bei den das Rodagen fabrizierenden Vereinigten Chemischen Werken stattgehabten Bemühungen, auch das Blut oder das Serum der entkropften Ziegen in den Handel zu bringen, haben jetzt den Erfolg gehabt, die Firma zur Aufnahme der fabrikmäßigen Herstellung von Serum besonders geeigneter Ziegen zu bewegen. Dieses Serum wird von jetzt ab unter dem Namen Rodagenserum neben dem bewährten Rodagen in den Handel gebracht.

In allen unseren Publikationen haben wir betont, daß das Blut entkropfter Tiere das wirksame Prinzip in stärkerer Konzentration enthält als die Milch. Infolgedessen empfehlen wir, in schweren Fällen von Morbus Basedowii im allgemeinen zuerst das Blut entkropfter Tiere anzuwenden. Das Rodagenserum wird unter unserer Leitung nur von solchen Ziegen entnommen, welche typisch ausgesprochenes Myxödem haben, mindestens ein halbes Jahr nach der Kropfoperation. Die Dosis, in der wir es anwenden, beträgt je nach der Intensität der Erscheinungen einmal täglich 50 Tropfen und mehr oder dreimal täglich etwa 25 Tropfen innerlich. Ist der Geschmack den Patienten unangenehm, so kann man das Serum zweckmäßig in Haferschleim oder in einem Gläschen Likör reichen. Unsere zahlreichen Versuche mit dem Rodagenserum ergaben, wie zu erwarten war, gute Resultate. Je nach der Schwere der Krankheit wenden wir jetzt entweder Rodagen oder Rodagenserum getrennt oder kombiniert an, doch verzichten wir dabei nicht auf die Heranziehung von Mitteln, welche die allgemeine Kräftigung zu unterstützen oder einzelne besonders lästige Symptome zu beseitigen geeignet sind, und machen neuerdings auch unter Umständen von der Röntgenbestrahlung der Schilddrüse ausgedehnten Gebrauch.

[1]) Vereinstag mitteldeutscher Psychiater 1901.

Lokale Silbertherapie bei Diphtherie

von

P. Viett, Horneburg.

Auf keinem Gebiete der Gesamtmedizin finden sich ständig solche extremen Schwankungen als auf demjenigen der medikamentösen Therapie, bald therapeutischer Nihilismus, bald Polypragmasie in bunter Abwechselung. Neue Medikamente sind stets in Hülle und Fülle vorhanden, Enttäuschungen bleiben natürlich nicht aus, sie bedingen Mißmut und schließlich Unglauben. Nur anerkannte Spezifika scheinen noch Berechtigung zu haben. So ging beziehungsweise geht es auch mit der Behandlung der Diphtherie. Vor der Entdeckung des Serums wurden die verschiedensten Mittel zur energischen Lokalbehandlung benutzt, da eben von einer spezifischen Allgemienbehandlung keine Rede sein konnte. 1894 kam das Behringsche Serum und zeitigte auch wirklich hervorragende Erfolge. Die Lokalbehandlung schwand immer mehr. Schließlich wurde der Satz aufgestellt: Die Unterlassung der Serumeinspritzung bei Diphtherie ist ein Kunstfehler. Daraus wurde der falsche Schluß gezogen, daß Lokalbehandlung mindestens überflüssig sei. Nun wanderten Kaustika und Antiseptika, welche bisher zur Lokalbehandlung verwandt wurden, definitiv in die Rumpelkammer. Höchstens Eiskravatte und Gurgelungen behaupteten noch ihren Platz. Es ist ja unendlich viel bequemer, mit der Serumspritze zu operieren, als bei kranken, ungeberdigen Kindern lokal zu behandeln; verlief dann trotz Serum ein Fall letal, nun so war auch das Gewissen beruhigt, es war ja Serum eingespritzt. Ich bin durchaus kein Gegner der Serumtherapie, im Gegenteil, ein Anhänger derselben; aber ich halte es für nicht gerechtfertigt, sich mit der Serumtherapie allein zu begnügen. Hervorragende Therapeuten verlangen stets eine Lokalbehandlung und begründen sie auch; aber nur wenige richten sich heute noch danach. Etwas mehr wissenschaftliche Kritik auch in der Therapie zu üben, sollte tägliche Gewohnheit sein.

Aetiologie und Pathogenese der Diphtherie sind so sorgfältig studiert, daß wir für die rationelle Therapie einwandsfreie Forderungen aufstellen können. Eine zweite Frage ist, ob die vorhandenen Medikamente den Anforderungen genügen.

Die Diphtherie ist eine spezifische Infektionskrankheit, als deren Erreger der Klebs-Löfflersche Bazillus in erster Linie anzusprechen ist. Das Primäre ist stets eine Lokalisation der Diphtherie, zumeist an den Rachenorganen und zwar mit Vorliebe auf den Tonsillen. Ein vielleicht geringer Epitheldefekt bietet den Locus infectionis; die Bazillen wuchern in den obersten Schichten weiter, rufen Nekrose derselben hervor und bilden so die sichtbaren Membranen. Die Diphtheriebazillen produzieren bekanntlich ein heftiges Gift (Toxalbumin), welches auf dem Wege der Lymph- und Blutbahnen eine schwere Intoxikation des Körpers hervorruft. In den inneren Organen sind Diphtheriebazillen nur überaus selten gefunden worden. Sehr wichtig ist, daß neben dem Löffler-Bazillus stets der Streptokokkus sich findet. Man hat bei schweren Diphtheritiden wohl des öfteren den Diphtheriebazillus vermißt, aber stets den Streptokokkus gefunden. Nahm doch Baumgarten daher an, daß der Streptokokkus der alleinige Erreger der Diphtherie sei. Sollte nun der mit Recht so gefürchtete Streptokokkus gerade bei Diphtherie ein harmloses Dasein führen? Auch er führt seine Toxalbumine dem Körper zu, aber nicht nur das, die Kokken selbst wissen den Weg in die inneren Organe im Gegensatz zu dem Löfflerbazillus zu finden. So kommt die septische Diphtherie auf das Konto der Streptokokken und nicht auf dasjenige der Diphtheriebazillen. Diese Eigenschaft der Streptokokken, sich leichter Eingang in die Lymphbahnen zu verschaffen, kommt aber auch den Diphtheriebazillen zugute; diesen werden so die Wege geebnet, wie auf Grund der Erfahrungen anzunehmen ist.

Wenig bekannt scheinen mir die Untersuchungen von Roux und Yersin zu sein. Diese Forscher brachten Diphtheriebazillen, welche ihre Virulenz fast ganz verloren hatten, mit Streptokokken zusammen. Die Folge war eine erhöhte Virulenz der Diphtheriebazillen. Es würde wohl zu weit gehen, wenn man eine Art Symbiose des Diphtheriebazillus mit dem Streptokokkus annähme. Aber sicher ist, daß der Streptokokkus im Bilde der klinischen Diphtherie eine ganz erhebliche Rolle spielt, nicht nur wegen seiner eigenen hochgradigen Gefährlichkeit, sondern auch deshalb, weil er den Diphtheriebazillen den Weg bahnt und ihnen auch noch zu erhöhter Giftwirkung verhilft.

Die Diphtherie ist also zunächst eine Lokalerkrankung infolge 1. Diphtheriebazillen, 2. Streptokokken und führt zur Allgemeinintoxikation infolge 1. Toxalbuminen der Diphtheriebazillen und 2. Toxalbuminen der Streptokokken beziehungsweise dieser Kokken selbst.

Digitized by Google

Solange die Löffler-Bazillen und Streptokokken ungestört n Locus infectionis sich ihres Daseins erfreuen, produzieren sie ich Toxalbumine, mit welchen sie den Organismus schubweise berschwemmen. Nichts neues ist im Vorstehenden gebracht, es alles bekannt; aber manchmal ist es nicht unzweckmäßig, All-kanntes ins Gedächtnis zurückzurufen. Die oben angeführten rschungsergebnisse weisen nun doch auch direkt auf die rationelle herapie hin. Es muß doch unbedingt eine Lokalbehandlung er-gen, welche darauf abzielt, sowohl Diphtheriebazillen als auch reptokokken zu schädigen und schließlich abzutöten. Denn was ft eine ausschließliche Allgemeinbehandlung, wenn ständig neue xalbumine den Körper wieder vergiften. Die Allgemeinbehand-ng soll nicht nur die Toxalbumine der Löfflerbazillen, sondern auch Streptokokken und deren Toxine vernichten. Ist das Serum eser Aufgabe gewachsen? Nein! Ich betrachte, als feststehend, ß das Serum das Toxin der Diphtheriebazillen neutralisiert.

Wie soll es aber auf die Diphtheriebazillen am Locus in-tionis einwirken? Und völlig unwirksam ist es gegen die reptokokken und deren Toxine. Eine ausschließliche Serum-rapie kann also nicht genügend sein.

Wie energisch geht man sonst bei Streptokokkeninfektion vor, nn man nur die Möglichkeit hat, lokal zu behandeln. Warum läßt man bei Diphtherie ruhig gewähren? Hatte man kein entsprechendes tel zur lokalen Behandlung? Vielleicht! Unendlich lang ist die Reihe Mittel, welche zur lokalen Behandlung empfohlen sind, ein Zeichen ür, daß bisher ein wirklich rationelles Medikament nicht zur Verfügung ht. Von heroischen Mitteln wie Kaustika kann keine Rede mehr sein. ist nachgewiesen, daß mechanische Insulte in höchstem Maße geeignet l, den Streptokokken auf dem lädierten Gewebe günstigere Existenz-ingungen zu schaffen. Von bleibendem Wert sind die Eiskrawatte die Eispillen. Die Eiswirkung kann nur oberflächlich sein und be-lußt vielleicht das Krankheitsbild dadurch günstig, daß als Reaktion der Grenzzone eine bedeutende Hyperämie hervorgerufen wird. Doch auf diese Frage nicht näher eingegangen werden. Für die spezifische albehandlung kommen nur medikamentöse Stoffe in Betracht, und zwar Antiseptika. Unfehlbar tödlich für die fraglichen Bazillen ist das limat in der Konzentration von 1:1000. Aber ist eine solche Sublimat-ng anwendbar? Auf die zarten Schleimhäute wirkt sie ätzend, an schon eine üble Nebenwirkung, welche am Locus infectionis direkt traindiziert ist. Außerdem ist sie bei Kindern, welche das Haupt-tingent der Diphtheriekranken stellen, zu gefährlich, da infolge Ver-uckens die Gefahr einer Sublimatvergiftung enorm groß ist. Dasselbe mutatis mutandis von den übrigen antiseptischen Mitteln wie Queck-rzyanid und Karbolsäure usw.

Man bedarf daher eines Mittels, welches für den mensch-en Körper ungiftig ist, auf die Bakterien aber deletär wirkt. s ideale Antiseptikum glaube ich in dem Silber zu sehen, hes Credé mit Erfolg in die Therapie eingeführt hat. Nach ver ist die Wirkung des Silbers folgendermaßen zu erklären: Bakterien müssen zunächst ein kurzes Wachstum hinter sich en, um ihre Stoffwechselprodukte — hauptsächlich Säuren — cheiden zu können. Mit diesen letzteren bildet dann das er antiseptische Verbindungen. Das Silber wird also erst Antiseptikum, wenn Spaltpilze vorhanden sind. Fehlen diese, st Silber völlig indifferent, also ungiftig. Aber auch in der kis hat sich das Silber, in der Form von Kollargol, Aktol und angewandt, als vorzügliches Antiseptikum bewährt. Eine e Anzahl von Veröffentlichungen bestätigen den hervorragenden t der Silbertherapie bei allen septischen Erkrankungen.

Vor 5 Jahren begann ich mit der lokalen Silbertherapie bei Di-erie und diphtheroiden Erkrankungen, indem ich ein Gemisch von l und Itrol benutzte. Das Kollargol schien mir nicht geeignet, da chwarzgrüne Farbe desselben die weitere Beurteilung des Krankheits-sses in unliebsamer Weise beeinträchtigte. Gleich in dem ersten bei einem 3jährigen Mädchen, handelte es sich um eine schwere herie; auf beiden Tonsillen, der Rachenschleimhaut und der Uvula den sich schmutzige Membranen bei 39° Temperatur. Es war auf n Dorfe, Serum hatte ich zufällig nicht bei mir. Ich verordnete nitzumschläge und 2stündliche Pinselungen mit Aktol-Itrolpulver. nderen Nachmittag besuchte ich die kleine Patientin wieder; ob-mir keine Nachricht geworden, war ich doch unruhig und hatte Serum mitgenommen, um das Versäumte eventuell nachzuholen. Zu m Erstaunen waren sämtliche Membranen verschwunden, das Kind d sich bei normaler Temperatur sehr wohl. Die Unterlassung der neinspritzung hatte bei mir ein beträchtliches Unbehagen ausgelöst, ich auch auf Grund theoretischer Erwägungen auf sicheren Erfolg ilbertherapie gerechnet hatte.

Das Ergebnis übertraf meine Erwartungen.

Dieser Fall ermutigt mich, auch ferner nur mit Silber lokal zu behandeln. Absichtlich und mit ruhigem Gewissen unterließ ich die Seruminjektion, um einwandfreie Ergebnisse zu erlangen. Ich habe bei der Silbertherapie keine Enttäuschungen, keine Todesfälle erlebt. Fälle von Angina lasse ich unbeachtet. Meine Ausführungen beziehen sich nur auf solche Fälle, welche klinisch als diphtheritische beziehungsweise als hochgradig diphtherieverdächtige imponierten. Es würde einförmig wirken, die einzelnen Krankengeschichten anzuführen, da sie wenig Unterschied bieten.

Gemeinsam war folgender Befund: Am 2. Tag bestand Euphorie bei bis zur Norm heruntergesunkener Temperatur, der Belag war meistens fast ganz verschwunden. Nur in 2 sehr schweren Fällen — bei dem einen trat Nasendiphtherie, bei dem anderen später Lähmung des Gaumensegels auf — gelang es erst am 4. Tag, die Krankheitssymptome zu beseitigen.

Die deletäre Wirkung des Silbers auf den diphtheritischen Prozeß war eklatant, nur zeigte sich in einigen Fällen eine häßliche Nebenwirkung: es trat eine dunkle Verfärbung der Zähne auf, welche ganz zu beseitigen nicht immer gelang. Zum Verständnis der chemischen Vorgänge möge man sich vergegenwärtigen, daß die „Mundflüssigkeit", das Gemisch der Sekrete der Speicheldrüsen und der Schleimdrüsen des Mundes, Eiweiß enthält und alkalisch reagiert. Die empfindlichen Silbersalze werden nun durch Alkalien zersetzt und in unlösliche Verbindungen überführt. Ist aber Eiweiß gegenwärtig, so wird die Ausfällung des Silbers verzögert. Es wird also das Silber im Aktol und Itrol nicht sofort durch die Alkalien der Mundflüssigkeit ausgefällt, weil zugleich Eiweiß vorhanden ist. Letzteres kann aber die schließliche Ausfällung nicht hindern. Aktol und Itrol können also im Munde nur relativ kurze Zeit ihre bakterizide Wirkung entfalten, fallen der Zersetzung anheim und bilden das unlösliche Silberoxyd, welches sich auf dem Zahnschmelz niederschlägt. Beide Nachteile des Aktols und Itrols haben also die eine Ursache. Für die rationelle Therapie mußte ein in der alkalischen Mundflüssigkeit lösliches Silberpräparat gefunden werden. Dieses Mittel bietet die chemische Fabrik v. Heyden in dem Omorol. Omorol ist ein feines, gelbliches Pulver, enthält 10 % Eiweiß und ist in physiologischer Kochsalzlösung und in alkalischen Lösungen im Verhältnis von 3:100 löslich. Ich brachte folgendes Verfahren zu Anwendung: Wenn angängig, hat Patient zunächst mit lauwarmer, schwacher Salzlösung zu gurgeln. Die erkrankten Rachenpartien werden dann mittels eines kleinen Wattebauschens vorsichtig von dem anhaftenden Schleim befreit. Ein Watte- beziehungsweise Gazepinsel wird reichlich mit Omorol bepudert. Der Pinsel bringt unter drehenden Bewegungen das Omorol in innigste Berührung mit den Membranen. Rohe Gewalt ist natürlich zu vermeiden. Stellen, an welchen sich die Membranen etwas gelöst haben und das Gewebe freiliegt, müssen besonders energisch mit Omorol bepudert werden. Bei Nasendiphtherie und bei tiefersitzender Rachendiphtherie hat die Applikation mittels entsprechenden Pulverbläsers zu erfolgen. Omorol muß alle zwei Stunden appliziert werden. Gurgelungen sind bis 1 Stunde nach Einbringen des Omorols zu vermeiden, damit dasselbe nicht zu früh wieder fortgespült wird. Auch nach Verschwinden der Membranen müssen die Omorolpinselungen noch 2—3 Tage lang, etwa dreimal täglich, fortgesetzt werden, um ein Aufflammen des Prozesses zu verhindern. Es genügt, einige praktische Erfahrungen kurz anzuführen.

R. M., 5 Jahre alt. 1. Tag: Temperatur 39,5°, Patient schläfrig. Diphtheritischer Belag auf beiden Tonsillen, der ganzen sichtbaren Rachenschleimhaut und der Uvula. Es gelingt, nur ganz wenig Omorol zu applizieren, da der Junge sich in der heftigsten Weise sträubt. Leider wurden daher durch den Löffelstiel an den Tonsillen, dem weichen und harten Gaumen leicht blutende Verletzungen gesetzt. 2. Tag: Allgemeinbefinden unverändert, Temperatur 39,3°. Auf den Epitheldefekten zeigen sich diphtheritische Wucherungen. Die 2stündlichen Omorolpinselungen läßt sich Patient jetzt ruhig gefallen. 3. Tag: Patient aufgemuntert. Temperatur 37,6°. Nur auf den Tonsillen noch kleine verfärbte Membranfetzen, Rachen, Gaumen und Uvula frei. 4. Tag: Befinden sehr gut, Temperatur normal, makroskopisch nichts Abnormes mehr zu konstatieren. Die Omorolapplikation wird noch 3 Tage lang 3mal täglich fortgesetzt. Keine postdiphtheritische Lähmungen.

J. D., 4 Jahre alt. Der Knabe hatte Masern gerade gut überstanden. 1. Tag: Temperatur 39,3°. Auf beiden Tonsillen ausgedehnte Membranen. Zweistündlich Omorol. 2. Tag: Rachen völlig frei, Temperatur normal.

Ich füge noch einen Scharlachfall an:

Cl. B., 8 Jahre alt. 1. Tag des Scharlaches: Auf der rechten Tonsille großer Belag, auf der linken nur einige punktförmige Wucherungen. 2stünd-

Digitized by Google

lich Omorol, welches aber nur auf die rechte Tonsille appliziert wird. 2. Tag: Nach 10 Stunden war am Tage vorher ein Membranfetzen ausgeworfen, welcher mir vorgezeigt wurde. Die Membran war grau verfärbt und zeigte auf beiden Seiten schwarze Punkte. Allgemeinbefinden besser, rechte Tonsille frei, Wucherungen links etwas kleiner. Omorol ausgesetzt. 3. Tag: Wucherungen links größer; 2stündlich Omorol. 4. Tag: Rachen völlig frei. Der Scharlach nimmt ungestörten guten Verlauf.

Irgend welche Nebenerscheinungen, vor allem Schwarzfärbung der Zähne, wurden bei Anwendung des Omorols niemals beobachtet.

In sämtlichen Fällen — im ganzen sind es 25 — handelt es sich um mittelschwere und schwere Infektionen mit Diphtheriebazillen und Streptokokken. Alle Patienten genasen in relativ kurzer Zeit. Serum wurde niemals verwandt. Anfänglich bestehende Symptome von Allgemeinintoxikation schwanden so bald, daß eine spezifische Allgemeinbehandlung unterbleiben konnte. Fordern die Allgemeinerscheinungen ein Einschreiten, so muß selbstverständlich Serum injiziert werden. Dieses allein genügt aber keinen Falles, da die Streptokokken und deren Toxine zur Vergiftung des Körpers in jedem Fall zweifellos in hohem Grade beitragen. Gegen diese muß die auf die universelle Desinfektion des Organismus gerichtete Silbertherapie angewandt werden und zwar kommen Einreibungen mit ungt. Credé oder noch besser intravenöse Kollargolinjektionen in Betracht. Aber eine energische, lokale Omorolbehandlung darf bei der Diphtherie niemals verabsäumt werden. Man kann mit Recht sagen, die Unterlassung der Lokalbehandlung bei Diphtherie ist ein Kunstfehler.

Der Scharlachfall könnte fast als Experiment gelten. Die mit Omorol behandelte rechte Tonsille ist nach 10 Stunden frei von makroskopischen Wucherungen. Auf der nicht behandelten linken Tonsille bleiben die Wucherungen bestehen, machen aber sofort Fortschritte, sowie das Omorol gänzlich ausgesetzt wird und verschwinden dann prompt nach der Omorolapplikation. In diesem Falle handelt es sich natürlich nicht um wahre Diphtherie, sondern um Streptokokkeninfektion. Auf die Bedeutung der Streptokokken bei der wirklichen Diphtherie habe ich oben hingewiesen. Wenn also das Omorol bei der Diphtherie nur auf die Streptokokken wirkte, so wäre doch schon sehr viel gewonnen.

Ich verfüge nicht über Versuche, ob das Omorol die Diphtheriebazillen selbst abtötet; ich glaube aber, daß es überhaupt schwer möglich ist, die komplizierten, chemischen Vorgänge im Munde nachzuahmen im Reagensglas. Nach Beyer wirkt das Silber bakterizid auf alle Spaltpilze; damit ist der Schluß gestattet, daß die Silberverbindung Omorol nicht nur die Streptokokken, sondern auch die Diphtheriebazillen vernichtet; jedenfalls sprechen die praktischen Erfahrungen für diese Annahme.

Die Wirkung des Omorols ist auf Grund der obigen Ausführungen folgendermaßen zu erklären:

Das Omorol, welches direkt auf die Membranen und deren Umgebung aufgepinselt ist, wird und bleibt bei seinem idealen Löslichkeitsgrad von 3:100 durch die alkalische Mundflüssigkeit gelöst, durchtränkt die Membranen und betätigt nun seine bakterizide Kraft den Diphtheriebazillen und Streptokokken gegenüber. Das Omorol bildet mit den säurehaltigen Stoffwechselprodukten dieser Spaltpilze antiseptische Verbindungen, schädigt die Vitalität dieser Bazillen, setzt damit deren Virulenz herab und tötet sie schließlich. Da Silber ferner von wunden Flächen leicht resorbiert wird, so dringt auch das gelöste Omorol von den des Epitheles beraubten Oberflächen aus leicht in das Gewebe und in die Lymphbahnen ein und vernichtet auch die dort angesiedelten Kokken.

Die Zahl meiner Fälle ist allerdings nicht groß, aber die schönen Erfolge, welche ich mit dem Omorol erzielte, dürften doch wohl zu weiteren Versuchen anregen.

Ueber eine Reguliervorrichtung für die Saugflasche zum Brustst ich [1])

von

Karl Evler, Treptow a. R.

In der Literatur findet man Angaben über eine durch Aspiration eines pleuritischen Ergusses entstandene tödliche Pleurablutung, über Lungenapoplexie, über plötzliche Todesfälle und gefahrdrohende Zustände, die als Congestion subite du poumon und daraus hervorgegangene Gehirnanämie oder als direkte mechanische Insultierung des Herzens aufgefaßt wurden, ferner über Eintreten von Pneumothorax durch Einreißen der Lungenpleura. Wenn auch manche Fälle dieses letzteren auf zu plötzliche Druckschwankung in der Pleura infolge schneller Entleerung eines sehr großen Exsudates oder selten auf Verletzung der Lunge durch die Trokarspitze oder durch Ansaugen in die Kanüle zurückzuführen sind, so bleibt doch mitunter zur Erklärung für den Pneumothorax starker Aspirationszug übrig, sei es als alleinige Ursache, sei es bei bestehender Lungenerkrankung als begünstigende Veranlassung.

Postaspiratorisches Lungenödem mit seröser sanguinolenter und seroalbuminöser Expektoration ist bei plötzlicher Druckabnahme ebenfalls zu fürchten, auch aus den übrigen mitunter durch Aenderung der Zirkulationsverhältnisse eintretenden Erscheinungen, wie Losspülen im Herzen oder in der komprimierten Lunge entstandener Thromben geht hervor, wie vorsichtig und abgemessen die Aspiration auszuführen ist.

Die wünschenswerte gering bleibende Luftverdünnung läßt sich nun aber mit dem Aspirator nach Dieulafoy oder mit dem Potainschen Apparat nicht gewährleisten; ersterer wirkt als Hahn-, letzterer als Ventilluftpumpe. Durch fortgesetztes Auspumpen erhält man bald eine schnell zunehmende hochgradige Luftverdünnung und dann trotz scheinbar mäßiger weiterer Anwendung einen unberechenbaren Zug auf die Lunge.

Zur Vervollkommnung der medizinischen Aspirationsapparate, insbesondere des Potainschen Apparates hatte ich daher als Reguliervorrichtung für die Luftverdünnung ein selbsttätiges verstellbares Federventil angegeben und in der Berliner Medizinischen Gesellschaft Juli 1900 demonstriert.

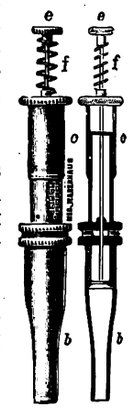


Abb. 1.

Mit Hilfe eines konischen Ventils, welches vermittels einer verstellbaren Spiralfeder auf seinen Sitz gedrückt wird, regelt der äußere Luftdruck selbst die für den jeweils gewünschten Vakuumgrad notwendige Luftzufuhr.

Durch empirisch festgestellte, auf dem Federventil angebrachte Zahlen läßt sich dasselbe leicht auf den erforderlichen Grad der Luftverdünnung einstellen.

Von einem in der Praxis anzuwendenden Aspirationsapparat ist außer der Regulierbarkeit zu verlangen, daß er leicht sterilisierbar ist, das Eindringen von Luft in den Brustraum verhütet, etwaige Hindernisse beim Ausfließen leicht beseitigen läßt und schließlich Entleerung der Saugflasche ohne Störung im Abfluß des Ergusses ermöglicht.

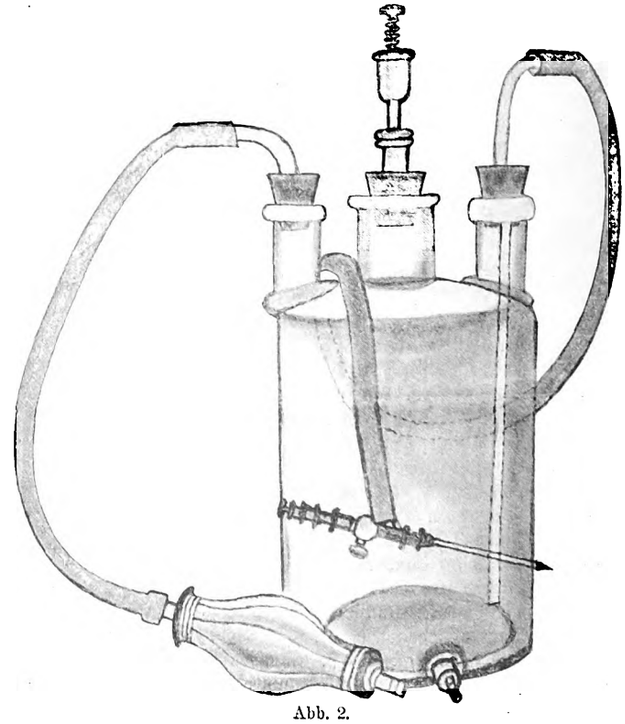


Abb. 2.

Aus allen diesen Gründen bin ich nach und nach zu dem vorstehend abgebildeten Apparat übergegangen.

[1]) Nach einem auf der Stettiner militärärztlichen Gesellschaft gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google

Derselbe besteht aus einer graduierten dreihalsigen Wulff-
n Zweiliterflasche, in deren mittleren Oeffnung das regulierbare
erventil eingesetzt ist; Ansaugen findet durch einen Gummi-
on statt, welcher umgestellt Druck ausübt, sodaß mit Leichtig-
bei Verstopfung, etwa durch ein Gerinnsel und dadurch be-
ter Behinderung im Abfluß, die Stromrichtung umgekehrt
len kann[1]), an einem genügend langen Schlauch sitzt der
ar, sei es der Fräntzel- oder Billrothsche, sei es die
tionsvorrichtung des eigentlichen Potainschen Apparates.

Zur Entleerung des Gefäßes auch während seiner Benutzung
ahe am Boden ein durch Gummipfropfen oder eingeschliffenen
hahn verschlossener Tubus vorgesehen.

Die wichtigste Frage ist nun, ob denn überhaupt zur Ent-
ng eines pleuritischen Ergusses Aspiration erforderlich ist
ob nicht Punktion mit dem Fräntzelschen oder auch einem
chen Trokar eventuell mit Lageänderung des Kranken zweck-
ger wäre.

Es genügt bekanntlich bei großen Exsudaten nur soviel
igkeit abzulassen, als von selbst abläuft. Der Druck auf die
en und eine etwaige Verschiebung des Herzens werden hier-
beseitigt und günstige Zirkulations- und Resorptions-
ltnisse hergestellt. Andererseits bildet sich bei karzinoma-
und auch mitunter bei tuberkulösen Ergüssen schnell wieder
be Flüssigkeitsansammlung, ohne daß dies der Methodik der
tion zuzuschreiben wäre.

Daß etwa in geringen Mengen eingesogene Luft durch ihren
gehalt schädigend einwirkt, ist nicht anzunehmen und habe
e beobachtet, obwohl ich öfters nur den einfachen durch
chen steril gemachten Trokar angewendet habe; zudem
t es, eingedrungene Luft durch forziertes Ausatmen größten-
wieder herauszubefördern.

Im allgemeinen erscheint also Punktion mit dem einfachen
r, oder auch mit dem Billrothschen oder Fräntzelschen,
elchem leicht ein Schlauch zur Heberwirkung angebracht
n kann, ausreichend.

Die Apparate nach Dieulafoy und Potain in ihrer bis-
n Form bedingen durch ihre Konstruktion schwer zu ver-
ide Gefahren, ebenso wie Aspirieren mit einer größeren Spritze
ortsetzung einer Punktion. Soll die Aspiration mit der
ion verbunden werden, um die abzulassende Flüssigkeit besser
llieren und auffangen zu können, oder weil infolge Ueber-
ng der Brustwandungen die elastischen Kräfte gelegentlich
erausbefördern sich unzureichend erweisen, so ist dies, wenn
hrlich, nur regulierbar auszuführen mit einer je nach Lage
lles anzuwendenden Luftverdünnung, deren unabsichtliches
chreiten unmöglich gemacht ist.

Der gerade zum Abfließen erforderliche geringste Grad der
rdünnung ist durch Verstellen des beschriebenen Federventils
und schnell herauszufinden; meist wird nur bis — 50 mm
ilberdruck notwendig sein, selten — 200 mm Quecksilber-
überstiegen werden.

Sehr vorsichtig und in konstant niedrig gehaltenen Grenzen
Hämothorax zur Vermeidung erneuter Blutung die Aspi-
vorzunehmen, wenn sie wegen verzögerter Aufsaugung,
ehr aber wenn sie zur Beseitigung von Druckerscheinungen
hrt wird.

[1]) In Verbindung mit dem Regulierungsventil für verdichtete Luft,
pparat bei dieser Stellung des Gummiballons zu Kochsalzinfu-
benutzen. Der erforderliche Wärmegrad wird durch Einsetzen
ermophorgefäß erhalten.
Med. Klin. I. Jahrg., Nr. 52.

ungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

s der Klinik für Hautkrankheiten der Universität Kiel.

Spirochätenbefunde im Gewebe

von

F. Frohwein.

ie Spirochätenbefunde Schaudinns und Hoffmanns
Ausstrichpräparaten syphilitischer Krankheitspro-
sind heute wohl allgemein anerkannt uud von jedem,
damit beschäftigt hat, bestätigt.

ich aus unserer Klinik konnten wir im Herbst 1905 über eine
Anzahl positiver Resultate berichten[2]) und im Physiologischen Verein[1]) Präparate demonstrieren, jedoch beziehen sich fast alle bisherigen Mitteilungen auf den Gewebssaft von Kondylomen, Papeln, Lymphdrüsen, Primäraffekten, während in den Schnitten dieser Organe selbst der Nachweis bis vor kurzem nie gelingen wollte. Nur Herxheimer und Hübner[2]) konnten einmal in dem Schnitt eines Ulcus durum nach längerem Färben mit Nilblau, Entwässern in Alkohol und Aufhellen in Nelkenöl an zwei Stellen je eine Spirochäte im Gewebe darstellen. Weitere Bestätigungen blieben aus sowohl von anderer Seite wie von den Autoren selbst, die jetzt übrigens die Methode wegen der schnellen Zerstörung des Farbstoffs für unbrauchbar erklären. So blieb die Frage eines geeigneten Mittels zum Spirochätennachweis im Gewebe ungelöst, bis Bertarelli und Volpino in Turin durch die Behandlung der Schnitte mit 0,2 bis 0,5%iger Höllensteinlösung und Nachbehandlung nach der von Ermenghemschen Geißelfärbung mit Gerb- und Gallussäure ein Verfahren veröffentlichten, durch das sie die Spirochäten in der Milz und Leber einer 7 Monate alten hereditär syphilitischen Frucht massenhaft hatten sichtbar machen können. Obgleich diese Methode im Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (Bd. 40, Heft 1) durch die Uebersetzung ins Deutsche weiteren Kreisen bekannt gemacht wurde, scheint sie wenig Nachahmer gefunden zu haben, vermutlich wegen der Umständlichkeit der Technik und der bei der van Ermenghemschen Färbung schwer zu umgehenden Bildung von Niederschlägen.

Diese Uebelstände sollte ein auf demselben Prinzip der Argent. nitric.-Imprägnation beruhendes Verfahren vermeiden, das Levaditi in den Sitzungsberichten der Société de Biologie vom 27. Oktober 1905 aus dem Laboratorium Metschnikoff des Instituts Pasteur bekannt gab. Es besteht in der Behandlung kleiner Organstücke, die in 10%iger Formalinlösung und Alkohol steigender Konzentration gehärtet und fixiert sind, mit 1½%iger Argent. nitric.-Lösung, in der die Stücke 3mal 24 Stunden im Brutschrank verbleiben, worauf sie ohne vorheriges Wässern für 24 Stunden bei Zimmertemperatur in eine Lösung von

Acid. pyrogallic.	4
Formol	5
Aqua destillata ad	100

kommen. Sodann werden sie in destilliertem Wasser abgespült, in Alkohol steigender Konzentration entwässert, in Xylol aufgehellt und in der gewöhnlichen Weise in Paraffin eingebettet. Die von den Blöcken möglichst dünn angefertigten Schnitte werden durch Xylol vom Paraffin befreit und in Canadabalsam montiert, worauf sie sofort untersuchungsfertig sind. Nach der Vorschrift soll noch eine Nachfärbung mit unverdünnter Giemsalösung (3—4 Minuten) folgen, die jedoch die Deutlichkeit der Spirochäten nicht erhöht, sondern nur die Gewebselemente distinkter hervortreten läßt.

Levaditi untersuchte auf diese Weise zum Teil im Verein mit Nobécourt, Sauvage, Salmon, Meurélian Schnitte von Primäraffekten und 2 Fälle von Syphilis hereditaria, die in ihrem Verlaufe gänzlich verschieden gleichsam den Typus einer Syphilis praecox und tarda darstellen.

Das erste Kind, das noch am Tage der Geburt starb, hatte einen ausgedehnten, auf einen rapiden Verlauf der Erkrankung hinweisenden Pemphigus syphiliticus der Haut, dagegen wenig Veränderungen an den inneren Organen. Das zweite zeigte bei der Geburt keine Erscheinungen, sondern erst gegen Ende des 2. Monats traten die typischen Merkmale der Lues an den Handtellern und Fußsohlen auf, wozu sich im Beginn des 3. Monats ein papulöses Syphilid und Rhagaden an Lippen und Mundwinkeln gesellten. Nach 11 Wochen ging das Kind an zunehmender Schwäche zugrunde, die Autopsie ergab ausgedehnte Veränderungen der inneren Organe. Dieser mehr chronisch verlaufende Fall bildet also ein Gegenstück zu dem ersten und demgemäß verdienen die aus beiden sehr eingehenden Beobachtungen gezogenen Schlüsse großes Interesse Ich führe sie deshalb hier kurz an:

1. Die Spirochäten liegen beim Pemphigus syphiliticus (1. Fall) teils in der Umgebung der Gefäße, im Granulationsgewebe, teils in den Vakuolenzwischenräumen, die mit Epitheltrümmern und Leukozyten erfüllt, das Stratum spinosum von der Hornschicht trennen. Das Eindringen der Spirochaete pallida in die Pemphigusblase geht von der Tiefe gegen die Oberfläche vor sich, aus den Kutispapillen gegen die unteren Epidermisschichten.

2. Die Spirochäten gehen in die Flüssigkeit der künstlich durch Vesikantien erzeugten Blasen (2. Fall) über, und zwar nicht nur auf der mit Syphiliden bedeckten, sondern auch, allerdings viel spärlicher, auf der scheinbar gesunden Haut.

3 Die Spirochäten scheinen die Fähigkeit zu haben, in die Zellen höherer Ordnung eindringen zu können, vorzüglich in die Drüsenepithelien.

[1]) Sitzung vom 20. November 1905.
[2]) Literatur siehe am Schluß.

Digitized by Google

4. Die Spirochäten sind in dem Herzblut, das der Leiche entnommen war, gefunden worden, während intra vitam der Nachweis im Blute nicht gelang (2. Fall).

5. Es besteht bei hereditärer Lues eine enge Beziehung zwischen der Anzahl der Spirochäten und der Ausdehnung der Organerkrankungen.

6. In den Primäraffekten finden sich die Spirochäten namentlich in der Tiefe, im Verlauf und in der Umgebung der Gefäße, fehlen dagegen in dem durch sklerotisches Gewebe veränderten Zentrum.

Diesen Mitteilungen Levaditis und seiner Mitarbeiter folgten bald Bestätigungen. Als erster konnte bereits Paschen in den Sitzungen des Hamburger ärztlichen Vereins am 28. November und 12. Dezember 1905 nach der Levaditischen Methode Spirochäten in Schnitten von Niere, Nebenniere, Lunge, Leber, Plazenta eines hereditär luetischen Kindes, wie im Primäraffekt demonstrieren. Am zahlreichsten fanden sich die Spirochäten in den Nebennieren, ziemlich viele in der Lunge und Plazenta, weniger in der Niere und am spärlichsten in der Leber. Es folgen darauf Buschke und Hoffmann in der Sitzung des Vereins für innere Medizin in Berlin am 18. Dezember 1905 mit Demonstration von Spirochäten in Schnittpräparaten, die teils nach Bertarrelli, teils nach Levaditi behandelt waren, Hoffmann konnte sie auch an den Impfstellen von Affen nachweisen.

Buschke und Fischer untersuchten die Organe von 6 hereditär luetischen Kindern nach Levaditi und fanden in einem Falle in Milz. Leber und Nieren zahlreiche Spirochäten, namentlich in der Wand größerer und kleinerer Gefäße bis an die Endothelschicht heranreichend. In Epithelzellen konnten sie die Spirochäten nicht sicher nachweisen. 5 Fälle dagegen waren gänzlich negativ.

Ebenso berichtet Roscher gelegentlich eines Vortrages in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft über den Stand der Spirochätenfrage, daß es ihnen in der Lesserschen Klinik noch nicht gelungen sei, mit der Bertarrellischen und Levaditischen Methode befriedigende Färbungen zu erzielen.

Herxheimer und Opificius dagegen hatten sowohl mit der Methode nach Bertarelli und Volpino, wie nach Levaditi positive Resultate und bezeichnen letztere als das zur Zeit geeignetste Verfahren zur Darstellung in Schnitten. Sie fanden die Spirochäten aus den Gefäßen in das umgebende Gewebe eingedrungen, was sie bestimmt an den die Gefäßwand teilweise durchwanderten Exemplaren verfolgen konnten. Eine Schädigung der Zellen war dabei nicht zu erkennen, ebensowenig konnte innerhalb des Gefäßlumens ein Eindringen der Spirochäte in die Blutzellen nachgewiesen werden.

Burnet und Vincent wandten bei einem fünf Tage alten ulzerierten Primäraffekt die Methode von Bertarelli und Volpino an und fanden die Spirochäten massenhaft in den Lymphspalten, sowie entlang der Gefäße und zwar sowohl in der Gefäßwand selbst, als auch im umgebenden Bindegewebe, dagegen nicht im Gefäßlumen. Sie schienen von den Papillen und den oberflächlichen Kutisschichten in die besonders überschwemmten tiefen Schichten des Rete Malpighi vorzudringen, und fehlten fast gänzlich im Zentrum der Sklerose.

Veillon und Girard konnten bei Schnitten durch Roseola syphilitica wahre Spirochätenembolien in den Kapillaren der Papillen feststellen.

Gierke fand nach der Levaditischen Methode bei zwei eigenen Fällen von Lues cong. Spirochäten in fast allen untersuchten inneren Organen, obgleich sich histologisch an manchen keine Veränderungen nachweisen ließen, ferner bei drei Heidelberger Fällen in der Leber. Sie schienen am zahlreichsten dort, wo sich histologisch frische progressive Veränderungen zeigten, spärlicher in den älteren histologisch durch diffuse Bindegewebswucherung charakterisierten Fällen. In tertiären Produkten — Lebergummata, syphilitische Arteriitis der Herzarterien — wurden sie nicht gefunden.

Diesen angeführten Fällen kann ich aus unserer Klinik eine Reihe von Befunden hinzufügen.

Die bisher abgeschlossenen Untersuchungen erstrecken sich auf drei Fälle von Lues hereditaria mit insgesamt 19 Organuntersuchungen, 3 Primäraffekte, 2 breite Kondylome, 1 Hautpapel, 1 Inguinaldrüse.

Davon waren negativ 1 luetische Plazenta, 2 breite Kondylome, 2 Primäraffekte, 1 Hautpapel, doch stammten diese Stücke bis auf die frisch exzedierte Hautpapel, sämtlich aus altem und daher nicht mehr ganz einwandfreiem Sammlungsmaterial, sodaß diese fünf negativen Befunde gegenüber den überwiegenden positiven nicht ins Gewicht fallen können.

Wie nach dem Krankheitsbilde und der infausten Prognose der Lues hereditaria zu erwarten war, fanden sich hier die massenhaftesten Spirochätenanhäufungen und zwar graduell verschieden nach der Schwere der Infektion.

1. Fall[1]): Plazenta und Leber einer im siebenten Monat ausgestoßenen Frucht von rezent luetischen, in Behandlung befindlichen Eltern stammend.

Die Plazenta weist trotz Entnahme zahlreicher Organstückchen aus allen möglichen Teilen in keinem Schnitt Spirochäten auf.

Die Leber ist in jedem Gesichtsfeld überschwemmt von Spirochäten (bis 30 Exemplare), die sowohl in den Spalten zwischen den Zellen, sowie in diesen selbst und in der Wand und Umgebung der Gefäße sich finden und oft zu Knäueln zusammengeballt, gleichsam Agglutinationsstadien darstellen.

2. Fall: Leber, Niere, Lunge, Pankreas, Aorta einer fast ausgetragenen mit Pemphigus syphiliticus behafteten tot geborenen Frucht. Die Spirochäten finden sich in wechselnder Zahl in allen obigen Organen, am spärlichsten in der Aorta, am reichlichsten in der Leber. Die Lagerungsverhältnisse stimmen mit dem 3. Fall im allgemeinen überein und sollen daher mit diesem näher beschrieben werden, da ich hier Gelegenheit hatte, sowohl der Sektion beiwohnen, wie von fast allen Organen Untersuchungsmaterial entnehmen zu können.

3. Fall: Totgeburt im 7. bis 8. Monat. Mutter luetisch, vor einem Jahr mit Schmierkur behandelt. Der uneheliche Vater unbekannt. Der Föt zeigt äußerlich keine sicheren Zeichen von Lues, nur an Handtellern und Fußsohlen einige verdächtige Flecke. Die Sektion ergab Vergrößerung der Nebennieren, Hyperplasie von Milz, Leber, Nieren, Pankreas, Pneumonia alba der Lungen, Osteochondritis syphilitica mäßigen Grades der Knorpelknochengrenze des oberen Femurendes.

Von den inneren Organen wurden sowohl Schnitte mit Hämatoxylin-Eosin gefärbt, die die Sektionsdiagnose völlig sicherten, als auch kleinste Stückchen nach Levaditi behandelt, die in fast allen Präparaten mehr oder weniger zahlreich Spirochäten erkennen ließen.

Plazenta: Mikroskopisch kleinzellige Infiltration der Zotten. Spirochäten nur in manchen Teilen der fötalen Plazenta und auch hier erst bei Untersuchung zahlreicher Präparate ganz vereinzelt ohne charakteristische Lagerung nachweisbar.

Nabelschnur: Mikroskopisch Verdickung der Gefäßwände. Spirochäten werden bei zahlreichen Querschnitten nur in zwei Präparaten ganz vereinzelt, aber in wohl ausgebildeten Exemplaren, am Rande gefunden, nirgends in der Nähe der Gefäße.

Leber: Mikroskopisch Vermehrung des portalen Bindegewebes. Zellanhäufung in einzelnen Herden und in der Umgebung der Gefäße.

Spirochäten äußerst zahlreich, namentlich nach dem Innern zu, weniger unter der Kapsel. Sie finden sich in den Spalten zwischen den Leberzellen und in diesen selbst, zahlreich in der Umgebung der Venae centrales und in dem perivaskulären Bindegewebe der Pfortaderverzweigungen, spärlich in der Wand derselben, sowie im Lumen.

Niere: Mikroskopisch kleinzellige Infiltration und herdweise interstitielle Bindegewebsentwickelung.

Spirochäten spärlicher im Mark, dort namentlich in der Umgebung der geraden Harnkanälchen und auch deutlich innerhalb der Zellen, reichlicher in der Rindensubstanz, hier sowohl in der Wand und Umgebung mancher Tubuli contorti, wie in den Glomerulis und der Bowmannschen Kapsel.

Milz: Mikroskopisch Entzündungserscheinungen an den größeren Gefäßen.

Spirochäten zahlreich in der Pulpa, in den Lymphspalten, denen sie sich oft in ihrer Lagerung anpassen, aber auch innerhalb der Zellen, namentlich in Form von Fragmenten in den Leukozyten. Spärlich in der Wand der Gefäße und in den Trabekeln, garnicht in der Kapsel.

Pankreas: Mikroskopisch interstitielle Entzündung und Vermehrung des Bindegewebes.

[1]) Demonstration der Präparate von Fall 1 und 2 in der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft vom 3. Februar 1906.

Digitized by Google

Spirochäten mäßig zahlreich in der Drüsensubstanz zwischen und innerhalb der Zellen, spärlich in dem interlobulären Bindegewebe, ganz vereinzelt in der Wand der Ausführungsgänge und der größeren Gefäße.

Thymus: Mikroskopisch Vermehrung des Bindegewebes.

Spirochäten ganz vereinzelt zwischen den Zellen des adenoiden Gewebes und in den Bindegewebszügen. Deutlich in den verdickten Gefäßwandungen und innerhalb der Lymphbahnen.

Lunge: Mikroskopisch Alveolen mit Leukozyten und Epithelzellen angefüllt. Septen verbreitert. Die Bronchien erscheinen gefaltet, Wände verdickt, peribronchiales Gewebe stark entzündet.

Spirochäten massenhaft, z. T. zu Haufen geballt in dem Alveoleninhalt und zwar sowohl der Wand anliegend, wie deutlich innerhalb der Leukozyten und in den Epithelzellen, spärlicher in den Septen. Sehr zahlreich in den Bronchialwänden, auch hier innerhalb der Epithelzellen nachweisbar, ferner im Bronchialinhalt und im peribronchialen Gewebe. Spärlicher im Verlauf der Gefäße, jedoch auch hier deutlich sowohl im perivaskulären Gewebe, wie in der Wand und im Lumen der Gefäße, einzelne Exemplare scheinbar z. T. in der Wand steckend, z. T. ins Lumen hineinragend.

Aorta; Mikroskopisch Verbreiterung der Media, in der sich unter zahlreichen Präparaten nur in wenigen Schnitten vereinzelte in der Längsrichtung der elastischen Fasern gelagerte Spirochäten finden, ebenso spärlich ist der Befund in der Adventitia, gänzlich negativ in der Intima.

Darm: Makroskopisch wenig verändert, nur etwas vermehrte Konsistenz zeigend, nirgends Ulzera. Zur mikroskopischen Untersuchung werden willkürlich dem Dick- und Dünndarm je ein Stück entnommen und nach Levaditi behandelt. Es finden sich zahlreiche Spirochäten in der Muskularis und zwar liegen die schön ausgebildeten Exemplare fast ausschließlich in der Richtung und zwischen den Muskelbündeln der Längsmuskelschicht, sodaß hier scheinbar ein Weiterwandern stattfindet. In der Mukosa sind sie am häufigsten in der Tunica propria der Zotten anzutreffen, aber auch vereinzelt innerhalb der Epithelzellen, namentlich in manchen Becherzellen sich deutlich der Form anpassend.

Knorpel: An einem nahe der Knorpel-Knochengrenze des oberen Femurendes entnommenen Stückchen fanden sich zahlreiche Spirochäten im Lumen eines getroffenen Gefäßstammes, zwischen der Knorpelzelle selbst und in den Saftspalten keine.

Haut: In Schnitten der Fußsohlenhaut konnten nirgends Spirochäten nachgewiesen werden.

Außer diesen Organschnitten wurden Ausstrichpräparate von Leber- und Milzsaft sowie vom Herzblut angefertigt und in der üblichen Weise nach Giemsa gefärbt. Es fanden sich deutliche Spirochäten in den Ausstrichen von Leber und Milz, allerdings viel spärlicher als in den Schnitten, im Blut dagegen nicht.

Von den Produkten der Primär- und Sekundärperiode waren positiv Schnitte von einem sofort nach Ausbruch des Exanthems exzedierten Primäraffekt und von einer Lymphdrüse, die bei bestehendem Primäraffekt gelegentlich der Inzision eines vereiterten Bubo inguinalis mit entfernt wurde.

Bei dem Primäraffekt finden sich mäßig zahlreiche Spirochäten in den tieferen Schichten des Korium in den Lymphspalten zwischen den Zellen, dagegen ist eine so enge Beziehung zu den Blut- und Lymphgefäßen, wie von anderer Seite erwähnt wird, und wie ich sie an den Präparaten von Waschen zu sehen Gelegenheit hatte, in meinen Schnitten nicht festzustellen.

In der Lymphdrüse sind nahe der Kapsel in den Lymphspalten zwischen den Zellen spärliche aber wohl ausgebildete Spirochäten nachzuweisen, die durch zahlreiche steile Windungen als Pallidae charakterisiert sind, sodaß eine Verwechslung mit der Refringens, die durch die Eiterung ebenfalls eingedrungen sein könnte, ausgeschlossen erscheint. Tatsächlich existiert eine von Herxheimer und Opificius erwähnte Beobachtung Baermanns über das gleichzeitige Vorkommen von Spirochaete pallida und refringens in der Inguinaldrüse eines mit ulzeriertem Primäraffekt behafteten Orang.

Alle beschriebenen Präparate zeichnen sich durch große Deutlichkeit aus und bestätigen, daß wir in der Silbermethode ein sehr geeignetes, technisch nicht schwieriges Mittel zur Darstellung der Spirochäten in Schnitten besitzen. Sie erscheinen tiefschwarz im gelbbraunen Gewebe und sind durch die Silberimprägnation erheblich dicker als bei der Giemsafärbung. Dadurch erleiden zwar, wie auch Herxheimer und Opificius betonen, die feineren Strukturverhältnisse der einzelnen Exemplare eine gewisse Einbuße, doch lassen sie sich ausgezeichnet inbezug auf ihre Menge und Lagerungsverhältnisse zu den Zellen und zu einander studieren.

Die in dieser Richtung aus meinen Präparaten zu ziehenden Schlüsse möchte ich, in teilweiser Bestätigung früherer, namentlich von Levaditi, Herxheimer und Gierke mitgeteilter Angaben, kurz folgendermaßen zusammenfassen.

1. Bei der Lues congenita scheinen die Spirochäten — in gewisser Abhängigkeit von der Schwere der histologischen Veränderungen — in allen Organen nachweisbar zu sein.

2. Es bestehen unzweifelhaft Beziehungen der Spirochäten zu den Lymph- und Blutbahnen, durch die jedoch wahrscheinlich nur ihre Verbreitung im Körper stattfindet, während ihre Vermehrung, nach der größeren Zahl ihres Vorkommens zu schließen, im umliegenden Gewebe anzunehmen ist. Dabei zeigen die ganz oder teilweise in der Gefäßwand anzutreffenden Exemplare den Weg, auf dem die Auswanderung vor sich zu gehen scheint. Der negative Blutbefund stimmt ebenfalls mit der Annahme, daß das Blut nur ihrem Transport dient, überein.

3. Die Spirochäten werden sowohl in ungeschädigtem Zustande, innerhalb der Zellen, namentlich in den Drüsenepithelien, gefunden wie auch scheinbar in Degenerationsstadien in den Phagozyten.

4. Am meisten überschwemmt von Spirochäten fand ich die Leber, was nach Levaditi auf die Infektion durch das Nabelvenenblut zurückzuführen ist, ferner die Lunge und, worauf meines Wissens noch nicht hingewiesen ist, den Darm, trotzdem ausgesprochene makroskopische Veränderungen fehlten. Diese Beteiligung des Darms scheint mir eine Bestätigung der klinischen Erfahrung, daß lebend geborene hereditär luetische Kinder so schwer zu ernähren sind und meist an Verdauungsstörungen zu Grunde gehen.

5. Der äußerst geringe Spirochätenbefund in Plazenta und Nabelschnur läßt darauf schließen, daß diese Organe entweder nur zur Verbreitung der Organismen dienen, ohne ihnen eine Vermehrungstätte zu bieten, oder daß die Erkrankung hier schon in den ersten Schwangerschaftsmonaten abläuft.

6. Da es auch bei fast negativem Sektionsbefund schon gelungen ist, Spirochäten in den inneren Organen nachzuweisen, so scheint dadurch die Frage der Lues hereditaria tarda einer befriedigenden Lösung näher gerückt. Denn nach dem heutigen Stand der Spirochätenfrage kann sehr wohl eine fötale Infektion der inneren Organe angenommen werden, auch wenn die Erkrankung zufällig auf der Haut und sichtbaren Schleimhaut keine Erscheinungen gemacht hat.

7. Inbezug auf die Form der einzelnen Spirochäten möchte ich bemerken, daß eine Verschiedenheit in Dicke, Zahl und Steilheit der Windungen häufig in denselben Präparaten zu bemerken war, ferner wurden Teilungserschein-

Digitized by Google

ungen in Form von Yförmig zusammenhängenden Exemplaren gefunden, und endlich beobachtete ich, wie zuweilen das eine oder beide Enden der Spirochäten von Körnchen oder spindelähnlichen Körperchen gebildet wurde. Daß es sich hierbei nicht um Schrägschnitte handelte, glaubte ich aus Bildern schließen zu können, die einen Zusammenhang von 3 oder mehr Spirochäten mit solchen Körperchen erkennen ließen. Auch freie derartige Gebilde scheinen im Gewebe vorzukommen, doch ist eine Verwechslung mit Farbstoffniederschlägen nach der heutigen Technik sehr schwer auszuschließen.

Ob diesen Körperchen irgendwelche Bedeutung zukommt, ist heute noch nicht zu entscheiden, aber immerhin muß man auf Gebilde fahnden, die vielleicht als Entwicklungsstadien eine Ueberleitung zu den Siegelschen Befunden darstellen können oder mit den lebhaft beweglichen glänzenden Körperchen, die Döhle im Blut und Schankersekret Syphilitischer sah, in Einklang zu bringen sind.

Literatur: Bertarelli u. Volpino, Ztrbl. f. Bakt. u. Parasitenk. Bd. 40, H. 1. — Bonnet u. Vincent, Compt. rend. hebd. des séances de la Soc. de Biol. Tome LIX, Nov. 22. — Buschke, Ref. Münch. Med. 53 Jahrg., H. 1. — Buschke u. Fischer, Ref. Münch. Med. 53. Jahrg., H. 2. — Döhle, Med. Klinik. 1. Jahrg., Nr. 24. - Gierke, Münch. Med. 53. Jahrg., H. 9. — Herxheimer u. Hübner, Dtsch. Med. 1905, Nr. 7. — Herxheimer u. Opificius, Münch. Med. 53. Jahrg., Nr. 7. — Hoffmann, Ref. Münch. Med. 53. Jahrg., Nr. 1. — Levaditi usw., Compt. rend. hebd. des séances de la Soc. de Biol. Tome LIX., Nr. 29—31, 33, 34. — Paschen, Ref. Münch. Med. 52. Jahrg., Nr. 49. — Roscher, Med. Klinik. 2. Jahrg., H. 1—3. — Veillon u. Girard, Ref. Dtsch. Med. 1906, No. 7.

Aerztliche Tagesfragen.

Städtische Auskunftsstellen für den öffentlichen Rettungsdienst

(Ein Beitrag zur Frage der Organisation öffentlicher Auskunftsämter)

von

Heinrich Gerhartz, Berlin.

In der letzten Zeit ging eine Notiz durch die hauptstädtische Presse, wonach der Berliner Magistrat eine Auskunftsstelle über die in den Krankenhäusern zur Verfügung stehende Bettenzahl in der nächsten Zeit zu errichten gedenkt. Gleichzeitig war von der Absicht der Kommune, das gesamte öffentliche Rettungswesen zu verstadtlichen, die Rede. Es handelt sich also um allmähliche Errichtung einer Zentralauskunftsstelle über die Gebiete des öffentlichen Rettungsdienstes, die bisher in der Hand der Berliner Rettungsgesellschaft lagen.

Damit wird ein weiteres Glied in die Organisation des öffentlichen Fürsorgewesens eingefügt, das wohl sicherlich seinem Zwecke weit besser in der neuen Form und Erweiterung dienen wird, als es die frühere private Institution zu tun imstande war.

Zugleich aber regt die neue Einrichtung die Frage an, wohin es gehen wird, wenn den zahlreichen bisherigen Auskunftsstellen immer neue für besondere Gebiete angeknüpft werden, und ob so dem Hauptzweck, möglichst vielen Personen sachgemäße und schnelle Auskunft zu geben, in der Tat recht gedient wird.

Ohne Zweifel wachsen mit der Vermehrung der ohnehin schon sehr zahlreichen und weit auseinanderliegenden Auskunftsbureaux Mühe und Zeit, die der Auskunftsuchende aufbringen muß. Auch leidet die Uebersicht. Aus der Unzulänglichkeit, dem ungenügenden Bekanntsein und der Einseitigkeit der bisherigen Einrichtungen resultieren weitere Uebelstände, sodaß die Reformbedürftigkeit der Frage einleuchtet. Sicherlich aber steigern sich diese Nachteile bei der mit Sicherheit vorauszusagenden weiteren Ausdehnung der Wohlfahrtsbestrebungen noch mehr, und auf der anderen Seite wächst das Bedürfnis nach dergleichen Einrichtungen zur Orientierung und Raterteilung; denn die Auskunftsämter sind, wie die Erfahrung gelehrt hat, eine durchaus notwendige Ergänzung der heutigen Fürsorgeeinrichtungen. Sie sind gleichsam die ausübenden Organe der werktätigen Hilfe und insofern eine logische Konsequenz des Ausbaus der sozialen Gesetzgebung und der Verwirklichung neuer Ideen zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten und hygienischer Mißstände aller Art.

Diese zersplitternde Entwicklung hat das Streben nach konsequenter praktischer Durchführung der Wohlfahrtsideen naturgemäß nur in den großen Städten genommen. In den mittleren Städten ist man den umgekehrten Weg gegangen: es wurde ein städtisches Zentralbureau für alle Zweige der sozialen Fürsorge geschaffen und, je nachdem sich spezielle Bedürfnisse geltend machten, hauptsächlich infolge der durchweg ganz gewaltig gestiegenen Inanspruchnahme dieser Aemter, sowie der Variation der Fürsorgebestrebungen, Unterabteilungen gebildet. Dadurch ist der Zusammenhang gewahrt geblieben, nicht zum Schaden der ganzen Organisation. Es sei in dieser Beziehung nur an das städtische Auskunftsbureau in Mülhausen i. E. und die Volksauskunftei in Koburg erinnert. Ziemlich gleichwertig sind ihnen in den Industriegegenden die Arbeitersekretariate der Gewerkschaften und der sozialdemokratischen Partei und die christlichen Volksbureaux.

In den Großstädten bestehen, abgesehen von dem American Institute of social Service in New-York, 1902 von der League for social Service begründet, und dem mustergiltigen „Institut für Gemeinwohl" in Frankfurt a. M., dem Vorbild für derartige Einrichtungen, kaum Zentralämter für das Gesamtgebiet der sozialen Wohlfahrt. In Berlin haben sich die „Auskunftsstelle der deutschen Gesellschaft für ethische Kultur", die „Auskunftsstelle für Gesundheitspflege" des Vereins für Volkshygiene und viele andere Einrichtungen bemüht, in dem angegebenen Sinne zu wirken. Außerdem ist durch die auf Anregung der erstgenannten Auskunftsstelle von Herzfeld und Levy besorgte Herausgabe des Werkes „Die Wohlfahrtseinrichtungen Berlins" eine fortlaufende Uebersicht über die Berliner Wohlfahrtsbestrebungen ermöglicht, die aber erklärlicherweise eine Zentralstelle nicht zu ersetzen vermag. In den oben erwähnten Instituten sind nun die auf medizinischem Gebiete liegenden Fragen von den in erster Linie für sozialpolitische Auskünfte zugeschnittenen Aemtern mit übernommen. Das ist meines Erachtens die einzig richtige Anordnung. Medizinisch-hygienische und rein soziale Gebiete greifen so sehr ineinander über, daß es nicht angeht, die rein medizinischen Auskunftsämter für Unfallverhütung (Reichenberg in Böhmen), Krankenhausversorgung, Tuberkulosefürsorge, Säuglingsschutz usw., wie das zum Beispiel zum Teil in dem „gemeindlichen Gesundheitsamt" in Friedrichshagen, das sich dort als unentbehrlich erwiesen hat[1]), geschehen ist, für sich zusammenzufassen und von den Auskunftsstellen, die in rein sozialpolitischen Fragen Antwort stehen, zu trennen. Zentralauskunftsämter für unentgeltliche Auskunftserteilung in allen Fragen der heutigen Wohlfahrtspflege, sowohl auf dem sozialpolitischen, wie dem rechtlichen Gebiete und in der ärztlichen, städtischen wie privaten Fürsorge, in einer Hand vereinigt, tun not. Sie allein können imstande sein, die in der Praxis durchaus einheitlichen Fragen (zum Beispiel Tuberkulose- und Wohnungsfrage) zweckmäßig und sorgsam zu bearbeiten. Mit einer Rettungszentrale, wie sie in Berlin geplant ist, ist dem Bedürfnisse nicht gedient, sondern nötig ist vielmehr ein völliger Ausbau zu einer in der eben skizzierten Weise arbeitenden Zentralstelle, deren praktische Durchführbarkeit zur Genüge an den zitierten Beispielen von Frankfurt a. M. und New-York und anderen erwiesen ist. Diese Stelle wird eine Zentrale sein müssen, in der sämtliche Fäden der Wohlfahrt zusammenlaufen, und von der aus Beratung, Anregung und werktätige direkte Hilfeleistung zur Hebung oder wenigstens zur Besserung sozialer Mißstände jeder Art für jedermann ausgehen.

Auch für die mittleren und kleinen Städte und das platte Land gilt das Gesagte. Recht viele Ansätze sprechen ja dafür, daß auch hier der Ausbau der Fürsorgebestrebungen gleiche Wege gehen wird. Ist in den großen Gemeinwesen eine städtische Organisation[2]) das Zweckdienlichste, so empfiehlt sich wohl für die

[1]) Soziale Praxis, 13. Jahrgang 1903/1904, S. 1306.

[2]) Leider haben die städtischen Verwaltungen bisher mit der Errichtung von öffentlichen Auskunftsbureaux sehr zurückgehalten. Darüber ist schon von vielen Seiten Klage geführt worden. „Da diese Anstalten, wie man sieht, einem dringenden Bedürfnis entsprechen und allen Angehörigen der unbemittelten Klassen ohne Unterschied der Parteizugehörigkeit zugute kommen, wäre es nicht mehr als billig, daß die Stadtverwaltungen einen Teil zu den Kosten beitrügen." (O. Dammer, Handbuch der Arbeiterwohlfahrt. 2. Bd. Stuttgart 1903, S. 337.) Bisher sind die meisten Sekretariate teils von Arbeitern, teils von gemeinnützigen Gesellschaften eingerichtet und unterhalten worden. Das erste deutsche Volksbüreau wurde 1889 in Essen ins Leben gerufen, das erste städtische in Hamm 1896! Wie bedeutend die Inanspruchnahme der Bureaux und das Bedürfnis nach ihnen ist, geht daraus hervor, daß bereits bis April 1902 der „Volksverein für das katholische Deutschland" in 31 Städten Volksbureaux unterhielt. Von der Tätigkeit und von der Vielseitigkeit der Auskünfte geben die in den sozialen Zeitschriften erscheinenden jährlichen Berichte ein anschauliches und erfreuliches Bild.

Digitized by Google

kleinen Städte und das Land eine Angliederung an die Kreisämter. So könnte mit der Zeit ein lückenloses Netz von Nachweisstellen über unser gesamtes Wohlfahrtswesen sich ausbreiten lassen. Es würde denselben Nutzen abwerfen, wie die Organisation der Arbeiternachweisstellen für den schnellen Ausgleich von Angebot und Nachfrage auf dem Wirtschaftsgebiet.

Eine so geartete Ausgestaltung der jetzt in Fluß gekommenen Wohlfahrtsorganisation ist meines Erachtens wichtiger und natürlicher als die Errichtung eines Reichswohlfahrtsamtes, die vom Grafen Douglas angeregt wurde. Ist einmal den dringendsten Bedürfnissen des Rat und Hilfe suchenden Publikums genügt, so wird sich bald ergeben, inwieweit eine Zentralwohlfahrtsstelle als Vermittlungsstätte gegenseitigen Austausches der Erfahrungen und der Bedürfnisse der Einzelämter erforderlich ist.

Marokkanische Reisebilder

von

L. Bassenge.

(Schluß aus Nr. 16.)

Fes wurde ums Jahr 800 von Muley Edris, einem Ururenkel der Fatma, der Tochter Muhameds, gegründet und ist schon frühe als Wohnsitz der Sultane zu Macht und Ansehen gelangt. Seit mehr als 500 Jahren war es die Hauptresidenz der marokkanischen Herrscher; auch die seit der Mitte des 17. Jahrhunderts zur Regierung gekommene Dynastie der Filali hat mit Vorliebe hier residiert, schon allein um die einflußreiche und wohlhabende, dabei als leicht aufsässig geltende Bewohnerschaft von Fes dicht unter Augen zu haben.

Die Stadt zieht sich an den Hängen eines Flußtales hinunter, rings umgeben von einer Hügelreihe, von denen jeder einzelne immer neue und schöne Ausblicke auf das weiße Dächermeer gewährt. Eine alte Stadtmauer gestützt durch mehrere Außenbastionen gewährt Schutz vor den feindlichen Ueberfällen benachbarter Stämme. Der östlich gelegene Teil, das sogenannte Neu-Fes enthält den Sultanspalast, die Sultansgärten und die Regierungsgebäude, daneben das Judenviertel. Im westlichen Alt-Fes liegen im höchstgelegenen Teil, der sogenannten Gartenstadt, die Häuser der Reichen, im tiefer gelegeneren Teil die Quartiere der Aermeren und die Geschäftsstraßen.

Die Häuser sind aus Backstein aufgeführt, mit weißem Anstrich und zeigen nach der Straßenseite fensterlos, fast alle die gleiche Anordnung. Durch einen mehrfach rechtwinklig gebrochenen Gang, damit ja nicht das Auge des Vorübergehenden durch die geöffnete Tür ins Innere falle, betritt man den mosaikbelegten Innenhof oder in den Häusern der Reicheren den Orangengarten, um den die Gebäude mit offener Vorhalle sich gruppieren. Möbel kennt der Marokkaner nicht und so setzt er seinen Stolz in reiche Innenausstattung durch kostbare Teppiche und mosaikbekleidete Wände und Fußböden.

Den größten Reiz von Fes bildet indessen das überall reichlich fließende Wasser. Ein Fluß der Ouad, Fes, tritt am höchst gelegenen Punkt in die Stadtmauer ein und führt sein Wasser in hunderten von Kanälen jedem einzelnen Hause zu; so sprudelt in jedem Hofe ewig die murmelnde Fontäne, bei derem einschläfernden Plätschern der Muhamedaner sich gern dem süßen Nichtstun hingibt. Die Anordnung der Wasserleitung und das starke Gefälle ermöglichen eine ebenso einfache wie originelle Straßenreinigung. Nimmt nach Ansicht des Paschahs der Schmutz in den Straßen überhand, so läßt er die Kanäle im oberen Teil der Stadt öffnen, verwandelt die steilen Gassen in rauschende Gießbäche und spült, freilich unter stundenlanger Unterbrechung jeden Verkehrs, den Schmutz zur Stadt hinaus. Eine zweite gesonderte Wasserleitung dient der Beseitigung des Unrates aus den Häusern, und ich war nicht wenig erstaunt, in Fes zwar primitive, aber sicherlich Jahrhunderte alte Wasserklosetts vorzufinden.

Die Stadt zählt etwa 100 000 Einwohner, einschließlich 10 000 Juden; Europäer sind kaum 20 vorhanden, unter ihnen ein deutscher, ein französischer und ein englischer Konsul.

In der Bazarstadt, der Kessaria, drängt sich das marokkanische Geschäftsleben. Schulter an Schulter schiebt es sich fort in den engen, an beiden Seiten von käfigartigen Kaufläden eingefaßten Gassen. Dem Gewerbe nach sind hier die Waren geordnet; da ist der Weißzeugmarkt, der Tuchmarkt, die Eisenstraße, die Silberstraße, die Lederstraße, die Pantoffelstraße. Unter den vielen Produkten von Fes stehen Leder, Wollstoffe, Bänder, Messingarbeiten, und vor allem jene gelben Pantoffel, die in 10 000 von Paaren bis nach Aegypten und dem Senegal geführt werden, obenan. Nichts erinnert hier in der Menge an Europa. Kein Europäer, kein deplaziertes europäisches Kleidungsstück, nur Marokkaner, Juden und wieder Marokkaner. So wie sie kleideten sich, handelten, rechneten und sprachen die Urväter, sowie sie saßen vor Hunderten von Jahren mit untergeschlagenen Beinen im Kaufladen die Ahnen, sowie sie lernten unter dem weitreichenden Bakulus des Lehrers die Worte des Propheten die Vorfahren: Es ist ein Stück krystallisierten Mittelalters, wie ein Blick durch ein Zauberfernrohr in eine um Generationen zurückliegende Welt.

Fes hat eine große Anzahl von Moscheen besonderen Rufes, es ist das religiöse und geistige Zentrum des westlichen Islam, das Mekka Nordafrikas. Für die von Tripolis, Algier und Marokko herbeieilenden Pilger ist die Moschee des Muley Edris der Hauptanziehungspunkt. Sie ist von einem Gewirr enger, den Christen und Juden streng untersagter Gassen umgeben, keines Ungläubigen Auge hat je ihr Inneres erschaut. Berühmt und mit den besten Namen der wissenschaftlich-muhamedanischen Welt verknüpft, ist die große Moschee Karouin, die zugleich Universität, aber in ihren Lehrmethoden noch befangen in mittelalterlicher Scholastik hauptsächlich der Verbreitung des Gedankens eines allgemeinen heiligen Krieges gegen die Christen ihre Kräfte weiht. Hier kann auch der Ungläubige im Vorbeigehen einen Blick in den Säulenwald der Höfe tun und die Gläubigen beim Gebet, bei den rituellen Waschungen oder auch beim Mittagsschläfchen beobachten. Ihre Gebetsrufer, die Mueddins zeichnen sich durch besonders schöne Stimmen aus und wohltätige Stiftungen sorgen dafür, daß allnächtlich zum Troste der schlaflosen Kranken fromme Gesänge vom Minarett über die Stadt erschallen. Dort wo nie ein Wagen rollt, nie eine Glocke ertönt, kein Kamin die Luft mit seinem Rauch erfüllt, dringt die Stimme des Mueddins überall hin als die alles regelnde Uhr.

Die ärztliche Tätigkeit beschränkte sich zunächst auf die wenigen Mitglieder unserer Gesandtschaft und auf unser allerdings recht erhebliches Hauspersonal. Bald kamen Freunde und Verwandte unserer Diener, unsere jüdischen Wäscherinnen beeilten sich, den deutschen Tabib im Judenviertel gebührend zu empfehlen und so fanden sich allmorgendlich eine Menge kranker Leute bei mir ein, genug um eine poliklinische Sprechstunde zu füllen. Ein Marokkaner, den die Regierung in schnell vorübergehender reformatorischer Aufwallung vor 20 Jahren zum Studium nach Deutschland geschickt hatte, und der recht gut deutsch sprach, diente mir als Dolmetscher. Indessen war nicht allzu viel Befriedigung bei dieser Tätigkeit zu holen. In erster Linie handelte es sich bei den Ratsuchenden meist um Krätze sowie sonstige Ekzeme und deren Folgen, dann kamen kleinere äußere Erkrankungen, bei denen jedesmal ein Aufgebot an Ueberredungskünsten die Erlaubnis zu chirurgischer Behandlung erwirken mußte, Harnröhrenstrikturen, Augenleiden usw. Für gewöhnlich kamen die Patienten mit den größten Erwartungen; von lang bestehenden Erkrankungen hofften sie durch eine möglichst große Flasche Medizin in kürzester Zeit geheilt zu sein. Traf diese Erwartung nicht zu, so blieb der Kranke fort. Auf diese Weise entzogen sich gerade die interessanten Fälle schnell der weiteren Beobachtung. Die junge und alte Lebewelt verlangte eindringlich nach Aphrodisiazis. Bei den Frauen — ich wurde bei mir im Haus nur von Jüdinnen konsultiert, zu marokkanischen Frauen bin ich gelegentlich durch Vermittelung einer englischen Missionarin zugezogen worden — war es das alte Weh und Ach, entweder zu viel oder zu wenig Kinder. Es war mir hierbei interessant zu erfahren, daß das von jüdischen und marokkanischen Frauen oft bis ins dritte und vierte Jahr fortgesetzte Nähren der Kinder nicht der Kinder wegen, sondern nur zur Verhütung weiterer Konzeption geschieht. Von Infektionskrankheiten sind Typhus und Pocken endemisch; akute Exantheme, Diphtherie und echte Ruhr habe ich nicht gesehen, sie sind auch nach Angabe der seit Jahren in Fes praktizierenden englischen und französischen Kollegen selten. Malaria soll nach regenreichen Septembern stark auftreten; während unseres Aufenthaltes kam Malaria so gut wie gar nicht vor. Von unserem Hauspersonal erkrankten zwei Leute an einfacher mikroskopisch festgestellter Tertiana, es waren möglicherweise Rückfälle vom Vorjahr. Moskitos habe ich nie zu sehen bekommen, wir alle schliefen dauernd ohne Moskitonetz, und das unter dem 34. Breitengrad! Die nach englischer Angabe wiederholt in Fes beobachteten Epidemien von schwerer Malaria sind sicherlich sämtlich Typhusepidemien gewesen.

Mit unseren marokkanischen Kollegen ist nicht viel Staat zu machen. Es sind Kurfuscher und Marktschreier der schlimm-

Digitized by Google

sten Sorte, die auf den öffentlichen Märkten vor einem kleinen Zelt mit Drogen, Tierknochen und leeren Flaschen ihre Künste für wenige Kupferstücke an den Mann zu bringen suchen. Mehr Vertrauen schenkt man den auf Papierstreifen geschriebenen Koransprüchen, die auf die schmerzenden Stellen gelegt werden, oder man bringt im Krankheitsfalle den Heiligen Opfer oder ruht eine Nacht im Heiligtum des mythischen Arztes Si Ali Bugaleb. Vor den Toren seines Hauses steht ein alter Maulbeerbaum, das Aufhängen eines Päckchens Haare vom Patienten bringt sichere Linderung. Unzählig ist die Zahl der als heilig geltenden Sherifen, direkter Nachkommen Mohameds, von denen bei der Berührung des Kleides oder auch nur des Steigbügels die „Baraka", der Segen, ausgeht. Berühmt ist die Baraka der mächtigen Sherifen von Uassan gegen Lepra, Wut und Bandwurm. Im Geschlecht der Uled Kadmiri ist die Kunst der Handhabung des glühenden Eisens ein Monopol geworden und jedesmal kann man in Fes am Donnerstagsmarkt ein oder das andere rheumatische Bäuerlein sich der grausamen Prozedur auf offenem Markte unterziehen sehen. Mit der Vertreibung der bösen Geister aus den Geisteskranken befaßt sich die lediglich aus Negern bestehende Brüderschaft der Gnaui. Mit Fahnen und Musikinstrumenten ziehen sie in das Haus des Kranken, um dort einen Höllenlärm zu vollführen. Nach etwas gebildeteren marokkanischen Aerzten habe ich in Fes vergeblich gesucht, nur einen einzigen fand ich und das war ein geborener Egypter, der in Kairo die Kunst Aeskulaps studiert hatte.

Für den sherifischen Hof ist seit 10 Jahren ein englischer Arzt engagiert, zu gleicher Zeit ist am Hofe der der französischen Militärmission in Fes angehörige Militärarzt tätig.

Aus der Fülle der Bilder, die ein fast 6monatlicher Aufenthalt in dem so wenig bekannten und viel verkannten Lande mir geboten, habe ich nur weniges herausgreifen können, aber vielleicht sind diese Skizzen Ihrem Interesse für ein Ländergebiet von weittragender politischer und wirtschaftlicher Bedeutung, den Schlüssel Nordafrikas und des Mittelsmeeres, gerade in diesem Augenblick willkommen gewesen.

Wie man manche Medikamente nicht verschreiben soll.

Devalmont bespricht in der Revue médicale de Normandie, 10. Januar 1905, die Unzulässigkeit mancher Arzneimittelgemische; teils sind es chemische, teils physikalische, teils nur ästhetische Gründe, welche die Mischung mancher Medikamente untersagen.

So soll man die Lösung von arsenigsaurem Natron mit Strychninsalzen unterlassen, weil Strychnin hierbei in Gestalt eines Niederschlages frei wird, der bei nicht sorgsamer Schüttelung der Mixtur zur Vergiftung durch die letzten Dosen führen kann. Arsenigsaures Natron verträgt sich nicht mit salzsaurem Chinin, weil eine Fällung des Alkaloids erfolgt. Salzsaures Kokain darf nie mit Chloroformwasser zusammenkommen, da Kokain die Lösung des Chloroforms verhindert; dasselbe sammelt sich in feinsten Tröpfchen am Boden der Flasche; Gebrauch von nicht gesättigtem Chloroformwasser oder Zusatz 0,1%iger Zitronensäure oder 5%igen Alkohols beseitigen diese Unannehmlichkeit. Salzsaures Kali gibt in Lösung mit Alaun ein wenig freies Chlor; entweder muß also der Arzt diese Mischung vermeiden oder den Patienten vorher von dem Geruch in Kenntnis setzen. Salben von Jodkali mit Quecksilber sind ungeeignet, weil sich Jodquecksilberverbindungen bilden, welche die Haut reizen und bis zur Blasenbildung entzünden können. Natron biboracicum und Natron bicarbonicum reagieren in wässeriger Lösung nicht auf einander, kommt aber Glyzerin dazu, so entwickelt sich Kohlensäure. Bei Mischung von Lösungen von Natron biboracicum mit salzsaurem Kokain entsteht ein krümliger Niederschlag. Gummi arabicum gilt als indifferent doch enthält es eine Oxydase, die zugefügte Substanzen oxydiert; deshalb verträgt es sich nicht mit Eserin, Adrenalin, Morphin, löslichen Opiumpräparaten; diese oxydierenden Substanzen werden bei 80° C zerstört; Aufkochen der Gummilösung für einige Minuten beseitigt diese Unbequemlichkeit. Mercurium bijodatum soll man nicht mit Chinasyrup geben, weil sich ein weißgelber, in schwachen Säuren (Magen) unlöslicher Niederschlag bildet. Tinctura hydrastis canadensis wird mit Tinctura hamamelis virginensis eine trübe Flüssigkeit, deren Trübung sich durch Hinzufügung von etwas Glyzerin klären läßt. Auch andere Tinkturen gaben bei Mischung unansehnliche trübe Lösungen, die man vermeiden kann, so: Rhabarber mit Colombo — Kola mit Coca — Nux vomica mit Gentiana, Colombo, China — Grindelia robusta mit Ipecacuanha usw. usw.; Zufügen von etwas Zitronensäure macht die Solution wieder durchsichtig und klar. Antipyrinlösung trübt sich mit Phenol und Tannin. Antipyrin mit salizylsaurem Natron gibt eine dicke, halbflüssige Paste; deshalb darf man es nicht ad chartam verschreiben. Antipyrin mit Chloralhydrat gibt ein öliges Gemisch; mit β-Naphtol, mit Salol, mit Resorzin eine Flüssigkeit. Doch nicht allein Antipyrin gibt solche flüssige oder pastenartige Mischungen; auch andere Arzneimittel geben in Mischungen die gleichen unbrauchbaren Formen: so Antifebrin mit Chloralhydrat, Menthol, Resorzin, Thymol; so Dimethylphenylpyrazolon mit β-Naphthol, mit Natron salicylicum, mit Phenol, mit Salol, mit Urethan; so β-Naphthol mit Antipyrin, Kampher, Phenol, Menthol; so Phenazetin mit β-Naphthol, Natron salicylicum, Urethan, Chloralhydrat; Natron salicylicum mit Exalgin, Menthol, Urethan. Es ist für den Arzt immer unangenehm, solche sich verändernde Mischungen als Pulver, ad chartam zu verschreiben; der Patient sieht es ungern und glaubt, der Arzt wisse es nicht; auch hält er die Wirkung einer solchen unansehnlichen Medizin für geringfügig oder nimmt das Medikament überbaupt nicht ein. Mz.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Zur Behandlung der chronischen Verstopfung gibt Kohnstamm (Königstein i. Taunus) folgenden sehr beachtenswerten Beitrag: er empfiehlt die möglichst absolute Weglassung des Fleisches unter gleichzeitiger Darreichung von Milch, Butter und Eiern. Bei fleischloser Diät sollen auch sonst „stopfende" Nahrungsmittel (Kakao, Schleimsuppen und Brei) nicht mehr stopfend wirken. Kohnstamm hat mit dieser Diät prompte Regulation der Defäkation in zahlreichen Fällen gesehen; wenn indiziert, läßt sich mit dieser Diät auch Hebung des Körpergewichts erzielen. Anhangsweise betont Kohnstamm noch einmal die günstige Wirkung der fleischlosen Diät (nach Blum) auf die Basedowsche Krankheit. (Ther. d. Gegenw. 1906, H. 4.) Cu.

Nach Ewald trifft die Annahme, daß das Blut bei **Lungenblutungen** immer hellrot und schaumig, bei **Magenblutungen** dagegen dunkel und klumpig oder gar kaffeesatzartig sein müsse, durchaus nicht ausnahmslos zu. Wenn nämlich das Blut bei einer Magenblutung in einen säurefreien Magen ergossen und alsbald entleert wird, so sieht es hochrot aus und umgekehrt kann bei einer Lungenblutung das Blut, wenn es einige Zeit in einer Kaverne oder in erweiterten Bronchien stagniert hat, dunkel, klumpig und ohne Schaum ausgeworfen werden. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 9.) Bk.

Mit Geosot (Guajacolum valerianicum), dem Isovaleriansäureester des einfach-methylierten Brenzkatechins) lassen sich, wie Schneider aus der Baseler Heilstätte für Brustkranke in Davos berichtet, selbst bei **schweren Lungentuberkulösen** recht gute Resultate erzielen.

Am wirksamsten ist die subkutane Applikation. In das subkutane Fett- und Bindegewebe des Rückens in der Höhe des 12. Brust- bis 2. Lendenwirbels werden wöchentlich 1,0, bei schwächeren Kranken anfangs nur 0,5 ccm Geosot (Präparat Dr. Wendt, Berlin) injiziert. Bei den geringsten Temperatursteigerungen, bei Hämoptoe und während der Menses sollen die Injektionen ausgesetzt werden.

Innerlich wird das in Wasser unlösliche Geosot wegen seines intensiven, brennenden Geschmacks am besten in der Form der dragierten Gelatinekapseln gegeben. Eine angenehme Darreichungsform ist auch die Anwendung in Tropfenform auf Oblaten.

Bei chronischer Lungentuberkulose gibt man 0,5—1,0, 3 × täglich nach den Hauptmahlzeiten.

Schneider empfiehlt folgende Formeln:

Geosoti 10,0—15,0,	Geosoti 0,5—2,0.
Alcohol. absol. ad 30,0,	Mucilag. Gi. arab. 110,0,
Ol. Menth. gtt. V,	Elaeosacch. foenic. 10,0,
M. D. S. 3 × tägl. 10—25 Tr.	M. f. emulsio.
	S. Kaffee Eßl.-weise je nach dem Alter.

Rp. Geosoti 10,0.
Spirit. Menth. pip. ad 30,0.
M. D. S. 3 × tägl. 10—20 Tropfen in Milch, Lebertran usw.

Die Korrigentien Tinctura amara und Tinctura Gentianae verdecken nicht genügend den schlechten Geschmack und Geruch des Mittels. (Btr. z. Klin. d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 1, S. 23.) G.

Um bei der **Versorgung des Nabelschnurrestes der Neugeborenen** die Infektion sicher zu vermeiden, empfiehlt Salge, eine möglichst schnelle und intensive Austrocknung des Nabelschnurrestes durch Verbände mit 80—90%igem Alkohol herbeizuführen. (Berl. klin. Woch. 1906 Nr. 10,) Bk.

Rheinboldt wandte die Pawlowschen experimentell-biologischen Untersuchungsmethoden auf eines unserer verbreitetsten Würzmittel, die Suppen- und Speisenwürze von Maggi, an. Schon Liebreich hatte auf den diätetischen Wert dieses Präparates hingewiesen und gefunden, daß es, selbst bei subkutaner Injektion keinerlei unerwünschte Reizwirkungen hervorruft, nicht einmal bei dem überaus drastischen Versuche der Einspritzung in die Jugularvene. Auch eine Verminderung der ver-

Digitized by Google

dauenden Kraft des Pepsins durch Maggis Würze hat er nicht beobachten können. Während Pawlow und Sasaki die Wirkung der Fleischbrühe und des Fleischextraktes auf die Sekretion des Magensaftes nur an Hunden hatte feststellen können, war es hier zum ersten Male überhaupt möglich, den Einfluß eines solchen täglichen Genußmittels auf die Magensaftsekretion in einwandfreier Weise beim erwachsenen Menschen zu studieren. Die Versuchsperson, ein 23jähriges, gut genährtes Mädchen mit gesundem Magen, über die Bickel bereits in der Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 2 berichtete, hatte sich infolge einer Laugevergiftung vor 8 Jahren eine Striktur des Oesophagus zugezogen, weshalb ihr damals eine Magenfistel angelegt wurde. Aus therapeutischen Gründen hatte dann kürzlich Professor Dr. Gluck die Oesophagotomie bei ihr vorgenommen und eine Fistel der Speiseröhre am Halse gebildet. Das Mädchen verhielt sich demnach analog dem Pawlowschen Scheinfütterungshunde. Die Versuche mit einer 5 %igen Lösung von Maggis Würze in Brunnenwasser ergaben eine erhebliche Vermehrung der Sekretion des Magensaftes bei gleichzeitig bedeutender Erhöhung des Säurewertes. Die Gesamtmenge des sezernierten Saftes betrug in 35 Minuten bei der Maggiwürzelösung 28,3 ccm, gegen 16,7 ccm beim Kontrollversuch mit Wasser. Das auffallendste Resultat bei diesen Versuchen war, daß durch die Maggiwürzelösung die Sekretion viel länger andauerte (19 Versuchsperioden à 5 Minuten gegen 11 beim Wasserversuch). Die weiter vorgenommenen Kontrollversuche mit Pawlowschen Hunden hatten das nämliche Ergebnis: die Förderung der sekretorischen Leistung des Magens unter dem Einfluß der Maggiwürze. Rheinboldt faßt ihr Resultat dahin zusammen, daß durch die Untersuchungen 1. mit Scheinfütterung am Menschen, 2. mit direkter Einwirkung auf die menschliche Magenschleimhaut, 3. endlich mit dem „kleinen" Magen am Hunde, der Beweis erbracht ist, daß unter dem Einfluß der Maggischen Würze die Magenschleimhaut mit einer intensiveren und nachhaltigeren Produktion eines verdauungskräftigen und in seinem Säuregehalt höherwertigen Saftes reagiert, als es ohne dieselbe der Fall ist. Die völlige Uebereinstimmung in der physiologischen Wirkung und diätetischen Bedeutung der Maggiwürze mit dem Fleischextrakt ist somit erwiesen. (Ztschr. f. phys. u. diät. Ther. 1906, H. 1.) Meier.

Ein Vorschlag für die Behandlung der **Lungenentzündung** von Volland (Davos) besteht darin, daß er empfiehlt den an Lungenentzündung Erkrankten völlig ruhig und ungestört in der Lage zu lassen, die er von selbst eingenommen hat und ihn nicht zu täglichem Aufsitzen zwecks physikalischer Untersuchung der Lungen oder zum Anlegen eines Umschlages zu nötigen. Denn durch pathologisch-anatomisches und physikalisches Nachdenken ist Volland zu der Ueberzeugung gekommen, daß die aufrechte Haltung des Pneumonikers diesen nicht nur ungebührlich anstrengt, sondern auch der Weiterverbreitung des pneumonischen Prozesses auf das gesunde Gewebe durch Zerrung den größten Vorschub leistet. Auf der anderen Seite aber, so behauptet Volland, wird durch die tägliche Untersuchung nichts Ersprießliches für die weitere Behandlung gewonnen, da die Beobachtung der Temperatur, des Pulses, des Sputum, die Berücksichtigung der Schmerzen usw. den Arzt genügend bezüglich des Verlaufs der Krankheit aufklären. — Als Unterstützung für seine Anschauung teilt Volland mit, daß 5 nach seinen Prinzipien behandelte Arbeiter, die an epidemischer Pneumonie erkrankt waren, im Durchschnitt nach 21,5 Tagen die Arbeit wieder aufnehmen konnten. (Wien. med. Presse 1906.) Relata refero. Z.

Antifermenttabletten, die aus Bismut. subnitric., Radix Rhei, Natr. bicarb., Magnes. carbonic. und Eloeosacch Menth. pip. bestehen, empfiehlt Silberstein gegenüber den Verdauungspulvern in Schachteln. Die Tabletten üben eine gute Wirkung auf **Zersetzungsvorgänge im Magen und Darm** aus, indem sie die Gasbildung verhindern. Durch ihre mildabführende Wirkung bewähren sie sich auch bei chronischem Magen- und Darmkatarrh, bei Obstipation und atonischen Zuständen des Magens und Darms. Infolge ihres angenehmen Geschmacks können sie auch als Kautabletten Verwendung finden, so eventuell bei Patienten mit Magendruck, Schnellessern oder alten Leuten, die durch mangelhaftes Kauen zu wenig Speichel absondern. (Ther. Mtsh. Jan. 1906.) O. Bgtn.

Strophantus ist ebenso wie die **Digitalis** in ihrer Wirkung abhängig vom Präparat. Dr. L. Mayet empfiehlt in Frankreich hergestellte, genau dosierte Pillen, welche 1 mmg des Strophantus-Extraktes enthalten, der genau titriert sein soll. Diese Pillen heißen Granules de Catillon, 2—3 mal täglich eine Pille. (La province médicale, 10 mars 1906.)

Bei schweren Fällen von **Cholera infantum** versucht Pallikan erst den Wasserverlust durch Cantanis Kochsalzinfusion (0,3 % Lösung, 1 Teelöffel Salz in 1 l auf 39° erwärmtes Wasser, mehrmals täglich 30—50 g an der Innenseite der Oberschenkel und auf der Brust injiziert) zu bekämpfen, durch Senfbäder von 30—33° R. mit kühlen Uebergießungen dem Kollaps entgegenzuwirken, sodann entfernt er durch Magenspülung mit NaCl-Lösung die Nahrungsreste aus dem Magen. Die Hauptsache ist eine exakte Regelung der Diät, die vortrefflich erwirkt wird durch Darreichung von Kufekes Kindermehl ohne Milchbeimischung, weil es frei von Milcheiweiß ist und dadurch die Darmfäulnis vermeidet, welche gerade das ätiologische Moment der Darmstörung war, und weil die Verdauung des zum größten Teile durch diastatische Enzyme in Dextrin und Traubenzucker übergeführten Amylum ohne Fermentwirkung fast direkt einsetzen kann. Die Krankheitsfälle, welche durch Milcheiweiß-Fäulnis bedingt waren, stellen das dankbarste Kontingent für die Ernährung durch Kufekesuppe dar. Am 3. spätestens 5. Tage wird der Kufekesuppe Milch beigemischt, zuerst 1 Milch zu 6 Kufekesuppe, dann 2 : 4. (Deutsche Praxis XIII, Nr. 17.)

Ueber die Wirkung **intravenöser Collargolinjektion beim Erysipel** berichtet A. Rittershaus auf Grund einer Erfahrung von 63 Fällen. Eine irgendwie sichere oder dauernde Einwirkung auf das Erysipel und die mit ihm verbundene Zustände (Fieber, Benommenheit, Abszesse usw.) konnte Rittershaus nicht konstatieren. Das Kollargol schließt sich somit der Legion der schon empfohlenen aber wieder als wirkungslos verlassenen Mittel gegen das Erysipel an. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 11.) Cu.

Zur Pathogenese der **Fettsucht** führt Eschle aus, daß die bloße Gewichts-Zu- und Abnahme als Symptom für die Prognose und eine wirksame Behandlung nur von untergeordneter Bedeutung sein kann, und daß es für diese und ebenso für eine erfolgreiche Therapie durchaus erforderlich ist, zu einem möglichst klaren Bilde von dem Werdeprozeß dieser Stoffwechselstörung zu gelangen. (Ther. Mtsh. Jan. 1906.) O. Bgtn.

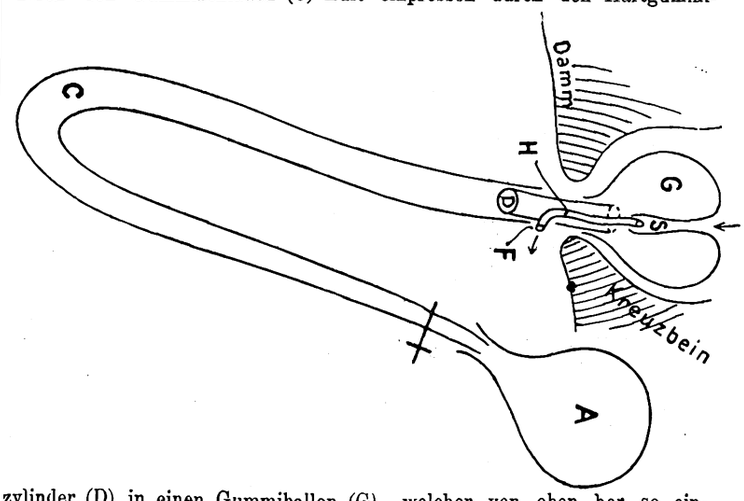
Bei einem **gonorrhoisch infizierten** Knaben zeigten sich im Anschluß an schubweise auftretende Gelenkschmerzen mit hohem Fieber und begleitender Entzündung des Perikards und der serösen Häute massenhafte Hauteruptionen, deren ätiologische Beziehung zu der bestehenden Gonorrhoe nicht fraglich sein konnten. Nach einmonatlicher Krankheit trat unmittelbar im Anschluß an eine intravenöse Collargolinjektion (3 ccm einer 2%igen frischen Lösung) völlige Entfieberung ein, und die vorher immer wiederkehrenden Erscheinungen der Gelenke und der Haut waren mit einem Schlag beseitigt. Da der ganze bisherige Verlauf der Krankheit eine derartige Spontanheilung sehr wenig wahrscheinlich erscheinen ließ, auch die Einspritzung inmitten einer schweren Attacke (40,1°) vorgenommen wurde, so war die plötzliche Heilung zweifellos dem Kollargol zu danken, welches Herrmann speziell für die Fälle gonorrhoischer Sepsis empfiehlt, wo durch das Auftreten von Erythema nodosum Verdacht besteht, daß nicht nur Toxine, sondern Mikroorganismen im Blute kreisen. Die Injektion ging sehr leicht von statten und verursachte in diesem Fall so wenig wie in anderen irgend welche Störungen. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 36.)

Die schwere Verdaulichkeit von Gelatinekapseln wird durch eine kürzlich in den Handel gebrachte **Proteïngelatine** gehoben, welche 71,25% Eiweiß, 0,14% Fett, 24,77% Leimsubstanz, 3,84% Universalstoffe enthält (Ther. Mtsh. Jan. 1906.) O. Bgtn.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Mastdarmobturator nach Dr. Dreuw, Hamburg.

Kurze Beschreibung: Mittels eines Gummiballons (A) läßt sich durch den Gummischlauch (C) Luft einpressen durch den Hartgummi-



zylinder (D) in einen Gummiballon (G), welcher von oben her so eingestülpt ist, daß er eine kleine Gummiröhre (S) bildet. Diese ist über

Digitized by Google

ein den Hartgummizylinder (D) bei F durchbohrende zweite kleine Hartgummiröhre (H) gezogen.

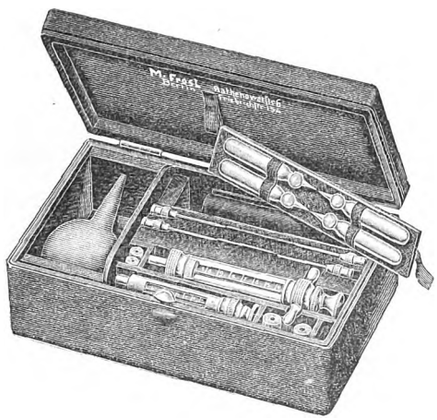
Der Patient hat den Gummiballon (A) in der Tasche und preßt mit demselben, nachdem er den Gummiballon im erschlafften Zustande eingefettet eingeführt hat, Luft in den Ballon (G). Nachdem dieser aufgebläht, ruht er auf der vorderen Kreuzbeinhöhlung und verschließt den Anus. Etwaige Flatus können in der Richtung der Pfeile durch (S) und (H) entweichen.

Anzeigen für die Verwendung: Nach Hämorrhoidenoperation mit Incontinentia alvi.

Firma: C. W. Bolte Nachfolger, Hamburg, Rathausstraße 20.

Besteck zur intravenösen Injektion nach Dr. Erwin Franck. Preis M. 18.

Kurze Beschreibung: Aus beigedrucktem Klischeebild ist die Zusammensetzung des Bestecks ersichtlich. Die Maße sind 10:15:5 und es enthält 2 Injektionsspritzen (zu 2 g und zu 1 g) nebst dazu gehörigen Kanülen. Außer für die notwendige Gummistauungsbinde ist Raum für einen Gummiballon zum Reinigen der Kanülen sowie für eine größere Anzahl von medikamentösen Glastuben. Im übrigen sei auf die Arbeit von Dr. Erwin Franck „Die intravenöse Injektion und ihr gegenwärtiges Anwendungsgebiet" Zeitschrift für ärztl. Fortbildung 1905, Nr. 22 verwiesen.



Firma: Max Frost, Instrumentenhandlung, Berlin, Friedrichstr. 154.

Bücherbesprechungen.

Albert Albu und **Carl Neuberg**. Physiologie und Pathologie des Mineralstoffwechsels nebst Tabellen über die Mineralstoffzusammensetzung der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel sowie der Mineralbrunnen und -Bäder. Berlin, Verlag Julius Springer 1906. 247 Seiten.

Das vorliegende Buch füllt tatsächlich eine Lücke in der Wissenschaft aus. Seit Beneckes Physiologischer Chemie hat wohl kein Lehrbuch diesem Gebiet des Mineralstoffwechsels die Bedeutung zugeschrieben, welche es verdient, nur Bunges Physiologie macht hier eine rühmliche Ausnahme. Es ist daher mit Freuden zu begrüßen, daß sich die beiden verdienten Autoren, denen wir manche Bereicherung der Wissenschaft verdanken, zusammengefunden haben, um dieses für den Forscher und Praktiker so wichtige Buch zu schreiben. Es ist unmöglich, an dieser Stelle auf die Einzelheiten einzugehen, soviel aber kann gesagt werden, daß fast jedes Kapitel die Erwartungen des Referenten im höchsten Maße erfüllt hat. Von ganz besonderem Werte sind die Tabellen, die zum größten Teil das Produkt neuer, höchst schwieriger und wichtiger Untersuchungen sind, und die, wie wir ohne Uebertreibung zu behaupten wagen, von nun ab erst die klinische Bearbeitung des Mineralstoffwechsels überhaupt möglich machen. Was wir bisher wußten über den Gehalt der einzelnen Nahrungsstoffe an Mineralien, das beruhte auf ganz alten, unzuverlässigen Angaben und wir waren genötigt, in jedem Falle die Nahrung selbst zu analysieren. Dieser Mühe haben sich die beiden Autoren unterzogen, dafür müssen wir ihnen besonders dankbar sein.

Aber nicht nur der Forscher, auch der praktische Arzt wird in dem Buche eine reichliche Anregung finden. Er wird daraus lernen, bei der Ernährung der Kranken nicht zu einseitig bloß Eiweiß, Fett und Kohlenhydrate zu berücksichtigen, sondern die ganze Bedeutung des Mineralstoffwechsels zu würdigen. Schon aus diesem Grunde kann das vortreffliche Buch nur dringend jedem Arzte und Forscher empfohlen werden. F. Blumenthal (Berlin.)

Carl Günther, Einführung in das Studium der Bakteriologie, mit besonderer Berücksichtigung der mikroskopischen Technik. Sechste vermehrte und verbesserte Auflage. Leipzig 1906. Verlag von Georg Thieme.

Die neue sechste Auflage des verbreiteten Buches weist gegen die vorhergehende eine reiche Vermehrung des Inhaltes auf. Einige Kapitel sind neu eingefügt, andere sind völlig umgearbeitet. Der erste Teil des Buches, der sich hauptsächlich mit der Methodik befaßt, ist besonders ausführlich gehalten. Hier findet der bakteriologisch arbeitende in übersichtlicher und klarer Weise alles, was für ihn technisch wichtig ist. Der zweite Teil behandelt die pathogenen Bakterien. Einleitend gibt der Verfasser einen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Immunitätslehre. Dann werden die pathogenen Bakterien im speziellen besprochen. Auch die krankheitserregenden Pilze und Protozoen finden, soweit sie für den Mediziner Interesse haben, Berücksichtigung. Eine Zusammenstellung der wichtigsten nicht pathogenen Bakterien und Pilze bildet den Schluß des Buches. Die 93 dem Buche beigegebenen vom Verfasser selbst hergestellten Photogramme sind von besonders schöner und klarer Ausführung. Franz Blumenthal (Straßburg).

Referate.

Beiträge zur Aetiologie, Pathologie und Therapie der Tuberkulose.

1. Wolff, **Alkohol und Tuberkulose.** Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1905, Bd. 4, H. 3. S. 239.) — 2. Rockenbach, **Ueber die Entstehungs- und Verbreitungsweise der Tuberkulose in dem badischen Orte Walldorf.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1906, Bd. 4, H. 4. S. 413.) — 3. Bernheim et Roblot, **Tuberculose et blanchisserie.** (Ztschr. f. Tuberk. 1905, Bd. 8, H. 1, S. 45.) — 4. Kuthy, **La question de la tuberculose dans les établissements pénitentiaires.** (Ztschr. f. Tuberk. 1905 Bd. 8, H. 1, S. 59.) — 5. G. Heimann, **Zyklischer Verlauf bei Lungentuberkulose.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 1, S. 61.) — 6. Jacques Nicolas, **Courbe urinaire et variations des chlorures dans la tuberculose pulmonaire.** (Arch. gén. de méd. 1905.) — 7. G. Schröder, **Streitfragen in der Lehre vom Fieber der chronischen Lungentuberkulose.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 1, S. 73.) — 8. van Voornveld, **Febris intermenstrualis.** (Ztschr. f. Tuberk. u. Heilst. 1905. Bd. 7, H. 6, S. 543.) — 9. Berger, **Ueber Körpergewichtsveränderungen der Baseler Heilstätte für Lungenkranke in Davos.** (Ztschr. f. Tuberk. u. Heilst. 1905, Bd. 7, H. 6, S. 521.) — 10. Galecki, **Puls- und Blutdruck bei Lungenkranken.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1905, Bd. 4, H. 3. S. 269. — 11. Geßner, **Die Prädisposition der Lungenspitze für Tuberkulose in entwicklungsgeschichtlicher Bedeutung.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1905. Bd. 4, H. 2, S. 173.) — 12. Fischer-Defoy, **Ausgedehnte Magentuberkulose.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 17. Bd., Nr. 1.) — 13. Löwenstein, **Ueber Septikämie bei Tuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. u. Heilst. 1905, Bd. 7, H. 6, S. 491.) — 14. Menzer, **Die Mischinfektion im Verlauf der Lungenschwindsucht und ihre kausale Behandlung.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1905, Bd. 4, H. 2. S. 331.) — 15. F. Jessen, **Ein Fall von Karzinom und Tuberkulose der Lunge, intra vitam diagnostiziert.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1906, Nr. 1, I.) — 16. Townsend, **An unusual case of tuberculosis in an infant.** (Arch. of Ped., Januar 1906.) — 17. Binswanger, **Ueber die Frequenz der Tuberkulose im ersten Lebensjahre.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.)

(1) Wolff hat die Beziehungen zwischen Alkohol und Tuberkulose zum Gegenstande einer interessanten Studie gemacht. Da seine Unterlagen zum Teil persönliche und ausführliche Mitteilungen von 46 Heilstättenärzten sind, spiegeln seine Ausführungen wohl die Anschauung der Mehrzahl unserer Tuberkuloseärzte wieder. Wolff, der selbst Temperenzler ist, dem also nicht der Vorwurf persönlicher Voreingenommenheit für den Genuß von Alkohol gemacht werden kann, schlägt die ursächliche Bedeutung des Alkoholismus für den ungünstigen Verlauf tuberkulöser Erkrankungen nur sehr gering an. Eine größere Rolle als der eigentliche Genuß von Alkohol spielen nach seiner Ansicht die Nebenerscheinungen des Alkoholismus, das Kneipenleben und das Rauchen. Die Hauptgefahr liegt aber vor allem darin, daß der Alkoholismus ungeheure Mittel verschlingt, die dem Ausbau der Hygiene der Wohnungen und der Ernährung zugewendet werden könnten. Alkoholbesteuerung und Gasthausreform scheinen Wolff dagegen geeignete Mittel. Dem einzelnen Tuberkulösen den Genuß von geringen Mengen Alkohol vorzuenthalten, liegt nach seinen und Anderer Erfahrungen kein Grund vor. Einschränkung beziehungsweise Verbot ist nur nötig bei nervös erregbaren und bei zu Blutungen neigenden Kranken. Bei den meisten Tuberkulösen kann der Alkohol sowohl als Nähr- wie als Genußmittel mit großem Nutzen verwendet werden.

(2) Rockenbach hat auf Anregung Brauers die Bedeutung der Infektion, der erworbenen und hereditären Disposition an dem Materiale eines einzelnen Ortes in Nordbaden, der hauptsächlich Zigarrenindustrie besitzt, studiert. Von sämtlichen einheimischen Familien wurden zunächst Stammbäume aufgestellt; außerdem wurden noch von den von auswärts zugezogenen Familien diejenigen, welche sich mit den Ortsangesessenen verschwägert hatten, berücksichtigt. So kam ein Material von 222 Stammbäumen zusammen. Die Familiengeschichte und die Morbiditätsverhältnisse wurden nach mündlichen Aussagen der Bewohner und nach den Angaben der Aerzte festgestellt.

Digitized by Google

Ein Vergleich zwischen den an Tuberkulose Verstorbenen und Leidenden und auf der anderen Seite den an anderen Krankheiten Verstorbenen ergab, daß bei den Tuberkulösen eine hereditäre Belastung in 62,35% der 425 Fälle, bei den Nichttuberkulösen in 55,88% vorgelegen hatte. Der Unterschied macht also nur 6,47% (bei der elterlichen Heredität etwas mehr, 8,7%) aus, was wenig für eine große Bedeutung des hereditären Momentes in der Aetiologie der Tuberkulose spricht.

Dasselbe gilt für die Uebertragung einer besonderen Disposition; denn es ließ sich als höchst wahrscheinlich annehmen, daß 80% der Väter und 78,94% der Mütter in den Familien, in denen bei Eltern und Kindern Tuberkulose vorkam, zur Zeit der Zeugung tuberkulosefrei waren. Dagegen war in 48,96% der Fälle ein direkter infektiöser Zusammenhang zwischen der Erkrankung der Kinder und der der Eltern, Großeltern und Seitenverwandten vorhanden. Im Gegensatze zu den früheren Statistiken erschien die Gefahr, an Tuberkulose zu erkranken für die Frauen geringer als für die Männer.

Wertvollere Ergebnisse erzielte das Studium des Einflusses der Berufstätigkeit auf die Mortalität, insofern sich ein direktes Parallelgehen der letzteren mit der Zunahme der Zigarrenindustrie ergab. Außer in Schäden sozialer Natur sucht Rockenbach die Ursache hierfür vor allem in den Schädigungen des Respirationstraktus und in der Vermehrung der Infektionsgefahr durch diesen Beruf. Der Tabakstaub führt zu chronischen Katarrhen der oberen Luftwege und der Bronchien, die eine Disposition für die Infektion mit dem Tuberkelbazillus schaffen. Unterstützt wird dieser Faktor hauptsächlich durch die gebückte Haltung, die oberflächliche Atmung und ein Vorherrschen des abdominalen Atmungstypus bedingt. Die behauptete Abtötung von Tuberkelbazillen durch Tabak spielt nach Rockenbach keine Rolle. Von Bedeutung ist die große Infektionsgefahr, die durch das enge Zusammensitzen der Arbeiter hervorgerufen wird.

Rockenbach hält also die hereditäre Disposition für einen belanglosen Faktor, der bei weitem nicht an die Bedeutung der Infektionsgefahr heranreicht. Letztere allein genügt aber nicht, sondern Infektion und erworbene Disposition müssen zusammenkommen, um eine Erkrankung herbeizuführen. Eine solche Disposition wird in hohem Grade durch die Beschäftigung in der Tabakindustrie geschaffen.

(3) Bernheim und Roblot haben das Verdienst, zuerst auf die große Gefahr, welche die von Tuberkulösen stammende schmutzige Wäsche bedeutet, nachdrücklich hingewiesen zu haben. Sie verlangen sofortige Desinfektion der Wäsche, sobald diese in der Anstalt angekommen ist, sowie Hin- und Rücktransport in getrennten Wagen. Das vom französischen Handelsministerium erlassene Dekret, das die Hygiene der Waschanstalten regelt, wird von Bernheim und Roblot einer scharfen Kritik unterzogen, da es auf die Praxis zu wenig Rücksicht nimmt. Bernheim und Roblot halten eine praktische Durchführung der an sich guten Bestimmungen nur für möglich, wenn die Desinfektion der Wäsche der Tuberkulösen unentgeltlich von seiten der Behörden erfolgt.

(4) Die Vorschläge Kuthys gehen dahin, der in den Gefängnissen sehr stark verbreiteten Tuberkulose durch Präventivmaßregeln und sachgemäße Behandlung energisch entgegenzutreten. Verschiedene Beispiele tun dar, daß damit in der Tat viel erreicht werden kann. Einen rechten Erfolg verspricht sich Kuthy aber nur von einer internationalen Regelung der Gefängnishygiene.

(5) Heimann hat einen Fall von Lungentuberkulose beobachtet, bei dem die Krankheit zeitweise deutlich zyklisch verlief. Derartige Perioden mit ausgesprochenem zyklischen Charakter traten viermal auf und dauerten je 3 bis 8 Monate an. Mit dem Fieber, das remittierenden Typus aufwies, flackerte auch der tuberkulöse Prozeß auf, was besonders deutlich in dem Parallelgehen der Temperatur- und Auswurfskurve zutage trat. Gleichzeitig mit dem Abfall des Fiebers, der durch heftigen Schweißausbruch eingeleitet wurde, besserte sich andererseits der katarrhalische Lokalbefund wieder. Die Gipfel der Aktivität des tuberkulösen Prozesses lagen in der Regel 18 Tage auseinander. Da Komplikationen irgend welcher Art fehlten, ferner äußere Einwirkungen nachweislich ohne Einfluß waren, vermutet Heimann, daß „die Bedingungen des Phänomens in besonderen biologischen Verhältnissen des Krankheitsherdes begründet sein; der charakteristische Schweißausbruch auf der Höhe des Fiebers, die schnelle Lysis, das darauffolgende Rekonvaleszenzgefühl zeigte Anklänge an das Heilungsstadium mancher akuten Infektionskrankheiten und läßt an Immunisierungsvorgänge denken. Die Intervalle wären dann als Immunitätsperioden aufzufassen, deren Dauer von der Stärke der vorausgehenden Reaktion bestimmt wird." Gerhartz.

(6) Die im Verlaufe der Lungentuberkulose einhergehenden Störungen im Allgemeinbefinden, sind zum großen Teil Folge des verlangsamten Stoffwechsels. Infolgedessen zeigt auch die Urinausscheidung qualitative und quantitative Schwankungen, die Nicolas an klinischem Material studiert hat. Er konnte folgende Gesetzmäßigkeiten feststellen: Der Beginn der Fieberperiode ist gekennzeichnet durch ein Sinken der Urinmenge, vermehrte Ausscheidung von Uraten, Sinken des Quotienten für NaCl und leichte Albuminurie. Im postfebrilen Stadium wird die Stickstoffausscheidung normal, die Urinmenge steigt, ebenso die NaCl-Ausscheidung. Die Albuminurie verschwindet, das Körpergewicht nimmt zu. Eine apyretische Tuberkulose zeigt eine geringe Zunahme der Wasserausscheidung. Stickstoff- und Kochsalzelimination sind ein wenig vermindert. In diesem Stadium wirkt die Kochsalzzufuhr diuretisch und steigert den Stoffwechsel. F. Blumenthal.

(7) Schröder empfiehlt bei Lungentuberkulösen, um ein Urteil über das zuträgliche Maß von Bewegung zu gewinnen, zirka ½ Stunde nach einem Spaziergange die Rektumtemperatur zu messen. Ist dann die Temperatur noch erhöht (über 37,5° R. T.) und zu gleicher Zeit die Mundtemperatur gesunken, was für Herzermüdung spricht, so ist die Körperbewegung zu beschränken beziehungsweise zu verbieten. Dauernde Bettkur ist aber nicht nötig zur völligen Entfieberung, sondern man kommt bei manchen Kranken auch mit der Liegekur aus. Individuelles Vorgehen und sachgemäße Maßnahmen sind die Hauptsache. Die Höhenlage ist unwesentlich. Allerdings können schwerer fiebernde Lungenkranke im Hochgebirge leichter geschädigt werden als in der Ebene, da die einwirkenden Reize zu stark sind. Solche Kranke finden in der Regel im Tieflande bessere Bedingungen ihrer Entfieberung vor.

(8) Die Zeit der Menses disponiert sehr zu Temperatursteigerungen. So spricht man von menstruellem, post- und besonders prämenstruellem Fieber. van Voornveld hat einen Fall beobachtet, der wohl unzweifelhaft auch in diese Kategorie gehört, und bei dem die Temperaturerhöhung am 13. oder 14. Tage nach dem Anfang der letzten Menstruation auftrat. Diese Temperatursteigerung (bis 38,8° C.) hielt ein bis zwei Tage an. Außer dieser Zeit hielt sich die Temperatur stets innerhalb normaler Grenzen. Für eine Erkrankung des Genitalapparates lagen keine Anhaltspunkte vor, dagegen war die Kranke tuberkulös. van Voornveld glaubt, daß es sich um eine ganz normale Erscheinung, ein Analogon des „Mittelschmerzes" handelt.

(9) Die Erfahrungen, welche in der Heilstätte gemacht wurden, waren recht gute. Das Körpergewicht nahm bei allen Kranken zu, am meisten im Anfange der Kur. Bei den voll- und unterernährten Kranken geschah der Stoffansatz leichter als bei den kräftig genährten. Je schwerer die Erkrankung war, desto schwerer war eine Zunahme des Gewichtes zu erzielen. Im allgemeinen nahmen weibliche Kranke weniger schnell zu als männliche, hatten aber eine längerdauernde Periode des Anstieges. Im Alter von 30—40 Jahren war bei beiden Geschlechtern am leichtesten eine Vermehrung des Gewichtes zu erreichen.

Bettlägerige Kranke nahmen nicht weiter zu, sondern hielten nur ihr Gewicht aufrecht. Interkurrente Erkrankungen, Fieber usw. kamen auch im Körpergewicht zum Ausdruck; sie reduzierten den Gewichtszustand.

Wichtig ist, daß der günstige Ernährungszustand auch nach der Entlassung noch anhielt, ein Drittel der Kranken nahm sogar noch weiter zu. In Hochlandheilstätten sollen, was die Körpergewichtsvermehrung anbelangt, bessere Ergebnisse erzielt werden als in Tieflandsanatorien.

(10) Galecki hat an einem ausgesuchten Materiale von 100 fieberlosen und komplikationsfreien Tuberkulösen die Frage nach dem Einflusse, den die Lungentuberkulose auf Puls- und Blutdruck ausübt, einer sorgfältigen Untersuchung unterzogen. In der Regel war die Frequenz des meist weichen Pulses umso höher, je fortgeschrittener der Krankheitsprozeß auf den Lungen war. Diese auch prognostisch verwertbare Beziehung trat nicht minder deutlich in dem Kurerfolg zu Tage, da mit fortschreitender Besserung die Frequenz des Pulses erheblich sank. Viele Umstände scheinen dafür zu sprechen, daß bei der Lungentuberkulose der Tonus der arteriellen Gefäße herabgesetzt ist. Die nicht eben selten beobachteten Arhythmien waren durchweg durch die Atmung verursacht. Für die Prognose war ihr Auftreten ohne Belang.

Der Blutdruck, der mit dem Gärtnerschen Tonometer während der Liegekur gemessen wurde, schwankte zwischen 80 und 120 mm Hg, hielt sich also immer innerhalb normaler Grenzen. Bei den zu Blutungen neigenden Kranken war der Blutdruck höher als bei den übrigen. Zwischen Puls und Hämoptoe sind keinerlei Beziehungen vorhanden.

(11) In letzter Linie ist nach Geßner die Prädisposition der Lungenspitzen für die Tuberkulose auf die aufrechte Körperhaltung des Menschen zurückzuführen, sodaß es sich bei dem Uebergang der Zylinderform des kindlichen Thorax in die querovale der Erwachsenen um eine infolge der wesentlich herabgesetzten Tätigkeit des Schultergürtels hervorgerufene rein physiologische Funktionshemmung handelt. Krankhafte Prozesse während der ersten Lebensjahre, wie Blutarmut, Otitis und besonders akut entzündliche Prozesse der Atmungsorgane verstärken diese erheblich, sodaß dann eine Stenose der oberen Thoraxapertur resultiert. Diese zieht also nicht, wie Freund annimmt, als sekundäre Erscheinung Tuberkulose nach sich, sondern der obere Brustkorbabschnitt bleibt infolge der Infektion und der begleitenden Blutarmut in seiner Entwicklung zurück.

Digitized by Google

Eine weitere Ursache für die Prädisposition der Spitze beim Erwachsenen soll darin gelegen sein, daß jede plötzliche Erhöhung des Druckes in der Brusthöhle (beim Husten, Drängen und Pressen) auf die Spitze beschränkt bleibt, während beim kindlichen Körper vermöge der Elastizität der oberen Partien der Druck auf den ganzen Oberlappen verteilt wird. Die temporäre Rückstauung der Luft in den Spitzen soll Blut- und Lymphstauung nach sich ziehen, die ihrerseits die Gewebe schädigen und den Boden für eine Infektion ebnen.

Die erhöhte Disposition in der Gravidität erklärt Geßner hauptsächlich durch die Raumbeengung in der Brusthöhle, welche durch den Druck des schwangeren Uterus gegen das Zwerchfell hervorgerufen werde. Referent erinnert demgegenüber daran, daß während der Schwangerschaft kein Zwerchfellhochstand vorhanden ist. (Siehe Oestreich und de la Camp, Anatomie und physikalische Untersuchungsmethoden. Berlin 1905. Seite 226.)

Ein weiteres förderndes Moment für die Ausbildung des Habitus phthisicus sieht Geßner noch in einer ausschließlich sitzenden Lebensweise, z. B. der Weber und Schneider.

Der Kampf gegen die Tuberkulose soll ein Kampf gegen die Disposition sein und im frühesten Kindesalter einsetzen. Seeklima und gymnastische Uebungen, die speziell die Schultergürtelmuskeln üben, sind die beste Prophylaxe und Therapie. Gerhartz.

(12) Bei einem 23jährigen Manne fanden sich im Magen zirka 12 flache und tiefere, letztere bis an die Serosa reichende, vielfach unterminierte und konfluierende Geschwüre von charakteristisch tuberkulösem Aussehen, deren tuberkulöse Natur durch die mikroskopische Untersuchung sicher gestellt wurde. Da die in der Lunge, im Darme und Lymphknoten sonst noch vorhandenen tuberkulösen Veränderungen ein jüngeres Aussehen besitzen, hält F. D. die Magengeschwüre für die älteren tuberkulösen Herde. Bennecke (Marburg).

(13) Oefter als man im allgemeinen glaubt, sind Tuberkelbazillen im Blute. Es kommt aber nicht immer zur Weiterentwicklung und zu klinischen Symptomen. Das Eindringen der Tuberkelbazillen in die Blutbahn braucht auch nicht immer eine allgemeine Miliartuberkulose zur Folge zu haben; ist die Virulenz der Bazillen gering, so bleibt sie aus. Besonders erleichtert wird die Entstehung einer Miliartuberkulose durch die große Wundfläche und den Gefäßreichtum der tuberkulösen Lungen.

Daß es Tuberkelbazillenstämme gibt, welche nur eine reine Septikämie hervorrufen, hat Löwenstein an einem aus dem Sputum einer Patientin stammenden Bazillenstamm feststellen können. Es handelte sich um eine Uebergangsform zwischen Säugetier- und Geflügeltuberkelbazillen. Aus dem Herzblut eines damit infizierten Kaninchens konnten für Meerschweinchen virulente Bazillen gezüchtet werden.

Nicht gegen die Tuberkelbazillen an sich ist der Mensch so sehr empfindlich als gegen deren Toxine. Da man bei verschiedenen Tieren, z. B. bei Meerschweinchen und Mäusen, im Gegensatze dazu eine sehr hohe Immunität gegen die Gifte findet, aber keinen Schutz gegen die Bazillen, muß es das Bestreben sein, beim Menschen eine Giftimmunität künstlich zu schaffen, das heißt den Tuberkelbazillus zu einem reinen Parasiten zu machen.

(14) Die Frage nach der Bedeutung der Mischinfektion bei der Tuberkulose der Lungen ist noch immer nicht geklärt, was in der Schwierigkeit, wirkliche Beweise für die eine oder andere der sehr divergierenden Ansichten beizubringen, begründet liegt. Menzer, der die Gefahr der Mischinfektion, insbesondere der mit Streptokokken, sehr hoch anschlägt, vertritt die Ansicht, das der Tuberkelbazillus überhaupt erst auf dem Boden der Mischinfektion haftet. Es hat deshalb sein Streptokokkenserum als wirksames Mittel im Kampfe gegen die Tuberkulose vorgeschlagen. Kontraindiziert ist die Anwendung des Serums bei vorgeschrittenen Fällen (Turbans Stadium II und III), da das Verfahren durchaus different ist. Die Wirksamkeit soll deshalb zunächst an sorgfältig ausgewählten initialen Fällen studiert werden. Auf die Nichtbeachtung dieser Vorschriften sollen die wenig günstigen Resultate, die Schröder von der Anwendung der Streptokokkentherapie sah, zurückzuführen sein. Gerhartz.

(15) Die Diagnose wurde dadurch intra vitam ermöglicht, daß gleichzeitig mit dem Verschwinden der für Tuberkulose charakteristischen Erscheinungen (Verschwinden der Lungeninfiltration und Tuberkelbazillen, Absinken der Agglutinationswerte des Blutes) rechts vorne eine scharf abgegrenzte, allmählich zunehmende Dämpfung mit den Zeichen von Kompression der rechtsseitigen Thoraxgefäße und fortschreitender Kachexie auftrat. — Die Sektion ergab neben ausgeheilter Tuberkulose ein bindegewebsreiches Karzinom des rechten Oberlappens und der Pleura.

Unter den bisher publizierten Fällen ist nur der Fall von Turban, wie der mitgeteilte, bereits intra vitam diagnostiziert worden. Heß (Marburg).

(16) Ein neun Monate altes, prächtig gediehenes Kind gesunder Eltern erkrankt mit Fieber und Erbrechen; nach Parazentese beider Trommelfelle gehen die Erscheinungen vorübergehend zurück; es schließt sich jedoch ein zwei Monate dauerndes Fieber an, für das eine Ursache sich nicht auffinden läßt, und das Kind geht, zum Skelett abgemagert, zu Grunde.

Die Sektion ergibt eine Obliteration der Bauchhöhle durch grauweiße peritonitische Schwarten. Mikroskopisch im neugebildeten Gewebe reichlich Tuberkelbazillen, an einzelnen Stellen auch einige Riesenzellen. Die Bronchialdrüsen makroskopisch nicht verändert.

(17) Von 532 sezierten Säuglingen wurden bei 36 tuberkulöse Veränderungen gefunden. Die Zahl der Tuberkuloseerkrankungen steigt im Verlaufe des ersten Lebensjahres rapide an (von 2,2% im ersten Lebensvierteljahr auf 16,8% im zweiten Lebenshalbjahr). Da in dem benutzten Material an akuten Infektionskrankheiten verstorbene Kinder nicht vertreten sind, so sind die erhaltenen Prozentzahlen als Minimalzahlen zu betrachten. Stoeltzner.

Physiologie und Pathologie der Milz.

1. P. Simon et L. Spillmann, **Eosinophilie chez l'homme à la suite de la splénectomie.** (Société de Biologie 1905, Nr. 23.) — 2. Dufour, **Les pierres de la rate.** (Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris, S. 237.)

(1) Nach Splenektomie bei Meerschweinchen hatten Simon und Spillmann eine vorübergehende Verminderung der Lymphozyten gefunden. Polynukleäre und eosinophile Zellen waren vermehrt. Allmählich stellte sich die leukozytäre Formel wieder ein; nur blieb eine Azidophilie bestehen. An einem Manne, dem infolge eines Unfalles die Milz exstirpiert werden mußte, wurde ein ähnliches Verhalten des Blutes beobachtet. Man fand anfangs eine stark ausgesprochene Polynukleose (80 : 100) und einen Normalgehalt von Azidophilen. Einige Zeit später war die Polynukleose verschwunden. Dagegen war eine starke Eosinophilie zu verzeichnen. F. Blumenthal (Berlin).

(2) Die Milz eines Mannes, welche bei Lebzeiten als nicht vergrößert und als gesund erschienen war, wies bei der Sektion sechs in's Parenchym eingestreute harte, leicht ausschälbare Knoten auf, in der Größe von Kirschkernen. Umgeben waren sie von einer sehr derben Membran, und ihr Inneres bestand aus Kalksalzen. Die Leber enthielt bloß 1—2 Steine in der Größe von Stecknadelknöpfen. Dufour meint, die Ursache jener Bildungen in einem Parasiten suchen zu müssen. Möglicherweise handelt es sich bei dem Patienten, welcher eine ausgeheilte Lungentuberkulose zeigte, um Milztuberkeln aus der Jugendzeit, die später zur Einkapselung und Verkalkung gelangten. Tamms (Göttingen).

Zur Therapie der Gicht.

1. W. J. S. Jerome, **The influence of fruit on the precipitation of the uric acid of the urine.** (Lancet 1905, 15. Juli.) — 2. R. Fenner, **Uric acid. A rational treatment for its elimination in the light of recent research.** (Lancet 1905, 1. Juli.)

(1) Jerome hat über den therapeutischen Effekt der Obstkur bei urischer Diathese große Versuchsreihen angestellt, über deren Resultat er Bericht erstattet. Als Maß der Tendenz zu spontaner Präzipitation hat er, nach Hisschen Grundsätzen vorgehend, die Fällbarkeit der Harnsäure in gegebenen Harnproben angenommen. Bei den Vesuchsobjekten sind wechselweise Perioden obstreicher und obstfreier Diät durchgeführt worden. Birnen, frische Feigen, Trauben, Datteln, Orangen setzen die Präzipitabilität der Harnsäure beträchtlich herab und sind somit Urikern zu empfehlen. Dieser therapeutische Effekt dürfte sich aus der Herabsetzung der Azidität des Urins erklären.

(2) Fenner, der seine Gichtkranken mit Thyminsäure (0,25—0,5, 3 mal pro die) behandelt und mit den Erfolgen dieser Therapie sehr zufrieden ist, basiert darauf folgende Anschauung vom Wesen der urischen Diathese. Beim Gichtischen entstehe die Harnsäure nicht wie beim Normalen durch Oxydation, sondern durch Synthese. Während sich ferner beim Gesunden die Harnsäure mit der stets vorhandenen Thyminsäure zu einer löslichen im Blute kreisenden Verbindung paare, verursache beim Arthritiker das Fehlen jenes Schutzstoffes den Ausfall und die Ablagerung der Harnsäure. Deshalb sei es in solchen Fällen notwendig, künstlich die Thyminsäure zuzuführen. Rob. Bing.

Zur Pathologie des Nervensystems.

1. F. J. Poynton and A. Paine, **Some investigations on the nervous manifestations of acute rheumatism.** (Lancet, 1905, 16. Dez.) — 2. S. Segal, **Ein Fall von Neuroretinitis luetica.** (Wratschebnaja Gazeta 1906, Nr. 3.) — 3. A. Alexander, **Zur Kenntnis der Rückenmarksveränderungen nach Verschluß der Aorta abdominalis.** (Ztschr. f. klin. Med., 58. Bd. H. 3 u. 4.) — 4. Fuchs, **Ein Beitrag zur Kasuistik**

Digitized by Google

der Mikromelie. (Arch. f. Kinderheilk., 1905, Bd. 42, H. 5 u. 6.) — 5. Judson und Camp, **Report of a case of cerebellar tumor with necropsy.** (Arch. of Ped., Januar 1906.)

(1) Poynton und Paine kommen bei ihren Studien über die Aetiologie der nervösen Manifestationen des akuten Gelenkrheumatismus auf die bakteriologischen Untersuchungen zurück, die sie 1900 publiziert haben. Sie hatten damals bei 32 Fällen von Arthritis rheumatica acuta einen Diplokokkus rein gezüchtet, für dessen Spezifizität sie verschiedene Gründe anführten:

So soll dieser Diplokokkus sich schon morphologisch vom Streptococcus pyogenes und lanceolatus unterscheiden. Er ist kleiner als der erstere; in Frühkulturen zeigt er eine viel konstantere Diplo-Anordnung und färbt sich weniger gut nach Gram. Er übersteht das Eintrocknen außerordentlich gut, über 6 Monate, und unterscheidet sich darin von Streptococcus lanceolatus. In Kulturen zeichnet er sich durch rasche und starke Säureproduktion aus; er bildet ein festes Milchkoagulat. Auch in einer filtrierten Kultur von Streptococcus pyogenes gedeiht er. Die produzierte Säure ist großenteils Ameisensäure. Kaninchen sind gegen den Diplokokkus des Gelenkrheumatismus ziemlich resistent. Seine Virulenz läßt sich nur schwer steigern. Er bringt mit großer Konstanz Arthritiden und Endokarditis hervor. In den seltenen Fällen, wo der betreffende Mikroorganismus das Kaninchen rasch tötet, ist das pathologisch-anatomische Bild von demjenigen der tödlichen Streptococcus pyogenes-Infektion sehr verschieden: Die Gefäßveränderung, die seröse Durchtränkung der Gewebe wird vermißt, niemals werden Abszesse in Nieren, Herzmuskel, Milz oder Leber gefunden.

Im Anschlusse an diese bakteriologischen Studien haben nun Poynton und Paine nachgeforscht, ob nicht die sogenannte rheumatische Chorea auf einer lokalen Infektion des Nervensystems mit jenem Diplokokkus beruhen könnte, ihre Symptome der Ausdruck einer leichten Meningoenzephalitis, vielleicht auch Meningomyelitis, wären. Sie kommen zum Schlusse, daß dies — mindestens für manche Fälle — zutrifft.

Sie haben nämlich in vier Fällen von tödlich verlaufenem Gelenkrheumatismus, wovon drei in den letzten Tagen mit Chorea einhergegangen waren, den Diplokokkus aus der Zerebrospinalflüssigkeit gezüchtet.

Sie haben ferner durch Injektion dieses Mikroorganismus in die Venen von Kaninchen Gelenkschwellungen, Endo- und Perikarditis, sowie Muskelzuckungen hervorgerufen.

Dreimal wurde der Diplokokkus in der zerebralen Pia mater, einmal in der Gehirnsubstanz selbst, bei Patienten, welche Gelenkrheumatismus mit Chorea dargeboten hatten, nachgewiesen.

Endlich war er auch in Gehirn und Pia eines Kaninchens demonstrierbar, das nach Injektion der Kultur unter choreaähnlichen Symptomen zugrunde gegangen war.

Schließlich geben Poynton und Paine noch eine Krankengeschichte von tödlich verlaufener „rheumatischer" Meningitis, die ebenfalls durch ihren Mikroorganismus zustande gekommen sein soll. Bei dem, allerdings klinisch recht außergewöhnlichen, Meningitisfalle wird man aber gegen die Diagnose „Meningitis rheumatica" große Bedenken haben können. Uebrigens wiesen hier nach Poyntons und Paines eigenem Berichte die gezüchteten Diplokokken eine deutliche Kapselbildung auf! Rob. Bing.

(2) Segal berichtet über einen Fall von Neuroretinitis luetischer Natur, welche während 2 Wochen nach Auftreten der ersten Ercheinungen (Nebel vor den Augen) zu dem schwersten Bilde, fast zu vollem Verlust der Lichtempfindlichkeit führte.

Ophtalmoskopisch: Schwellung der Papillen, Verdünnung der Gefäße und Exsudate auf der Retina, überdies noch im rechten Auge 3—4 Blutflecke an der Retina, links punktförmige Fleckchen.

Nach zweimonatlicher spezifischer Behandlung bedeutende Besserung. Sehkraft 0,5 beziehungsweise 0,7. Ophtalmoskopisch: atrophisches Aussehen der Papillen a. nervi optici und gänzliches Verschwinden der Entzündungserscheinungen. Wasserthal (Karlsbad.)

(3) In einem Fall von völligem Verschluß der Aorta abdominalis in der Höhe des Abgangs der arteria renalis sin. fanden sich nach 56stündiger Dauer des Verschlusses ausgedehnte Degenerationserscheinungen in der dem Aortaverschluß entsprechenden Höhe. Aufsteigend ließen sich die Veränderungen bis in das Halsmark verfolgen. Die beobachteten klinischen Erscheinungen Paraplegie, Anästhesie usw. lassen sich allein auf die Rückenmarksveränderungen beziehen, und bedürfen zu ihrer Erklärung keiner Veränderungen der peripheren Nerven. Mohr.

(4) Der Fall betrifft einen 26jährigen Athleten von 127 cm Körperlänge. Neben der sehr auffallenden Kürze der Extremitäten ist bemerkenswert der bedeutende Kopfumfang (59 cm), die deutlich palpable Schilddrüse und die normale Entwicklung der Genitalien und des Bartes. Die radioskopische Untersuchung ergab unregelmäßige periostale Verdickungen an den langen Röhrenknochen.

(5) Siebenjähriger Knabe; im August 1903 Scharlach, seit Oktober 1903 Symptome zunehmenden Hirndrucks. Seit September 1904 spastische Paraparese und zerebellare Ataxie. Tod im Koma Mai 1905.

Die Sektion ergab ein großes Gliom des Kleinhirns und beträchtlichen Hydrocephalus internus. Hochgradige Degeneration der Sehnerven. Stoeltzner.

Hygienische und rassenbiologische Betrachtungen.

1. C. Röse, **Zahnverderbnis und Speichelbeschaffenheit.** (D. Mtsschr. Zahnhlk., 23. Jahrg. 1905, H. 12) — 2. Schlossmann, **Ueber die Fürsorge für kranke Säuglinge unter besonderer Berücksichtigung des neuen Dresdner Säuglingsheimes.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.) — 3. Möllhausen, **Beiträge zur Frage der Säuglingssterblichkeit und ihres Einflusses auf die Wertigkeit der Ueberlebenden.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.) — 4. v. Dohrn, Scheele und Schröder, **Beiträge zur Lehre von den Degenerationszeichen.** (Viertjschr. f. ger. Med., 1906, H. 1.)

(1) Abweichend von den Untersuchungen anderer Autoren, stellt Röse nach Analysen von 219 Speichelproben gleichaltriger Schulknaben in verschiedenen Ortschaften Deutschlands und Schwedens fest, daß der normale menschliche Speichel stets alkalisch ist, daß dagegen schwach alkalische oder saure Speichel auf eine weitgehende körperliche Degeneration deuten. In einer Menge von 100 ccm völlig gesunden Speichels soll die Alkaleszenz mindestens 15 ccm $^1/_{10}$ Normalkalilauge betragen.

Röse zieht aus seinen Untersuchungen den wichtigen Schluß, daß stark alkalischer Speichel das beste Schutzmittel gegen Zahnverderbnis sei und daß mit der Abnahme der Alkaleszenz die Häufigkeit der Zahnverderbnis zunehme.

Anorganische Alkalien bedingen nach Röse nur teilweise die Alkaleszenz des Speichels, bei stark alkalischem Speichel reichen die anorganischen Basen nicht aus, und Röse sieht damit den Beweis geliefert, daß im Speichel organische, stickstoffhaltige Basen (Amine) vorhanden sind, die mit der Höhe der Alkaleszenz steigen.

Interessant und wichtig sind Röses Untersuchungen in Bezug auf die Wirkung kalkreicher Ernährung auf Alkaleszenz und Speichelmenge. Danach kann der günstige Einfluß der kalkreichen Ernährung nach mehreren Generationen zum durchschlagenden Erfolge führen.

Zum Schlusse hat Röse noch nicht abgeschlossene Untersuchungen auf die Wirkung des im Speichel enthaltenen Muzin angestellt und fand, daß Muzin keinen schädigenden Einfluß auf die Zähne ausübe. F. Bondi.

(2) Ausführliche, zum Referat nicht geeignete Beschreibung des Dresdener Säuglingsheims.

(3) Möllhausen weist an der Hand eines großen Materials nach, daß im Königreich Sachsen diejenigen Bezirke, in denen die Säuglingssterblichkeit besonders hoch ist, sich keineswegs durch eine besonders hohe Militärdiensttauglichkeit ihrer Bewohner auszeichnen. Eher ist es umgekehrt. Möllhausen bestätigt damit die früher bereits von Köppe vertretene Anschauung, daß es grundfalsch wäre anzunehmen, daß die horrende Säuglingssterblichkeit im Sinne einer nützlichen Auslese wirke. Stoeltzner.

(4) Das sehr interessante Ergebnis der spezialistisch ausgeführten Untersuchung der Degenerationszeichen an Schädel, Gesicht und Mundhöhle (41) an 1011 Insassen von Straf- und Korrektionsanstalten im Verhältnis zu 600 Soldaten (also doch einer gewissen Auslese des Volkes) besteht darin, daß v. Dorn, Scheele und Schröder so gut wie gar keine Unterschiede in den Prozentverhältnissen beider Gruppen finden. Auch das von Näcke als besonders charakteristisch hervorgehobene Moment der bei einem Individuum vereinigten Zahl von Degenerationszeichen fanden v. Dohrn, Scheele und Schröder nicht bestätigt. Fr. Kirchberg.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Münchner Bericht.

Die Schularztfrage in München.

Durch Beschluß des Magistrats vom 22. März 1906 werden in München ab 1. Januar 1907 18 Schulärzte im Nebenamt angestellt werden. Die Tätigkeit derselben wird durch eine ad hoc berufene „Städtische schulärztliche Kommission" festgelegt werden, der 3 Vertreter der Lehrerschaft, 5 Vertreter der ärztlichen Vereine (Aerztlicher Bezirksverein München, Aerztlicher Klub München, Aerztlicher Verein München, Gesellschaft für Kinderheilkunde, Neuer Standesverein Münchener Aerzte), 1 Bezirksarzt, 3 Mitglieder des Gemeindekollegiums (darunter 1 Arzt) und 6 Mitglieder des Magistrats, also in Summa 18 Mitglieder (darunter 7 Aerzte) angehören werden. Von der Aufstellung von Spezialärzten wurde vorerst abgesehen, da die neue Institution zunächst als ein Versuchsstadium auf drei Jahre geplant ist, doch gab der Referent Herr

Digitized by Google

Schularzt Dr. Kerschensteiner, bereits seiner Ueberzeugung dahin Ausdruck, daß sich die Aufstellung von Spezialärzten später sicher als notwendig herausstellen werde. Als Honorar wird jeder Schularzt 1000 Mark pro Jahr erhalten, wobei ihm die Untersuchung von zirka 1200 Kindern nach einer schätzungsweisen Berechnung zufallen dürfte.

Als Aufgabe dieser Schulärzte ist vorgesehen:

1. Die Untersuchung des körperlichen Zustandes aller in die Schule eintretenden Kinder, die nicht ein hausärztliches Zeugnis aufweisen können.

2. Eine Wiederholung dieser Untersuchung zu Ende des dritten Schuljahres nach der zweiten Zahnung.

3. Eine weitere Wiederhohlung zu Ende des 7. oder 8. Schuljahres vor dem Austritt aus der Schule und dem Eintritt in den Beruf.

4. Ueberwachung der aus der Untersuchung als überwachungsbedürftig hervorgehenden Kinder.

5. Abgabe eines Gutachtens über Kinder, die einer besonderen Berücksichtigung im Unterrichte bedürfen, auf dem Gesundheitsbogen des Kindes.

6. Untersuchung der Kinder während des Schuljahres, die vom Oberlehrer als besonders krankheitsverdächtig bezeichnet werden.

Wiesbaden war für die provisorische Aufstellung dieses Programmes vorbildlich.

Die Schularztstellen sollen zur Bewerbung ausgeschrieben werden.

Werfen wir einen kurzen Rückblick auf die Entwicklung der Schularztfrage in München, so können wir mit Befriedigung konstatieren, daß sich die Ueberzeugung von der „Notwendigkeit" eigener schulärztlicher Aufsicht in Bayern und speziell in München deshalb hier viel später durchgerungen hat, weil die ärztliche Beaufsichtigung der Schule seit nahezu einem Jahrhundert bereits gesetzlich geregelt war (Organisches Edikt vom 8. September 1808) und diese Aufsicht im Laufe der Zeit durch Verordnungen aus den Jahren 1844, 1867, 1873, 1874, 1875, 1880, 1892, 1897, 1898, 1900 und 1903 entsprechend erweitert und verbessert wurde. Ein im Gemeindekollegium München im Jahre 1889 gestellter Antrag auf Anstellung von Schulärzten (welche Funktion nach dem Antrage des damaligen Referenten den Herren Armenärzten eventuell den Herren Krankenversicherungsärzten übertragen werden sollte) wurde vom Magistrat dem „Aerztlichen Bezirksverein zur gutachtlichen Aeußerung zugeleitet" und nachdem sich derselbe in ablehnendem Sinne geäußert hatte, nicht weiter verfolgt. Als dann, veranlaßt durch die Verhandlungen des XXV. deutschen Aerztetages zu Eisenach 1897, eine Reihe deutscher Städte unter anderen auch in Bayern (in Nürnberg 1898) die Institution der Schulärzte wenigstens probeweise zur Einführung gebracht hatte, trat auch der „Aerztliche Bezirksverein München" im Jahre 1899 dieser Frage näher, jedoch hat diese Beratung kein praktisches Resultat gezeitigt.

Am 16. März 1904 beschäftigte sich der „Aerztliche Bezirksverein München" neuerdings mit der „Schularztfrage" und diese Beratung hatte insofern ein praktisches Resultat gezeitigt, als derselbe eine „Schularztkommission" am 18. Mai 1904 einsetzte, welche in einer Reihe von Sitzungen das gesamte Gebiet der Schularztfrage an der Hand von Einzelreferaten gründlichst diskutierte und als Endresultat dieser Beratungen ein „Sammelreferat von Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. Gruber unter dem Titel: „Schulärzte" Sammelreferat, hervorgegangen aus der Tätigkeit der Schularztkommission des Aerztlichen Bezirksvereins München, erstattet in der Sitzung dieses Vereins am 12. Juli 1905" (Verlag von Seitz & Schauer) der Oeffentlichkeit übergab. Dieses Referat wurde dem Magistrate im Oktober 1905 zugeleitet und derselbe ersucht, „auf Grund dessen im Benehmen mit dem Aerztlichen Bezirksverein die Organisation der Schulärzte in Angriff zu nehmen".

Aus dieser kurzen Vorgeschichte der „Schularztfrage in München" ist zu ersehen, daß bisher ausschließlich der „offizielle Standesverein", das ist der „Aerztliche Bezirksverein München", sich mit dieser Frage als „Standesangelegenheit" zu befassen hatte. Ohne irgend einem andern ärztlichen Verein in München das Recht absprechen zu wollen, in dieser Frage sich zu äußern, muß es doch als für die derzeitigen ärztlichen Verhältnisse in München (die wir in Nr. 10 dieser Wochenschrift bereits hinsichtlich der Frage der freien Arztwahl einer kritischen Besprechung unterzogen haben) charakteristisch bezeichnet werden, daß, wie bei der Frage der Militärkrankenkasse, so auch hier der „Neue Standesverein Münchener Aerzte" und sein Bundesgenosse, der Redakteur der Münchener medizinischen Wochenschrift, die Gelegenheit benutzt, um wiederum unberechtigte Angriffe auf die Leitung des Aerztlichen Bezirksvereins zu unternehmen. Er hat dadurch das Ansehen der Münchener Aerzte und dessen „offizieller Vertretung" des Aerztlichen Bezirksvereins neuerdings zu schädigen versucht, wie aus dem in Nr. 7 des Bayerischen ärztlichen Korrespondenzblattes vom 15. April dieses Jahres enthaltenen Artikel „Der Bezirksverein München und die „Münchener medizinische Wochenschrift" deutlich zu entnehmen ist, dessen Lektüre wir hiermit allen, die sich für die gegenwärtige Situation der Münchener Aerzteschaft interessieren, aufs Angelegentlichste empfehlen, weil durch denselben die vom Verfasser bereits in Nr. 10 gekennzeichneten Münchener Verhältnisse wiederum in markantester Weise zum Ausdruck kommen.

Hugo Sternfeld (München).

Londoner Bericht.

Am 14. März hielt die „Medical Society of London" unter dem Vorsitze ihres Präsidenten, Sir Lauder Brunton, ihr 133. Jahres-Dinner im Hotel Metropole ab. Es waren im ganzen ungefähr 200 Gäste anwesend, unter welchen Dr. Clifford Allbutt, Dr. D. Mac Alister, Präsident des General Medical Council, Dr. H. M. Ellis, Director-General des Marine-Sanitätsdienstes, Mr. Tweedy, Präsident des Royal College of Surgeons, Sir Thomas Barlow, Sir William Whitla, Dr. Beevor besonders zu erwähnen sind. Die Gesellschaft, die älteste Londons, zählt ungefähr 760 Mitglieder. Dr. Mac Alister, welcher den Toast der Gesellschaft brachte, beglückwünschte sie zu ihrem steten Wachstum und erwähnte das Projekt, welches die verschiedenen spezialistischen Societies Londons mit den beiden großen allgemein-medizinischen, der Medical Society und der Royal Medico-Chirurgical Society, zu einer allgemeinen „Medical Academie" zu vereinen trachte. Die Zeit für eine engere Konsolidierung der medizinischen Interessen sei gekommen, sodaß nach dem Vorbilde kontinentaler Staaten auch in England die Fakultät im Staatswesen die ihm gebührende Stelle einnehmen könnte. Wenn sich alle die kleineren Interessen vereinigten, würden sie imstande sein, mit dem ihm gebührenden Gewichte der jeweiligen Regierung in medizinischen und sanitären Angelegenheiten als Berater zur Seite zu stehen und nötigenfalls auch der Anerkennung und Ausführung ihrer Vorschläge Nachdruck zu verleihen. Von anderen Rednern sei Dr. K. Sillonville aus Aix-les-Bains erwähnt, welcher in einer längeren, teils in französischer teils in englischer Sprache gehaltenen Rede, die Früchte der Entente Cordiale Medicale ausführte. Wie bekannt, hatte vor 2 Jahren ein Besuch von 155 französischen Aerzten aus Paris und anderen Universitäten Frankreichs in London stattgefunden und war im letzten Sommer von einer großen Anzahl englischer Aerzte in Paris erwidert worden. Als eine Folge dieser Besuche ist eine englisch-französische Gesellschaft die E. C. M. (Entente Cordiale Medicale) gegründet worden und zählt augenblicklich 517 Mitglieder, unter ihnen die ersten Namen beider Fakultäten. Die Gesellschaft, welche sich in erster Linie ein persönliches Zusammenbringen von Aerzten und besonders von klinischen und pathologischen Forschern zur Aufgabe gestellt hat, ist zu ihrem äußerst vielversprechenden Beginne zu beglückwunschen.

Bei dieser Gelegenheit würde ich gern den Herren Kollegen Deutschlands den Vorschlag machen, eine ähnliche Association zu begründen. Ein Anglogermaner medizinischer Verein würde nicht allein für die Medizinische Wissenschaft im ganzen, sondern auch besonders für die in England reisenden deutschen Herren Kollegen sowie für die an Deutschen Universitäten studierenden Engländer von großem Nutzen sein. Beide Länder können von einander lernen und sich gegenseitig ersetzen oder zu fruchtbringenden Studien anregen.

Eine solche Association würde außerdem unzweifelhaft auch auf die tief zu beklagende politische Spannung einen günstigen Einfluß haben und so auch in dieser Beziehung von Segen sein. Sollte sich einer der Herren Kollegen Deutschlands bereit erklären, sich dieser Entente anzunehmen, würde ich mit größtem Vergnügen alles Mögliche tun, dieselbe hierzulande bekannt und populär zu machen.

D. O'C. Finigan.

Budapester Bericht.

Der Hilfsfond der Bezirkskassenärzte. — Vor fünf Jahren begründete Dr. Wilhelm Friedrich, Privatdozent, eine zweckmäßige und notwendige Einrichtung, indem er bei den Krankenkassen einen sogenannten Hilfsfond ins Leben rief. Der Zweck dieser Unternehmung ist den Kassenärzten, deren Lage nicht immer die beste genannt werden kann, zinsfreie Unterstützungen gewähren zu können, oder aber dieselben in einzelnen würdigen Fällen zu subventionieren. Im verflossenen Monate hielt das Institut seine 5. Jahressitzung und aus der Meldung des Sekretärs ging hervor, daß seit fünf Jahren zinsfreie Darlehen in der Höhe von 26 880 Kronen ausgefolgt wurden, und daß sich die Summe der nicht zurückzuzahlenden Unterstützungen auf 2060 Kronen beliefen. Den Witwen zweier Kassenärzte wurde außerdem eine Unterstützung von je 1000 Kronen gewährt. Diese beredten Zahlen beweisen die Notwendigkeit des Instituts zur Genüge. Die Nachricht, daß die Kassendirektion die Vereinsärzte in den Pensionsverein aufzunehmen gedenke, wurde mit allgemeiner Freude zur Kenntnis genommen.

Die Regelung der spezialärztlichen Praxis erwies sich auch bei uns als dringend notwendig. Einige Aerzte richteten an den Landes-

Digitized by Google

ärzteverband den Antrag hierfür zu sorgen, da sich derselbe seinen Statuten gemäß auch mit der Ausbildung der Spezialärzte befaßt. Es läßt sich mit der ärztlichen Würde nicht vereinbaren, wenn einzelne Aerzte, in der Hauptstadt oder der Provinz, denen die allgemeine Praxis nicht genügendes Einkommen liefert, ohne jegliche Befähigung, sich auf ihrem Schilde plötzlich als Spezialärzte irgend eines Faches präsentieren, in dieser Weise Reklame machen und dadurch sowohl die leidende Menschheit als auch ihre Kollegen schädigen. Um diesen Uebelstand radikal zu beseitigen, wurde beantragt, entweder von kompetenter Seite obligate Befähigungsprüfungen anzuordnen, oder aber nur jenen Aerzten den Titel eines Spezialisten zu verleihen, welche aus jenem Fache an der Universität als Privatdozenten habilitiert worden sind.

Für das Semmelweiß-Denkmal hat die Stadt 1000 Kronen votiert. Auf wiederholtes Bitten der Denkmalskommission um weitere Unterstützung hat der Stadtrat unlängst weitere 2000 Kronen bewilligt. Kampf gegen die venerischen Krankheiten im Kreise der Universität. Schon im vorigen Jahre beschloß das Professoren-Kollegium der ärztlichen Fakultät an der Budapester Universität, auf Antrag der Professoren Arpád v. Bókay und Leo v. Liebermann, am sozialen Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten teil zu nehmen, indem eine populär gehaltene Broschüre, über den Schutz gegen die Geschlechtskrankheiten unten den Hörern der Universitäten zur Verteilung gelangt. Der Universitätsrat stimmte diesem Antrage mit Freuden bei, und erklärte sich auch bereit, einen Teil der Druckkosten zu decken. Das ärztliche Professoren-Kollegium hoffte durch das Ausschreiben einer, mit drei Preisen verbundenen Konkurrenz, am ehesten in den Besitz einer zweckmäßigen Broschüre zu gelangen. Leider entsprachen die eingelaufenen Preisarbeiten, obwohl einige als hervorragende Leistungen zu betrachten sind, besonders in Hinsicht der Popularität nicht. Nun betraute der Professorenkörper Prof. v. Liebermann mit der Aufgabe, eine in einfachem Stile gehaltene, zweckentsprechende Broschüre zu schreiben. Professor v. Liebermann hat diese Aufgabe bereits erfüllt, so daß die Flugschrift schon demnächst verteilt werden kann.

Die wissenschaftlichen Vorträge im Aerzteverein folgen einander:

1. Alexander v. Korányi demonstrierte seine interessanten Versuche über „die Verhütung der, nach Adrenalin auftretenden Verkalkung der Arterien, durch Jod." 17 Kaninchen spritzte er in einem Intervall von 2, 3 Tagen 0,15 cm^3 Adrenalin intravenös ein. Acht von diesen Tieren werden außerdem gleichzeitig 2 cm^3 10%iges Jodipin eingespritzt. Nach 8—12 Injektionen wird je ein mit Jod behandeltes, und ein Kontrolltier gleichzeitig getötet. Die Untersuchung der Aorta ergab unter 9 mit Jod nicht behandelten Tieren, bei 8 die Josuésche Adrenalinkrankheit der Aorta, während die Aorta nur bei einem keine pathologische Veränderung zeigte. Bei den mit Jod behandelten Tieren war die Adrenalinkrankheit nur bei zweien in geringem Grade aufgetreten, während die Aorta bei sechs Tieren vollkommen intakt blieb. Aus seinen Versuchen läßt sich mit größter Wahrscheinlichkeit behaupten, daß das Jod die großen Schwankungen des Blutdruckes günstig beeinflußt, ein Moment, welches zum Teil die mit der Adrenalinkrankheit verwandte Arteriosklerose bedingt.

2. Friedrich v. Korányi spricht über den diagnostischen Wert der Perkussion der Wirbelsäule. Er befaßt sich seit 10 Jahren mit der Frage, und nach Tausenden von Versuchen kommt er zur Ueberzeugung, daß: 1) Der Ton hängt mit dem Zustande, der, vor der Wirbelsäule gelegenen, und mit ihr in Berührung stehenden Organen zusammen. 2) Die Veränderung der Organe bedingt auch die Veränderung des Schalles, so daß dieser also von diagnostischem Werte ist. 3) in vielen Fällen kann es das einzige physikalnachweisbare Symptom, ja das einzige Symptom sein, welches die Krankheit charakterisiert.

3. Wilhelm Milko spricht über den Wert des Stovains bei Spinal-Analgesien auf Grund von 100 Fällen.

4. E. von Herczel glaubt den Grund des nach Entfernung der Milz auftretenden Fiebers darin zu finden, daß der Schwanz der Bauchspeicheldrüse in der Ligatur eingeklemmt wird. Bei Berücksichtigung dieses Umstandes bleibt auch das Fieber aus.

5. Stephan Pesthy hält einen, den ganzen Abend ausfüllenden Vortrag, über die Fettspaltungsfähigkeit des Magens.

6. Adalbert Alexander demonstriert seine wunderschönen reliefartig plastischen Röntgenphotographien, welche den Beschauer förmlich in Erstaunen setzen. Alexander (Kesmárk, Ungarn) verfertigt diese Bilder mit großen materiellen Opfern, da er in der Provinz praktiziert. Albers-Schönberg hat sich über seine Bilder schon wiederholt in der schmeichelhaftesten Weise geäußert.

7. Alex. Eugen Pólya spricht im Spitalärztlichen Verein mehrere Abende hindurch über die Indikation bei Gallensteinoperationen.

D. v. Navratil.

Rumänischer Bericht.

Gelegentlich des 40jährigen Regierungsjubiläums des Königs wird in Bukarest, vom 16.—18. September a. St., ein medizinischer Kongreß tagen, welcher sich mit hygienischen, medizinischen und chirurgischen Fragen beschäftigen wird. Die Initiative kommt der unter der Leitung des trefflichen Chirurgen Dr. Leonte stehenden „Vereinigung der Aerzte Rumäniens" zu und da es auch der erste derartige medizinische Kongreß hierzulande sein wird, so dürfte die Beteiligung eine sehr rege sein. Einstweilen sind zwei wichtige Fragen auf die Tagesordnung gesetzt: das Trinkwasser (Referent: Professor Dr. Babes, Korrefer.: Proff. Dr. Sion und Dr. Proca) und die Dysenterie (Refer. Dr. Irimescu).

Die medizinische Fakultät in Bukarest veröffentlicht die näheren Bedingungen des 4000 Frcs.-Preises, welchen der kürzlich verstorbene Galatzer Arzt Dr. Serfioti testamentarisch gestiftet hat und der jedes zweite Jahr zur Verteilung gelangen soll. Die diesmal aufgegebene Frage lautet: „Durch klinische Tatsachen und eigene experimentelle Untersuchungen die Rolle der Drüsen mit innerer Sekretion in den pathologischen Prozessen festzustellen". Die Manuskripte müssen in rumänischer Sprache abgefaßt und längstens bis zum 15. Oktober 1907, mit einem Motto versehen, der Fakultät überreicht werden.

Eine interessante Arbeit ist von Dr. Ecaterina Arbore über die infantile Sterblichkeit in Bukarest veröffentlicht worden. Es ist derselben zu entnehmen, daß im Laufe der letzten 11 Jahre auf je 100 Geburten im Mittel 22,5 Todesfälle von Kindern im Alter bis zu einem Jahre entfallen. Bronchopneumonie und Gastroenteritis bilden die hauptsächlichsten Todesursachen, doch kann im allgemeinen gesagt werden, daß im Verhältnisse zu anderen Großstädten die Anzahl der durch Magendarmerkrankungen bewirkten Todesfälle eine relativ geringe ist, was wohl darauf zurückzuführen wäre, daß in der ärmeren Bevölkerung die künstliche Ernährung noch wenig geübt wird, und die Mütter ihre Kinder an der Brust ernähren. Die große erwähnte Sterblichkeit hat in erster Reihe ihre Ursache in den ungesunden, schlecht gelüfteten und überfüllten Wohnungen der Vorstadtbevölkerung und in der Scheu vor ärztlicher Hilfe und Spitalsbehandlung.

Im obersten Sanitätsrate wird jetzt die Frage der Anzeigepflicht offener Tuberkulose ventiliert. So trefflich diese Maßregel auch in theoretischer Beziehung erscheint, so geringe praktische Erfolge dürfte sie bringen, so lange keine genügende Anzahl von Sanatorien existieren, wo die Tuberkulösen, eventuell, bei Mittellosigkeit, auch auf Staatskosten, untergebracht werden könnten. Wie die Dinge aber heute stehen, dürften die betreffenden Anzeigen sowohl für die Aerzte, als auch für die Patienten zahlreiche Unannehmlichkeiten nach sich ziehen und im besten Falle höchstens zu einer Desinfektion der Wohnung nach dem Tode des betreffenden Tuberkulösen führen. Doch dies wäre mit der Todesanzeige gerade so gut erzielbar.

Der akademische Senat hat in seiner letzten Sitzung einstimmig den bekannten Arzt, Primarius Dr. I. G. Nanu-Muscel als Professor für die III. medizinische Klinik an der Bukarester Fakultät vorgeschlagen, eine Wahl, welche nur freudig begrüßt werden kann. Nanu-Muscel hat interessante Arbeiten, namentlich auf dem Gebiete der Magen- und Brustkrankheiten geliefert und dürfen wir von dem neuen Kliniker noch manche wichtige Bereicherung unserer Wissenschaft erwarten.

Als offizieller Vertreter Rumäniens beim XV. internationalen medizinischen Kongreß in Lissabon wurde Prof. Dr. Th. Jonnescu, der unser Land schon auf so vielen medizinischen Kongressen in hervorragender Weise vertreten hat, vom Ministerium delegiert.

In einem mit viel Humor verfaßten Aufsatze beschreibt Dr. Cazacu die vielen Leiden und geringen Freuden des rumänischen Landarztes. Da von einer Privatpraxis auf dem flachen Lande noch wenig gesprochen werden kann, so ist derselbe hauptsächlich auf seinen, vom Staate gezahlten Gehalt angewiesen, wovon aber, namentlich infolge der bedeutenden Reisespesen in den ungemein ausgedehnten Bezirken, nur recht bescheidene Summen für den eigenen Unterhalt erübrigt werden können. Außerdem sind die Landärzte durch Arbeit außerordentlich überbürdet, da sie nicht nur Kranke behandeln und heilen, sondern auch sanitätspolizeiliche und statistische Arbeit liefern, bei Geburten assistieren und die sehr häufig auftretenden Epiedemien durch Isolierung, Desinfektion, entsprechende Behandlung und Präventiveinspritzungen bekämpfen sollen. Diese Mißstände sind von den maßgebenden Faktoren schon seit lange anerkannt worden und durch das neue Sanitätsgesetz sollen die derzeit bestehenden 129 landärztlichen Stellen auf 335 vermehrt werden, wodurch ein Arzt auf etwa 15000 Einwohner auf höchstens 50 Quadratkilometer käme. Außerdem soll auch eine größere Anzahl von Landspitälern, außer den derzeit bestehenden, kreirt werden, doch zu all dem gehört Geld, Geld und wieder Geld. Wir hoffen, daß es dem derzeitigen Finanzminister, Herrn Take Jonnescu, gelingen wird auch hierfür die nötigen Mittel aufzutreiben.

Braila, im April 1906. Dr. E. Toff.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Gefahren der Röntgenstrahlen für die ausübenden Aerzte. Wiederholte Veröffentlichungen haben gezeigt, daß die Röntgenstrahlen nicht nur für Patienten verderblich wirken können, wenn man es an Vorsicht fehlen läßt, sondern auch für die Aerzte selbst, die damit arbeiten. Abgesehen von Hautkrankheiten haben diese Strahlen durch tiefer gehende Zerstörungen bei einem Arzte die Abnahme eines Armes, bei einem andern sogar den Tod im Gefolge gehabt. Es ist daher durchaus verständlich, wenn Kirchberg in „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen“ entweder für einen kräftigeren Schutz der Betreffenden (Aerzte, Schwestern usw.) oder besser: noch für eine vollständige Abtrennung des Röntgenkabinetts mit eigenem Personal, das mit der Anwendung der Strahlen durchaus vertraut ist, eintritt. Andere dürfen dann damit nichts zu tun haben.

Bakterien als Wasserpolizei gegen Krankheitskeime. Emmerich hat im Jahre 1904 festgestellt, daß es eine Art von Wasserpolizei gibt, die von nicht pathogenen Mikroorganismen den pathogenen gegenüber ausgeübt wird. Wir haben hier ein ähnliches Verhältnis wie im menschlichen Körper, wo die weißen Blutkörperchen (Leukozyten) eine gleiche Rolle den Erregern von Infektionskrankheiten gegenüber übernehmen. In jedem Wasser sind nämlich Mikroorganismen vorhanden, die zu der Klasse der Protozoen gehören und als Flagellaten erkennbar sind. Emmerich hat z. B. die interessante Wahrnehmung gemacht, daß die Typhusbazillen von den Flagellaten aufgefressen und verdaut wurden. Jetzt hat Fehrs im hygienischen Institut zu Göttingen seine Versuche nachgeprüft und diese Beobachtungen (Hyg. Rdsch.) bestätigt gefunden. Sobald Wasser überhaupt derartige Flagellaten enthielt, verschwinden die Krankheitserreger der Cholera und des Typhus viel schneller, als wenn es durch Kochen oder sonst steril gemacht war, und zwar läßt sich der Einfluß der ersteren am besten daraus erkennen, daß sich in sterilisiertem Wasser Typhusbazillen bis zum 76. Tage und Choleravibrionen bis zum 52. Tage hielten, während in dem Rohwasser der Nachweis nur bis zum 20. (für Typhusbazillen), beziehungsweise 10. Tage (Choleravibronen) gelang. Ist somit Fehrs auch genötigt, den Ausführungen Emmerichs über die Mitwirkung der in jedem natürlichen Wasser enthaltenen Protozoen beim Vernichtungskampfe gegen Krankheitskeime zuzustimmen, so will er doch nicht so weit gehen, anzunehmen, daß die Verbreitung von Seuchen durch Wasser unmöglich sei. Er glaubt vielmehr, daß, abgesehen von den Mengenverhältnissen der im Wasser enthaltenen Flagellaten, auch noch chemische Faktoren und andere Eigenschaften des Wassers eine Rolle spielen.

Was nicht alles die Einbildung macht. Dr. Erben berichtet in der „Wien. med. Woch.“ folgendes: Nach einer Quetschung des linken Hüftgelenkes, die bei einem Zusammenstoß auf der Elektrischen erfolgt war, lag eine Frau 6 Wochen im Bette und wies darauf hin, daß die blauen Flecke wohl vergangen seien, daß sie aber ihre Beine nicht gebrauchen könne. Da es sich um einen Rechtsstreit handelte, hatte der Fall eine gewisse Bedeutung. Erben bat sie aufzustehen, aber nur sehr langsam, um sich nicht zu schaden oder wehe zu tun. Er wollte ihr damit sein Wohlwollen zu erkennen geben. Nach vielen Umständen stand sie auf dem rechten Bein und hielt das linke etwas emporgezogen. Als der Arzt sie aufforderte, das linke Bein etwas höher zu heben, rührte sie sich kaum und brachte es nur ganz wenig in die Höhe. Da erklärte er dem neben ihm stehenden Kollegen laut: „Sie werden sehen, wie hoch sie das gesunde Bein heben kann.“ Er wandte sich dann der Frau zu und sagte ihr, sie sollte den Fuß wechseln und zeigen, wie sie den rechten Fuß heben könne. Vergnügt und schmerzfrei bewies sie nun, wie ausgiebig sie dem Befehle nachkommen konnte, und ahnte dabei nicht, daß sie durch das Aufstellen des linken Beines dessen Gebrauchsfähigkeit erwiesen hatte. Der Arzt hatte ihre Aufmerksamkeit auf den Begriff „Heben“ gerichtet, als wäre letzteres das Kennzeichen für ihr Leiden, und dadurch war die Patientin abgelenkt.

Gipsstaub als Heilmittel gegen Lungentuberkulose. Es ist ein merkwürdiges Zusammentreffen, daß gerade jetzt, wo auf der ganzen Linie ein energischer Kampf gegen die Tuberkulose aufgenommen wird und wo man besonders in England, aber auch in Deutschland, einen sehr großen Wert auf den Aufenthalt der Kranken in frischer Luft legt, Dr. Hacker in der Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen von dem Gipsstaub als Heilmittel gegen die Lungentuberkulose berichtet. Schon seit mehreren Jahren bemühen sich die deutschen Gipsindustriellen, die Aufmerksamkeit der berufenen Kreise dafür zu erregen, daß der Gipsstaub nicht mit anderen Staubarten, die den Kranken fernzuhalten man nach Kräften bemüht ist, zu verwechseln ist, sondern daß jener vielmehr eine heilende Wirkung ausübt. Hacker ist geneigt, den Grund hierfür in der chemischen Zusammensetzung des Gipsstaubes als Kalziumsulfat (das ist schwefelsaurer Kalk) zu suchen und dann weiter darin, daß sich das bei der Zersetzung dieser Verbindung zur Wirkung gekommene Kalziumoxyd (ungelöschter Kalk, Kalk) in den Gewebssäften des lebendigen Organismus als Mineral leicht auslöst. Dieses Kalziumoxyd soll aber die Verbindung sein, welche die heilende Lunge zur Verkalkung der erkrankt gewesenen Teile verwendet. Hacker denkt sich den Prozeß so, daß sich bei dem Ueberfluß an Kohlenoxyd, kurzweg Kohlensäure genannt, das infolge der natürlichen Funktion der Lunge immer anwesend ist, der zur Verkalkung notwendige kohlensaure Kalk selbst bei den Kranken ohne Schwierigkeit bilden kann, in deren Blutbahnen der Kalkgehalt unter dem Normalen liegen sollte. Der Aufenthalt an der Riviera mit seiner günstigen Wirkung auf tuberkulöse Personen würde sich, wenn sich die obigen Angaben bestätigen, sicherlich zum Teil durch den daselbst vorhandenen Kalbstaub erklären lassen, wie Ruhemann in einer Besprechung ergänzend hinzusetzt.

Warnung vor grell gefärbten Kleidungsstücken. Das British Medical Journal nimmt Gelegenheit, auf die Giftigkeit gefärbter Kleidungsstücke hinzuweisen. Es soll sich nämlich häufig bei der Herstellung solcher mit grellen Farben versehenen Kleidungsstücke Phenylamin bilden, das wohl beim Eintritt in den Körper durch die Atmungs- oder Verdauungsorgane als gefährlich bekannt war, von dem man aber nicht annahm, daß es auch durch die Haut in den Körper gelangen könnte. Leider hat man gegenteilige Erfahrungen machen müssen. Es zeigte sich, daß sich bei Eintritt durch die Haut Amidophenol bildete, dessen Einfluß eine Zerstörung und ein Zerfall der roten Blutkörperchen zuzuschreiben ist. Von 10 Kindern, die sämtlich schwer daran erkrankten, weil sie gelbes Schuhwerk trugen, wurde die leicht zu erkennende Vergiftung der Farbe zugeschrieben, mit der das Leder imprägniert war.

Ueber Verimpfung echter Menschenblattern durch eine Fliege. In dem St. Anna-Kinderspitale in Wien fanden gelegentlich einer Blatternepidemie auch Blatternfälle Aufnahme. Plötzlich erkrankte in einem gegenüberliegenden Zinshause, das durch eine breite Straße von dem Spital getrennt war, ein blühender, kräftiger Säugling, im dritten Stock, noch nicht geimpft, der hochfiebernd in seiner Wiege am offenen Fenster wie gewöhnlich lag. Dr. Veninger fand (Wien. med. Woch.) im linken innern Augenwinkel, der Tränendrüse entsprechend, eine sehr große, gut ausgebildete Menschenblatter, dem ein allgemeiner Ausbruch dieser Erkrankung folgte, woran das Kind nach wenigen Tagen starb. — Den äußeren Umständen entsprechend, kann kein Zweifel vorliegen, daß die Uebertragung durch eine Fliege geschehen ist, welche aus den geöffneten Fenstern der gegenüberliegenden Blatternabteilung in das bei der warmen Jahreszeit fast stets offene Fenster, wo das Kind lag, herübergeflogen war. Namentlich die Schleimhaut des innern Augenwinkels ist ein Lieblingsplatz für die Fliegen bei schlafenden Kindern. — Aus diesem Beispiel ergeben sich sowohl für die Leiter von Krankenhäusern, als auch für die Familien, die in der Nähe von solchen wohnen, Lehren, die wohl zu beachten sind.

Von dem im Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien zurzeit erscheinenden „Diagnostisch-therapeutischen Lexikon für praktische Aerzte“, herausgegeben unter Mitwirkung erster Fachgelehrter von Professor Dr. W. Kausch, Privatdozent Dr. K. Bruhns, Privatdozent Dr. F. Klemperer, Privatdozent Dr. S. Gottschalk in Berlin u. A. liegen die ersten beiden Lieferungen vor. Wir werden dem Werke, welches speziell für die Praxis bestimmt und durch mustergiltige Abbildungen ausgezeichnet ist, in einer späteren Nummer eine eingehende Besprechung widmen. Hervorzuheben wären schon jetzt die schöne Ausstattung und der billige Preis des Werkes.

Hochschulnachrichten. Freiburg i. B.: a. o. Professor Dr. K. Baas ist zum Chefarzt der Augenklinik im alten Vincentius-Spital in Karlsruhe gewählt. — Straßburg i. E.: Einen Ruf als Nachfolger Prof. von Recklinghausens, der am 1. Oktober seine Lehrtätigkeit als pathologischer Anatom aufgeben wird, hat Prof. Ribbert, (Bonn) erhalten. — Karlsruhe: Dr. phil. und med. Willy Hellpach hat sich an der technischen Hochschule für Psychologie habilitiert.

Personalnachrichten. Gestorben sind: Geh. San.-Rat Dr. A. Steinbrück (Berlin), Prof. Dr. K. Fürstner (Straßburg i. Els.), Prof. Dr. L. Kleinwächter (Czernowitz).

Sprechsaal.

Antwort auf die Frage des Herrn Dr. Z. in Fr. in Nr. 16 d. Bl. Verhandlungen der Société d'obstétrique in Paris vom vorigen Monat: „Roubier betonte, daß die kleinen Krebsgeschwüre, selbst wenn sie frühzeitig erkannt und operiert werden, leichter rezidivieren als die großen“. „Auch Richelot hat die gleiche Erfahrung gemacht“. „Ebenso erklärte Pozzi, daß die Schwere eines Krebses nicht im Verhältnis zu seinem Volumen stehe“. „Es gibt Karzinome, die von vornherein so maligne sind, daß gegen deren Rezidive selbst die frühzeitigste Operation nicht schützt“. Ich selbst habe in meiner mittelgroßen Praxis vielfach dieselbe Erfahrung gemacht: um nur die einwandsfreien, von ersten Autoritäten operierten, soweit sie mir eben gegenwärtig sind, zu nennen:

1. Blühende 34jährige Frau. Kleines Karzinom an der einen Mammilla. Totalexstirpation an der Münchner Klinik. Glatte Heilung. Narbenrezidiv nach wenigen Wochen. Andere Brustdrüse rasch ergriffen. Panzerkrebs. Tod nach $^1/_2$ Jahr.

2. Sehr kräftige 40jährige Frau kommt mit kleiner, verdächtiger Portioerosion, entschließt sich ohne weiteres zur Operation. Bestätigung des Krebsverdachts durch das Mikroskop und Totalexstirpation an der Tübinger Klinik. Glatte Heilung. Rezidiv in der Narbe nach 4 Wochen festzustellen. Bauchfellkrebs. Tod nicht ganz $^1/_4$ Jahr nach der 1. Untersuchung.

3. 60jährige Virgo, wohl erhalten. Starker pan. adip. Vater und Mutter, fast gleichzeitig an Oesophagus beziehungsweise Magenkarzinomen 20 Jahre vorher gestorben. Blutung auf der Reise. Medicus loci und Hausarzt setzen sofortige Untersuchung und Operation bei einer Stuttgarter Autorität durch. Rezidiv mit Blutungen noch im Monat nach der Entlassung. Tod nach $^3/_4$ Jahren an Scheiden- und Blasenkrebs. Darum aber nicht nachlassen!

Dr. Kümling, Ulm.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 18. 6. Mai 1906. II. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** A. Albu, Brunnenkur oder Sanatorium? Mit Rücksicht auf die Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. E. Aronsohn, Ueber die Ursachen des erhöhten Eiweißumsatzes bei Krankheiten. H. Hetsch, Tollwut (Schluß). H. von Bardeleben, Der Ballon als geburtshilflicher Dilatator. R. Finkelnburg, Zur Pathogenese der Hirnsymptome bei Karzinom. O. Eschbaum, Notiz über das Sajodin. K. Gerson, Bemerkungen zu dem Vortrag von E Metschnikoff (Paris): „Ueber Syphilisprophylaxe", abgedruckt in Nr. 15 dieser Wochenschrift. A. Schütze, Ueber die Anwendung der Ablenkung hämolytischer Komplemente zum Nachweis von Fleischverfälschungen. Neumann, Einiges ärztlich Bemerkenswerte vom russisch-japanischen Kriege. F. Bruck, Ist der Syphilidologe existenzberechtigt? — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Erfahrungen mit der Lichtbehandlung des Lupus vulgaris. Asphyktische Zufälle während der Chloroformnarkose. Inzision von Furunkeln im äußeren Gehörgang. Kehlkopftuberkulose. Erkrankungen der oberen Luftwege. Proponal. Lokale Behandlung der Diphtherie. Rhachitis. Thiosinamininjektionskur. — **Bücherbesprechungen:** A. Dieudonné, Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. B. Wendriner, Zuckerharnruhr im Lichte der modernen Forschung. — **Referate:** Beiträge zur Aetiologie, Pathologie und Therapie der Tuberkulose. Zur Kenntnis des Adrenalins. Medizinisch Historisches. — Bericht über den XXIII. Kongreß für innere Medizin vom 23. bis 26. April zu München. Bericht über den vom 18.—21. April 1906 in Würzburg abgehaltenen Kongreß für experimentelle Psychologie. Hamburger Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Abhandlungen.

Brunnenkur oder Sanatorium?

Mit Rücksicht auf die Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten

von

A. Albu, Berlin.

Ein jedes Jahr, wenn der Frühling ins Land kommt, werden Hausärzte und Konsiliarii vielfach befragt um einen Rat nach einer „Kur", einem Sommeraufenthaltsort und dergleichen mehr. Der Konsiliarius hat in solchen Fällen häufig die schwierigere und undankbare Aufgabe, insofern er ohne genauere Kenntnis der Entwicklung und des Verlaufes der Krankheit, ohne Kenntnis der Individualität des Kranken und seiner privaten und sozialen Verhältnisse oft auf Grund einer einzigen Untersuchung den entscheidenden Rat abgeben soll. Das Publikum — leider finden sich oft auch die gebildetsten und intelligentesten Leute darunter — vermag immer noch nicht genügend einzusehen, daß die Mitwirkung des bisher behandelnden Arztes bei einer solchen Entscheidung, die ja doch für viele außerordentlich einschneidend in ihre Lebensverhältnisse ist, im eigensten Interesse des Kranken gelegen ist. Andrerseits büßt kein Arzt etwas von der Würde und dem Vertrauen ein, das er genießt, wenn er für die Entscheidung einer solchen Frage auch die reichere und kritische Erfahrung eines Anderen mitverwertet. Schließlich suchen viele Kranke einen Kur- oder Erholungsort auf, ohne überhaupt einen Arzt zu fragen.

Was Wunder, daß bei dieser Lage der Dinge, die in der Unvollkommenheit alles Menschlichen ihre hinreichende Begründung findet, nicht selten Mißgriffe in der Wahl der „Kur" vorkommen! Mißgriffe, welche oft nicht nur einen unnützen Aufwand von Zeit und Geld bedeuten, sondern sogar das Leiden des Kranken, von dem er Heilung gesucht hat, verzögern und verschlimmern. Zum großen Teil sind solche Irrtümer vermeidbar, wenn die Wahl der zu empfehlenden Sommerkur unter gleichmäßiger Berücksichtigung aller in Betracht zu ziehenden Faktoren erfolgt: nicht nur des betreffenden Organleidens, sondern auch des allgemeinen Ernährungs- und Kräftezustandes, der Widerstandsfähigkeit des Nervensystems, der individuellen Charaktereigentümlichkeiten des Kranken, der familiären und wirtschaftlichen Verhältnisse und dergl. mehr. Wenn das alles fast auch als selbstverständlich erscheint, so wird doch, wie die tägliche Erfahrung beweist, oft genug dagegen gefehlt, und es ist deshalb vielleicht angebracht, noch einmal nachdrücklich zu betonen, von welchen Faktoren der Erfolg einer Kur abhängig ist.

Es kommt mir vor allem darauf an, nachzuweisen, daß die Wahl einer „Kur" im Gegensatz zu einem jetzt vielfach herrschenden Schematismus in jedem Einzelfall unter sorgfältiger Berücksichtigung der gesamten individuellen Verhältnisse des Kranken zu treffen ist.

Unter den Kurmethoden, welche den Kranken in den Sommermonaten zur Verfügung stehen, haben in den letzten Jahrzehnten die Brunnen- und Bäderkuren immer größeren Zuspruch gefunden. Der Ursachen hierfür sind mehrere: einmal ist der allgemeine Wohlstand gestiegen, so daß Zeit und Mittel zur Aufsuchung solcher Kurorte in größerem Umfange als früher verfügbar sind. Die Reiselust ist im allgemeinen größer geworden, und die Verkehrsverhältnisse sind so verbessert, erleichtert und verbilligt worden, daß Mühe und Kosten einer Reise auch von dem sogenannten Mittelstand meist ohne große Schwierigkeiten übernommen werden. Auch das Schonungs- und Erholungsbedürfnis hat sich gesteigert, nachdem im Kampfe ums Dasein, in der Hast des modernen Kulturlebens die Ansprüche an die Leistungsfähigkeit des Einzelnen immer mehr gewachsen sind. Schließlich hat sich auch die Zahl der Kurorte beständig vermehrt, und mit immer breiterer und stärkerer Reklame suchen sie das Publikum an sich zu ziehen, oft sogar über den Kopf der Aerzte hinweg.

Die Brunnen- und Bäderkurorte pflegen in ihren Prospekten und Annoncen eine große Reihe, häufig sogar von einander recht entfernt liegende Indikationen für ihre Wirksamkeit anzugeben, und nicht wenige erweitern sogar diese Heilanzeigen von Zeit zu Zeit. Trotzdem hat sich aber ein gewisser Schematismus in der Empfehlung und Aufsuchung einzelner Kurorte allmählich herausgebildet, sodaß die Vorstellung verbreitet ist, daß dieses oder jenes Leiden hauptsächlich oder nur an einem oder dem anderen bestimmten

Digitized by Google

Kurorte Heilung finden könnte. So werden zum Beispiel Magenkranke zumeist nach Karlsbad, Darmkranke nach Kissingen, Fettleibige nach Marienbad, Herzkranke nach Nauheim, Gichtiker nach Wiesbaden, Rheumatiker nach Oeynhausen und dergleichen mehr geschickt.

Ein solcher Schematismus findet scheinbar seine Berechtigung in der spezifischen Einwirkung vieler Mineralbrunnen auf einzelne Organfunktionen beziehungsweise Stoffwechselvorgänge, doch hat das Studium dieser Einflüsse vor der Kritik der exakten Forschung größtenteils nicht Stand gehalten, und die Mehrzahl der Kurorte können und müssen sich deshalb hinsichtlich der Erklärung ihrer Wirksamkeit hauptsächlich auf die praktische Erfahrung, die vielfach Jahrhunderte alt ist, berufen.

Auch in den Kurorten selbst herrscht in der Verwendung von Brunnen und Bädern meist ein gewisser Schematismus, der sich wie eine durch das Alter geheiligte Tradition von Geschlecht zu Geschlecht forterbt — ein Schematismus, der selbst allen Fortschritten der Erkenntnis in Pathologie und Therapie nicht selten erfolgreich Widerstand leistet. Das betrifft vor allem die in vielen Kurorten üblichen Diätvorschriften, deren Wesen in der Hauptsache immer in Diätbeschränkungen zu liegen pflegt. Die Brunnendiät ist vieler Orten geradezu ein Dogma der Quellenpilger geworden. Zwar sind in den letzten Jahren vereinzelte Versuche gemacht worden, die Märchennatur einer solchen Brunnendiät darzutun, aber ohne durchdringenden Erfolg. In Wirklichkeit gibt es nicht einen einzigen Brunnen, dessen Genuß eine fest umschriebene Diät erfordert. Weder Physiologie noch Chemie geben einen Anhaltspunkt dafür. Schon die zumeist mit Recht übliche Aufnahme des Quellwassers in den nüchternen Magen macht, sofern überhaupt die Anwendung einer Trinkkur berechtigt ist, die Sorge um schädliche Nebenwirkungen überflüssig. Denn wo eine gute Motilität des Magens vorhanden ist — andernfalls ist eben überhaupt eine Brunnenkur nachteilig — da hat der Magen sich dieses Inhalts längst erledigt, bevor das erste Frühstück genossen wird. Flüssigkeiten werden ja bekanntlich aus dem motorisch intakten Magen sehr schnell weiter befördert. Nicht der Brunnen schreibt ein bestimmtes Verhältnis in Bezug auf Qualität und Quantität der Nahrung vor, sondern die Krankheit, um derentwillen er angewendet wird. Deshalb muß die Diät an jedem einzelnen Kurort durchaus variieren je nach der Art der zu behandelnden Krankheit und der begleitenden Nebenumstände derselben. Die Diät muß gerade für die Behandlung der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten viel mehr individualisiert sein, als es in den Kurorten gewährleistet werden kann. Denn selbst in den bestgeleiteten Hotels und Restaurants kann auf die Ernährungsbedürfnisse des einzelnen Kranken niemals diejenige Rücksicht genommen werden, welche sein Leiden gerade erheischt. Selbst in Karlsbad, Kissingen und ähnlichen Kurorten kann die zweckentsprechende Ernährung eines Kranken weder durch die reichhaltigste noch die ausgewählteste Speisenkarte geboten werden, und allenthalben ist der Kranke dem Geschmacke des Küchenchefs ausgeliefert.

Es kommt hinzu, daß auch die Ausführung sonstiger Heilmethoden, welche mit einer Brunnen- oder Bäderkur gern verknüpft werden, in den Kurorten nicht selten auf mehr oder minder große Schwierigkeiten stößt: es sei nur an die Massage, die Elektrotherapie, die Hydrotherapie und dergleichen erinnert, deren Anwendung in den Kurorten zuweilen eine umständlichere ist als oft daheim; zum mindesten ist dorten die Verwendung derartiger Heilmittel mit größeren Kosten verbunden, als der Durchschnitt der Kurgäste zu tragen im Stande ist.

Seit langem ist die Ansicht unter den Aerzten vielfach verbreitet, daß die Heilwirkung der Brunnen- und Bäderkuren nicht in der Wirksamkeit der Quellwässer allein zu suchen sei, sondern auch zum Teil, vielleicht sogar hauptsächlich in der Veränderung der gesamten Lebensweise der Kranken, die in ihrer Häuslichkeit nicht Zeit und Muße genug zu einer ihrem Leiden entsprechenden Hygiene und Diät finden. Die Entfernung von Haus und Familie, die Befreiung von den Berufsgeschäften, die seelische Beruhigung und last not least die Luftveränderung, das heißt das bessere Klima der meisten Kurorte haben sicherlich einen großen Anteil an der günstigen Einwirkung der Kurorte auf den Verlauf vieler Krankheiten. Und aus diesen Gründen wird auch ein mehrwöchentlicher Aufenthalt in einem Kurort nach wie vor für Tausende von Leidenden immer die Quelle neuer Lebenskraft und Gesundheit sein!

Aber es läßt sich nicht verkennen, daß die Kuren in Brunnen- und Bäderorten vielfach unzureichend in ihrer Wirksamkeit geworden sind und den Fortschritten des modernen Kulturlebens entsprechend durch Besseres ersetzt beziehungsweise ergänzt werden können. Aus der Empfindung der oben erwähnten Mißstände heraus ist das Bedürfniß nach der Errichtung von Sanatorien entstanden, welche in den letzten Jahrzehnten sich enorm vermehrt haben und schon fast für alle Gruppen von Krankheiten etabliert worden sind. Daß das Angebot der Nachfrage entspricht, geht schon aus dem Umstande hervor, daß gut geleitete Sanatorien während der Hauptsaison meist überfüllt zu sein pflegen und oft geraume Zeit nach ihrer Begründung sich erweitern müssen. Die Sanatorien sind so recht ein Kind unserer Zeit, indem sich auch die Schattenseiten des modernen Kulturlebens bei ihnen in der kurzen Zeit ihres Bestehens bereits ausgeprägt haben in Gestalt des übertriebenen Luxus, des komplizierten Betriebes und dergleichen mehr. Von solchen Auswüchsen abgesehen, stellen die Sanatorien aber zweifellos ein dringendes Bedürfnis dar, indem sie die Behandlung der Kranken im Sinne der diätetisch-physikalischen Therapie, welche heute für die inneren Krankheiten die ausschlaggebende geworden ist, weit sorgfältiger und energischer gewährleisten, als es in Kurorten bei einer unbeschränkten Bewegungsfreiheit der Kranken je möglich ist. Aber nicht nur die Anwendung der diätetischen und physikalischen Heilmethoden kann in solchen Heilanstalten der Individualität jedes einzelnen Kranken mehr angepaßt werden, sondern auch die hygienische und psychische Beeinflussung des Kranken, welcher sich der freie Kurgast fast vollkommen entzieht, wird unter der ständigen Ueberwachung eines geschickten und erfahrenen Arztes einen bedeutenden Anteil an dem Erfolge erlangen.

Indem ich mich hier, meinem hauptsächlichen Erfahrungsgebiet entsprechend, auf eine Darlegung der Verhältnisse bei Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten beschränke, sollen in ganz gedrängten Zügen die Gesichtspunkte auseinandergesetzt werden, nach welchen im einzelnen Falle die Wahl zwischen Brunnenkur und Sanatorium zu treffen ist.

Wenn wir die Reihe der Magenkrankheiten mit den motorischen Funktionsstörungen beginnen, so stellen Atonie und Ektasie Schwächezustände der Magenmuskulatur dar, welche eine Verzögerung der Magenentleerung zur Folge haben. Daraus resultiert der in der diätetischen Therapie dieser Krankheitszustände allseitig anerkannte Grundsatz, bei kleinen gehäuften Mahlzeiten die Flüssigkeitszufuhr nach Möglichkeit einzuschränken. Damit ergibt sich aber auch schon von selbst die Schädlichkeit des Brunnentrinkens bei solchen Kranken. Die üblichen beiden Becher einer Trinkquelle bedeuten für den erschlafften und gedehnten Magen auch im nüchternem Zustande einen unnützen Ballast, dessen er sich nur schwer wieder zu entledigen vermag. Wenn mit diesen Motilitätsstörungen Schleimhauterkrankungen kompliziert sind, was übrigens gar nicht häufig der Fall ist, so treten sie zumeist so vollkommen in den Hintergrund, daß

Digitized by Google

sie eine besondere medikamentöse Behandlung nicht erheischen. Atonie und Ektasie können also an einer Trinkquelle garnicht beeinflußt werden; sie erfordern vielmehr zu ihrer Besserung und Heilung in erster Reihe ein streng diätetisches Regimen, wie es in einem Kurort bei Hotel- und Wirtschaftsleben niemals durchzuführen ist. Solche Kranken sind am besten in sachverständig geleiteten Sanatorien aufgehoben, wo mit einer nach Art und Menge sorgfältig ausgewählten und geregelten Kost auch eine physikalische Behandlung verbunden werden kann, bestehend in Massage (des nüchternen Magens!), externer und interner Faradisation, Magenausspülungen, hydriatischen Prozeduren (z. B. schottische Douche) und dergleichen mehr.

Die gleiche systematische Behandlung erheischt auch die ebenfalls durch Muskelerschlaffung bedingte Gastroptose und die sie häufig begleitende Ptosis der übrigen Viszeralorgane, deren bestes Heilmittel stets eine Mastkur ist und bleiben wird, wenn auch nicht mehr in den Formen, wie sie einst von Weir-Mitchell und Playfair empfohlen worden ist. Daß hier eine Brunenkur keine Wirksamkeit haben kann, bedarf nach den obigen physiologischen Erwägungen wohl keiner weiteren Ausführung. Nur ein Sanatoriumsaufenthalt vermag gleichzeitig die hier am meisten wirksame Liegekur im Freien zu ermöglichen.

Ganz anders steht es freilich bei den durch Schleimhauterkrankungen bedingten Sekretionstörungen des Magens. Die übermäßige Schleimproduktion bei der Gastritis chronica als Folge eines chronisch entzündlichen Zustandes der Magenschleimhaut läßt eine gründliche Bespülung derselben besonders mit warmen kochsalzhaltigen Wässern sehr zweckmäßig erscheinen. Dabei wird sich auch meist ohne Sanatoriumsbehandlung die erforderliche Diät ohne größere Schwierigkeit durchführen lassen. Im Gegensatz zu dieser Therapie der mit Hypazidität oder gar Anazidität einhergehenden Sekretionsstörungen leisten bei Hyperchlorhydrieen erfahrungsgemäß die glaubersalzhaltigen Wässer, besonders Karlsbads oder die alkalische Therme Neuenahrs, vorzügliche Dienste. Das gilt auch von der dem Ulcus pepticum ventriculi oftmals längere Zeit sowohl vorausgehenden als folgenden Hyperchlorhydrie.

Die große Mehrzahl dieser Uebersäuerungszustände des Magens beruht aber bekanntlich nicht auf anatomischen Läsionen, sondern auf nervöser Uebererregbarkeit der Magensekretionsnerven, und diese Funktionsneurose des Magens wird erfahrungsgemäß durch eine Brunnenkur nicht nur nicht gebessert, sondern häufig noch verschlechtert. Nervöse, namentlich die erethischen Neurastheniker, gehören überhaupt nicht in die Trinkkurorte. In den großen, viel frequentierten Kurorten erzeugt die ganze Art des Badelebens häufig eine Steigerung der Erregung des Nervensystems. Die für solche Kranke notwendige geistige Ruhe und Schonung wird ihnen an solchen Plätzen fast niemals zuteil. Die durch die große Zahl der Kurgäste gegebene Unruhe einerseits, der Schematismus in der Behandlung und in der Lebensweise andererseits lassen eine individuelle Beeinflussung der Kranken kaum zu. Es soll nun nicht behauptet werden, daß solche Kranke etwa nur in Sanatorien einen zweckentsprechenden Aufenthalt finden können. Oft genug sieht man Genesung auch eintreten, wenn sie sich, am besten getrennt von ihrer Familie, in kleine ruhige Orte im Mittel- und Hochgebirge oder auch an der See zurückziehen.

Für die Sensibilitätsneurosen des Magens, die man oft unter den Sammelbegriff der „Dyspepsia nervosa“ oder „Neurasthenia gastrica“ zusammenfaßt, sind die Brunnenkuren vollends deplaziert. Hier wirkt nur eine strenge Regelung der gesamten Lebens- und Ernährungsweise, welche die bisherigen Fehler derselben zu vermeiden hat, heilsam, gleichviel ob in einem Sanatorium oder in irgend einem klimatisch günstigen Orte. Das erstere wird immer den Vorzug einer ärztlichen Leitung und Ueberwachung haben, welche der frei lebende Kranke oft zu seinem Schaden entbehrt. Gerade für solche Individuen spielen ja nicht nur die Auswahl der Nahrung und die bestimmte Festsetzung der einzelnen Mahlzeiten nach Zeit, Art und Menge eine große Rolle, sondern auch die Art der körperlichen und seelischen Beschäftigung während des Kuraufenthaltes, der gesellschaftliche Verkehr und dergleichen mehr. Deshalb kommen auch für sie die physikalischen Heilmethoden als eine außerordentlich wirksame, ja sogar nothwendige Ergänzung der diätetischen Therapie in Betracht: unter anderem sei an die Heilwirkung der kohlensauren und Fichtennadel-Bäder, der Halbbäder mit kalten Uebergießungen, der feuchtwarmen Einpackungen, der Luft- und Sonnenbäder und dergleichen erinnert.

In Bezug auf die Darmkrankheiten liegen die Verhältnisse ähnlich insofern, als die Motilitätsstörungen derselben sowohl die atonische wie die spastische Obstipation und die Enteroptose eine günstige Beeinflussung durch Trinkkuren nicht zu erwarten haben. Es ist zwar seit langen Jahren üblich, Leute mit chronischer Verstopfung nach Kissingen, Marienbad, Tarasp oder dergleichen zu schicken, und es soll auch garnicht geleugnet werden, daß das Uebel dort während der Dauer der Kur häufig beseitigt wird, aber nachhaltig pflegt die Wirkung sehr selten zu sein, denn sie ist im Grunde keine andere, als die gewisser Laxantien. Bei jüngeren Leuten ist aber das Verbot der Abführmittel eigentlich die erste Bedingung zur dauernden Heilung des Uebels. Deshalb hilft bei jeder Form der Obstipation energisch und anhaltend immer nur eine physikalisch-diätetische Behandlung.

Dagegen üben die Mineralbrunnen bei zweckmäßiger Form der Darreichung erfahrungsgemäß eine sehr günstige Einwirkung auf die Schleimhauterkrankungen des Dünn- und Dickdarms aus, natürlich auch hier nur in Verbindung mit einer richtigen Regelung der Ernährung. Dieser Therapie aber nicht zugänglich ist die sogenannte Colitis membranacea, eben weil sie nicht als entzündliche Erkrankung, sondern nach der jetzt übereinstimmenden Auffassung der Mehrzahl der Autoren als eine Sekretionsneurose aufzufassen ist, deren Sitz wahrscheinlich nur im Dickdarm gelegen ist. Medikamentöse Mittel üben aber hier weder per os noch per rectum verabreicht irgend einen ersichtlichen Einfluß auf den Ablauf des Krankheitsprozesses aus.

Einen alten Besitzstand der Mineralwassertherapie bildet die Cholelithiasis. Die Wirksamkeit insbesondere der Karlsbader Thermalbrunnen ist durch vieltausendfache Erfahrung erprobt. Unter den verschiedenen Theorien, welche ihre Wirkungsweise zu erklären versuchen, wird den gegenwärtigen wissenschaftlichen Anschauungen am meisten die Annahme gerecht, daß die günstige Einwirkung der heißen Wässer auf einer Durchspülung der katarrhalisch affizierten Schleimhäute des Gallengangssystems beruht, welche sekundär auch Steine zu lockern vermöge. Aber damit ist auch zugleich die Beschränkung ihrer Einwirkungsmöglichkeit gegeben. Ueber die Berechtigung der in Karlsbad und ähnlichen Kurorten mit dieser Therapie meist verbundenen Regelung der Lebens- und Ernährungsweise läßt sich ernsthaft streiten, insbesondere über die Zweckmäßigkeit mehr oder minder ausgiebiger Bewegung der Kranken. In ernsteren und komplizierteren Fällen erweist sich vielmehr das Prinzip der von Naunyn eingeführten Liegekur als weit zweckmäßiger und heilsamer. Es sollte in diesen Kurorten der Usus sich mehr einbürgern, die Kranken, statt sie umhergehen zu heißen, nach dem Trinken einige Stunden mit heißen Leibaufschlägen liegen zu lassen! Schließlich ist ein großer Teil der chronischen und hartnäckigen Fälle von Gallensteinerkrankungen überhaupt nur durch das Messer des Chirurgen heilbar. Eine Brunnenkur darf also auch hier nicht als die Panacee oder das beste Heilmittel in jedem

Digitized by Google

Fall erachtet werden, sondern gerade die Cholelithiasis erfordert wegen der großen Verschiedenheit ihrer einzelnen Erscheinungsformen, die eine sehr differente klinische Würdigung und therapeutische Beeinflussung notwendig machen, eine kritische Auswahl der für eine Brunnenkur geeigneten Fälle.

* * *

Von den Stoffwechselerkrankungen sind die drei hauptsächlichsten Konstitutionsanomalien: Die Gicht, die Fettleibigkeit und die Zuckerharnruhr seit langen Jahren in umfangreichem Maße Gegenstand balneotherapeutischer Behandlung gewesen, und auch in Zukunft werden in der Therapie dieser Krankheiten Trink- und Badekuren gewiß stets einen hervorragenden Platz einnehmen. Aber auch auf diesem Gebiete beginnen die Sanatorien den Kurorten ernste Konkurrenz zu machen und werden sie bald in einem Teil der Fälle ersetzen, weil sie ihnen an Wirksamkeit vielfach überlegen sind. Oft wird gerade hier die Kombination beider Behandlungsmethoden die tatkräftigste Hilfe darstellen, welche wir den Kranken zu Teil werden lassen können.

Für die Gicht freilich steht einstweilen die Arzneitherapie in Form von Bäder- und Trinkkuren noch fast unerschüttert und uneingeschränkt da, weil wir mangels einer genauen Kenntnis der Pathogenese der Gicht noch immer eine sichere Basis für eine rationelle Ernährung dieser Kranken entbehren. Nachdem auch die Nukleintheorie und die aus ihr abgeleiteten therapeutischen Schlußfolgerungen wieder schwankend geworden sind, bleiben für das diätetische Regimen bei der Gicht wieder nur die empirischen Tatsachen zu Recht bestehen, daß Alkohol- und Fleischgenuß möglichst einzuschränken sind.

Einen viel breiteren Spielraum für die Anwendung diätetischer und auch physikalischer Heilmethoden gewährt die Behandlung der Fettleibigkeit. Hier sind auch in den Kurorten neben dem Gebrauch der ableitenden und entleerenden Mineralwässer stets auch die Regelungen der Nahrungszufuhr und der Muskeltätigkeit als wirksame Heilfaktoren verwertet worden. Aber die Erfolge sind doch meist nur vorübergehend. Nachhaltiger und auch befriedigender sind sie nach neueren Erfahrungen oft bei Sanatoriumsbehandlung, weil all die genannten Heilfaktoren unter der Leitung und ständigen Aufsicht eines Arztes weit energischer zur Durchführung gebracht werden, als bei der uneingeschränkten Willens- und Bewegungsfreiheit der Kranken in den Kurorten, bei der sie sich der Fehler ihrer Lebens- und Ernährungsweise oft selbst gar nicht bewußt werden. Sie sündigen darin in den Stunden, in denen sie sich selbst überlassen sind, zuweilen mehr, als der „Kurgebrauch“ wieder wett zu machen vermag. Wenn aber solche Kranke in Bezug auf Essen und Trinken, Schlaf und Ruhe, Bewegung und Arbeit auch nur für einige Wochen unter die wachsamen Augen eines energischen Arztes gestellt werden, dann lernen sie oft auch für die Dauer die Methode einer rationellen Bekämpfung ihres Leidens. Die Verbindung einer stets individuell anzupassenden klinischen Behandlung mit einer Brunnenkur stellt in vielen Fällen dieser Art das überhaupt zu erreichende Ideal der Behandlung dar.

Für den Diabetes schließlich werden auch schon seit Generationen Brunnenkuren verordnet und oft mit unleugbarem Erfolge. Aber doch ist dieser Erfolg der Mineralwässer hier nur ein scheinbarer. Denn daß diese auf Zuckerverbrennung oder Zuckerbildung im Körper einen Einfluß ausüben sollten, dafür ist weder experimentell noch klinisch je die Spur eines Beweises gefunden worden. Die „Kuren“ in Karlsbad, Neuenahr u. dgl. wirken günstig auf die Diabetiker, weil sie dort zu einer Regelung der Diät angehalten werden, zu der sie daheim aus irgend welchen Gründen nicht Gelegenheit finden. Dieser Nutzen einer sorgfältig bestimmten Ernährungs- und Lebensweise überhaupt tritt noch stärker und anhaltender zu Tage, wenn der Kranke sich in einer unter ärztlicher Leitung stehenden Anstalt befindet, in welcher der Stoffumsatz und seine Veränderungen Tag für Tag durch exakte Analysen der Zufuhr und Ausfuhr des Körpers festgestellt werden. Die ununterbrochene Beobachtung der jeweiligen Toleranz des Kranken für die Assimilation bestimmter Mengen und Arten von Kohlehydraten, einhergehend mit der ständigen Kontrolle des Harns, des Körpergewichts u. dgl. geben dem behandelnden Arzte eine viel größere Sicherheit in der Handhabung der möglichen Modifikationen und Erweiterungen der Diät, als einem nach freier Willkür lebenden Kranken gegenüber. Derartige wirksame Beeinflussungen des diabetischen Prozesses sind ganz unabhängig von Zeit und Ort, werden aber naturgemäß noch schärfer zu Tage treten, wenn durch Befreiung von störenden Familien- oder Berufsverhältnissen, namentlich aber durch günstige klimatische Verhältnisse auch auf die Psyche der Kranken eine vorteilhafte Rückwirkung ausgeübt wird. Es kommt noch hinzu, daß der schwere Diabetiker die therapeutische Verwertung der physikalischen Heilmethoden, wie Muskelübungen u. dgl. unter der Beobachtung eines sachverständigen Arztes mehr ausnutzen kann.

Nach alledem, was bisher ausgeführt wurde, leuchtet es wohl ein, daß es in jedem Einzelfalle sorgfältiger Erwägung bedarf, ob er für eine Brunnenkur oder eine Sanatoriumsbehandlung besser geeignet ist. Eines schickt sich nicht für alle, und wie sonst haben auch diese therapeutischen Methoden eine bestimmte Grenze ihrer Wirksamkeit und betimmte Indikationen und Kontraindikationen, und wie es auch sonst immer sein sollte, so muß auch hier für die Entscheidung des Behandlungsverfahrens mehr noch als die Krankheit das daran leidende Individuum Berücksichtigung finden!

Es wird stets eine große Anzahl von Kranken geben, bei denen eine Brunnen- bezw. Bäderkur nicht nur als ausreichend zu erachten sein wird, sondern aus ärztlichen oder individuellen Gründen den Vorzug verdient. Andererseits werden wir vielen mehr nützen, wenn wir sie einer systematischen klinischen Behandlung, wie sie in gut geleiteten Sanatorien gleichsam gewährt wird, überweisen. In einer dritten Reihe von Fällen wird sich die Vereinigung beider Kurmethoden als das Zweckmäßigste erweisen.

Wenn die Sanatorien im modernen Kulturleben bereits ein mächtiger Faktor geworden sind, dessen Daseinsberechtigung von Jahr zu Jahr noch wächst, so darf ihre Bedeutung auch vom sozialhygienischen Gesichtspunkt aus nicht unterschätzt werden. Für jedermann bedeutet die Wiedererlangung der Gesundheit und Arbeitsfähigkeit einen wirtschaftlichen Gewinn von größter Wichtigkeit, am meisten aber für die minderbegüterten Klassen der Bevölkerung, die für die Unterhaltung ihres materiellen Lebensbedarfs ausschließlich auf das, was Hand und Kopf erarbeiten und verdienen, angewiesen sind. Deshalb kommt jeder Heilmethode ein nationalökonomischer Wert zu.

Das war ja auch der leitende Gedanke, der dazu führte, die für Lungentuberkulöse so erfolgreiche Anstaltsbehandlung auch den ärmeren Kreisen der Bevölkerung in den sogenannten Heilstätten zugänglich zu machen. Es will mir aber scheinen, daß eine so gewaltige Kapitalsanlage, wie sie in Deutschland seit Jahren für Errichtung und Unterhaltung von Lungenheilstätten aufgebracht wird, vom wirtschaftlichen Standpunkt sich viel mehr rentieren würde, wenn sie für die Behandlung von Krankheiten Verwendung fände, welche in ihrer großen Mehrheit sicher heilbar sind, beziehungsweise den Eintritt einer, wenn auch zuweilen etwas verminderten, so doch dauernden Arbeits- und Erwerbsfähigkeit mit Bestimmtheit erwarten lassen! Man kann das eine tun und braucht das andere nicht zu unterlassen.

Digitized by Google

Jedenfalls ist es, wenn nicht rationeller, so doch gerecht, die Anstaltsbehandlung auch anderen als Lungenkranken zu ermöglichen. Es läge nur im Interesse der Steigerung der Wirksamkeit unserer gesammten Therapie, wenn wir dadurch in der bisher noch recht unzureichend verfolgten Richtung des Ausbaues von Spezialheilanstalten einige Schritte vorwärts kämen. Für diätetische Behandlungsmethoden zum Beispiel findet sich in den allgemeinen Krankenhäusern nur selten genügend Raum.

Die Sanatorien dürfen also nicht eine Wohltat für die wirtschaftlich Stärkeren allein bleiben, sie müssen vielmehr allen Teilen des Volkes, allen Kranken in gleicher Weise zugänglich gemacht werden. Einen Anfang dazu bilden in gewissem Sinne die an manchen Kurorten bereits bestehenden Hospitäler für arme auswärtige Kranke. Für den Staat, die Kommunen, die Landesversicherungsanstalten, Berufsgenossenschaften, Krankenkassen, gemeinnützige Vereine und dergleichen erwächst eine neue soziale Aufgabe: die Errichtung von Sanatorien für Kranke jeder Art, welche zu ihrer Heilung beziehungsweise zu der Erhaltung oder der Wiedererlangung der Erwerbsfähigkeit in erster Reihe der Anwendung der diätetischen und physikalischen Heilmethoden bedürfen. Denn der Arme hat das gleiche sittliche Recht als der Reiche, aller wirklicher Heilmittel teilhaftig zu werden. Was er selbst nicht zu leisten vermag, muß die Gemeinschaft der Stärkeren für ihn übernehmen.

Für die breite Masse des Mittelstandes schließlich, auf welche die öffentliche und private Fürsorge meist am wenigsten Rücksicht zu nehmen pflegt, können derartige Spezialheilanstalten gleichfalls erschlossen werden, wenn auch solche mit weniger Luxus und Komfort und weit einfacherem Betriebe, als gegenwärtig noch fast allgemein üblich sind, errichtet und unterhalten werden. Das Anerkenntnis des Bedürfnisses wird auch auf diesem Gebiete bald Nachfrage und Angebot schaffen.

Klinische Vorträge.

Ueber die Ursachen des erhöhten Eiweißumsatzes bei Krankheiten[1])

von

Ed. Aronsohn, Ems-Nizza.

M. H. Eine Hauptaufgabe unserer Tätigkeit an der Riviera ist die Ernährung unserer Patienten, — sie mögen Phthisiker, Herz-, Nieren- oder Zuckerkranke, Karzinomkranke oder Fieberkranke sein, — zu regeln und zu überwachen. Zu oft aber erkennen wir mit Bedauern, wie wenig feste Regeln wir besitzen, nach denen wir unser Handeln einrichten sollen.

Gegenwärtig mit dem Studium der Ursachen des erhöhten Stoffwechsels beschäftigt, glaubte ich, am heutigen Tage nicht unterlassen zu dürfen, Ihnen einiges aus meinen Forschungen auf diesem Gebiete mitzuteilen.

Die bisherige Lehre ging dahin, daß als Ursache für den erhöhten Umsatz der stickstoffhaltigen Elemente im Körper drei Momente in Betracht kamen: 1. Die Toxinwirkung, 2. die Verarmung des Körpers an Kohlenhydraten und Fetten und 3. die Fermentwirkung. Die chemisch-toxischen Stoffe, die in der Art ihrer Bindung mit dem Zellprotoplasma durch Seitenketten (Ehrlich) das höchste Interesse des Arztes herausfordern, sollen in Wirksamkeit treten bei Fieber, Karzinom, Morbus Basedowii, perniziöser Anämie, Phthise, Phosphorvergiftung, Pyrodinvergiftung, erhöhter Muskelarbeit, Aufenthalt in einem heißen Milieu usw. und sollen dabei das Eiweiß zum Zerfall bringen.

Nun stellt es sich aber bei genauerer kritischer Durchsicht der Literatur heraus, daß die meisten von den oben erwähnten Krankheiten garnicht mit erhöhtem Eiweißumsatz einhergehen und nur unter folgenden Bedingungen erhöhte Stickstoffausscheidung zeigen, 1. wenn sie mit Fieber kombiniert sind, 2. bei Erregung der trophischen Nerven- oder entsprechender Gehirnbezirke, 3. bei Fermentwirkung, 4. bei Beginn der Erschöpfung des Fettvorrates.

Es wird Sie interessieren zu hören, daß die Krebskrankheit, die Phthise und die Basedowsche Krankheit ohne erhöhten Eiweißumsatz verlaufen. Dieser tritt nur dann ein, wenn erstens der Kranke fiebert oder zweitens sich längere Zeit in Unterernährung befindet, sodaß er seinen Vorrat an Kohlenhydraten und Fetten aufgezehrt hat, drittens wenn er von Schlaflosigkeit und Schmerzen schwer heimgesucht wird und viertens, wenn er kachektisch wird.

Ebenso geht verstärkte Muskelarbeit z. B. Bergsteigen, sodann Dyspnoe und Blutentziehung ohne Nährumsatz von Eiweiß einher, wenn man nur zeitig für genügenden Ersatz der verbrauchten Stoffe sorgt und Nervenerregungen ausgeschlossen sind.

Sodann gibt es eine zweite Reihe von Krankheiten, die nur darum eine erhöhte Eiweißzersetzung zeigen, weil sie gewöhnlich mit erhöhter Wärmeproduktion kombiniert sind, zu diesen gehört in erster Linie die akute Phosphorvergiftung, die Pyrodinvergiftung, die perniziöse Anämie, der katarrhalische Ikterus usw.

Beim längeren Aufenthalt in einem heißen Luft- oder Wasserbade haben einige Forscher erhöhten, andere aber keinen erhöhten Eiweißstoffwechsel beobachtet. Der erstere Fall erklärt sich nicht daraus, daß etwa die zugeführte Wärme an sich den Stickstoffwechsel beschleunigt, sondern hat seinen Grund in der vereinten Wirkung der Austrocknung und der Erhitzung der Nerven, namentlich der Hautnerven. Denn jeder dieser beiden Faktoren für sich ist im Stande, erhöhte Stickstoffausscheidung zu erzeugen. Es wird also nur von dem Grade der Einwirkung dieser beiden Faktoren abhängen, ob im obigen Falle der Eiweißbestand angegriffen wird oder nicht.

Es bleibt demnach nur das Fieber übrig als ein Prozeß, der stets mit einem erhöhten Umsatz von Eiweiß verknüpft ist.

Ist aber im Fieberprozeß der Eiweißabbau eine Folge von direkter Toxinwirkung auf Zellen oder als Folge der erhöhten Wärme oder als Folge der Nervenerregung aufzufassen?

Die toxischen Stoffe können nicht die Ursache des erhöhten Eiweißstoffwechsels sein, weil dieser, wie ich zuerst mit Sachs nachgewiesen habe, auch im einfachen, d. h. durch den Wärmestich erzeugten Fieber eintritt. Die Lehre vom toxischen Eiweißzerfall ist mit dem Augenblick beseitigt, in dem der Nachweis gelingt, daß in allen den Krankheiten, in welchen ein erhöhter Eiweißzerfall supponiert ist, dieser auf Nervenerregungen, Fieber und Fermente zurückzuführen ist.

Die Wärme als solche ist aus folgenden Gründen nicht berufen, die Körperzellen anzufeuern, mehr Eiweißstickstoffmoleküle abzugeben. Im infektiösen Fieber erscheint oft mit den anderen sogenannten Prodromalsymptomen auch die erhöhte Stickstoffausscheidung noch vor Beginn der Temperatursteigerung. Ferner ist die erhöhte Körperwärme im Fieber nicht verursacht durch eine Verengerung der Hautgefäße, sondern hauptsächlich durch gesteigerte Oxydationen. Die Verengerung der Hautgefäße

[1]) Vortrag, gehalten im Rivieraverein deutscher Aerzte am 8. April 1906.

Digitized by Google

wird im Wärmestichfieber fast niemals, im Infektionsfieber, z. B. Masern, Scharlach, Typhus, infektiösen Halsentzündungen usw. nur im Beginn der Krankheit beobachtet. Nach Bouchard entsteht der Fieberfrost durch ein spezielles Gift, welches sich von dem thermogenen Toxin unterscheiden lasse. Kalorimetrische Versuche (Krehl und Matthes) haben ergeben, daß schon während des Temperaturanstieges die Wärmeabgabe durch Leitung, Strahlung und Wasserverdunstung meist erhöht ist und nur manchmal in den ersten 2—3 Stunden herabgesetzt ist; während der Temperaturhöhe ist die Wärmeabgabe um das Doppelte vermehrt. Die bei äußerer Zufuhr von Wärme, also bei Wärmestauung, manchmal stärker hervortretende Eiweißausscheidung findet, wie wir schon oben bemerkt haben, darin seine Erklärung, daß die Haut besser durchblutet wird und durch Vermittlung des Gehirns zahlreiche Reflexe in alle Gewebe aussendet; diese Reize wirken umstimmend und befähigen die Organe zur kräftigen Arbeit (Magnus-Levy).

Der Einfluß des Zentralnervensystems auf den Stoffwechsel tritt uns in der ganzen Pathologie auf Schritt und Tritt entgegen. Auf Erregungen des Nervensystems folgt erhöhte Eiweißumsetzung, auf Depression des Nervensystems, sinkt die Stickstoffausscheidung. Verletzungen des Seitenventrikels erzeugen erhöhten Stickstoffumsatz und eine Steigerung der Temperatur (Ed. Aronsohn und J. Sachs). Verletzungen am 4. Ventrikel bewirken Zuckerausscheidung im Urin und Erniedrigung der Temperatur (Ed. Aronsohn).

Von den psychischen Einflüßen ist es besonders die Furcht und die Freude, von den sensitiven der Schmerz, der den Eiweißstoffwechsel vermehrt.

Wie groß die Erregungen des Zentralnervensystems durch Reizstoffe, welche im Säftestrom kreisen, z. B. durch Strychnin, Veratrin, Tuberkulin anschwellen können, ist Ihnen allen bekannt. Dasselbe läßt sich auch von dem Phosphor und anderen Giften sagen, sei es, daß sie künstlich dem Körper imputiert werden, sei es, daß sie sich im Körper selbst bilden. Von den mannigfachen Einflüssen des Nervensystems auf die Nutritionsverhältnisse kommen nur wenige zu unserem Bewußtsein, nämlich nur die Aufforderung, Nährstoffe für den Körper in korrekten Mischungsverhältnissen zu beschaffen, und das Gefühl der Sättigung und die Nötigung, verbrauchte oder unbrauchbare Stoffe zu evakuieren.

Die Regelung der mikrochemischen Nutritionsvorgänge entzieht sich unserem Bewußtsein.

Auch selbst aus neuen Untersuchungen von Friedemann und Isaak aus der zweiten medizinischen Klinik in Berlin und von Wassermann und Citron, die im Sinne der Ehrlichschen Seitenkettentheorie die Bindung von artfremden Eiweißen, Pepton, Albumosen und Glykogen an das Protoplasma beweisen sollen, geht hervor, daß eine physiologische Regulation im Organismus bestehen müsse. Eine solche physiologische Regulation kann aber nur vom Zentralnervensystem ausgehen.

Die Regulation hört erst auf, wenn der Organismus nach langem Siechtum dem Untergange verfallen ist, d. h. bei eintretender Kachexie. Da bemächtigten sich die intrazellulären proteolytischen Fermente des Eiweißes, da strömen aus den zerfallenden Karzinommassen Fermente in die Blutbahn, die sogar fremdartige Eiweißstoffe abzubauen imstande sind (Blumenthal, Neuberg). Der Eiweißstoff, die letzte Reserve des um seine Erhaltung kämpfenden Organismus, geht unter Bildung von Ammoniak und Amidosäuren zugrunde und mit ihm erlischt das flackernde Leben des für den Naturforscher so rätselvollen Individuums.

Tollwut

von

H. Hetsch, Metz.

(Schluß aus Nr. 17.)

Größere Bedeutung muß dagegen den von Negri beschriebenen Körperchen beigemessen werden. Dieser Autor teilte im Jahre 1903 mit, daß er in verschiedenen Teilen des Zentralnervensystems, besonders aber im Ammonshorn lyssakranker Menschen und Tiere regelmäßig eigenartige, intrazellulär liegende Körperchen gefunden habe. Bei zahlreichen Kontrolluntersuchungen von Hirnen gesunder beziehungsweise an anderen Krankheiten gestorbener Tiere und Menschen habe er diese Gebilde stets vermißt. Der Durchmesser der Körperchen ist ein sehr verschiedener, er schwankt zwischen 1 und 27 μ. Die Gestalt ist eine runde, ovale, oder bei größeren Formen auch elliptische und birnförmige. Die innere Struktur ist von wabenartiger Beschaffenheit und weist eine oder mehrere vakuolenartige Gebilde auf; den äußeren Abschluß der Körperchen bildet eine deutliche Membran.

Die Negrischen Körperchen lassen sich in Zupf- bzw. Ausstrichpräparaten frischer Hirne in ungefärbtem Zustande nur von Geübten nachweisen. Wesentlich erleichtert wird ihre Auffindung, wenn das Gehirn nach der Schnelleinbettungsmethode mittelst Azeton und Paraffin fixiert und aus ihm Schnittserien angefertigt und nach Mann gefärbt werden. Die etwa 6 μ dicken Schnitte kommen für 1—4 Minuten in folgende Farblösung: 35 ccm 1%ige wäßrige Methylenblaulösung + 35 ccm 1%ige wäßrige Eosinlösung + 100 ccm Aq. dest. Nach kürzerem Abspülen in Wasser und absoluten Alkohol kommen die Schnitte für 15—20 Sekunden in Alkohol absolutus, dem auf 30 ccm 5 Tropfen einer 1%igen Lösung von Natronlauge in absolutem Alkohol zugefügt sind. Hierauf folgt wieder Abspülen in reinem Alkohol, Uebertragung in reines Wasser für 1 Minute, dann in leicht mit Essigsäure angesäuertes Wasser für 1—2 Minuten, schnelle Entwässerung und Einbettung in Kanadabalsam. Dieses Färbeverfahren gibt gute Bilder und ermöglicht nicht nur ein leichtes Auffinden der rot auf blauem Grunde erscheinenden Gebilde, sondern auch eine genauere Orientierung über ihre Struktur. Man erkennt deutlich eine feine blaugefärbte Membran an den Körperchen und im Innern der homogenen rotgefärbten Masse verschiedene Vakuolen, in deren Zentrum ein dunkelblau gefärbtes, ring-, stab- oder punktförmiges Gebilde liegt. Die Anordnung der Vakuolen scheint bei den größeren Formen keine regellose zu sein, man sieht bei den runden und ovalen Formen meist 1 oder 2 größere Vakuolen von einem Kranz kleinerer umgeben oder aber bei den elliptischen Formen 3—6 Vakuolen eine Kette bildend. Mitunter kann man die großen elliptischen Formen auch durch einen schräg verlaufenden Spalt in 2 Teile getrennt finden.

Negri hält diese Gebilde für Protozoen und sieht sie, da zahlreiche Kontrolluntersuchungen an Gehirnen gesunder oder wenigstens nicht wutkranker Menschen und Tiere negativ ausfielen, für die Erreger der Lyssa an. Seine Befunde sind sowohl was die Beschreibung der Körperchen und ihre Verteilung im Zentralnervensystem, als auch ihr ausschließliches Vorkommen bei Lyssa anbetrifft, bereits von vielen Seiten bestätigt worden. Die diagnostische Verwertbarkeit dieser Gebilde hat jüngst Bohne zum Gegenstand eingehender Untersuchungen gemacht. Er fand die Körperchen bei 109 Tieren, deren Tollwut durch das Tierexperiment festgestellt war, 99mal, obwohl er hier nur das Ammonshorn untersuchte. Niemals blieben Kaninchen bei der diagnostischen Impfung am Leben, wenn jene Körperchen nachgewiesen waren. Bei zwei Menschen, die an Lyssa verstorben waren, wurden die Gebilde ebenfalls in großer Menge im Ammonshorn gefunden, in geringerer Zahl auch im Kleinhirn, ver-

Digitized by Google

einzelt in der Rinde, Medulla oblongata, Thalamus opticus und ala cinerea; sie wurden vermißt im Rückenmark, der Brücke und im Nucleus caudatus.

Nach diesen Ergebnissen ist die Untersuchung von verdächtigen Hirnen auf Negrische Körperchen für die Diagnose von großem Wert, denn es läßt sich bei Anwendung der genannten Methoden schon in wenigen Stunden bei positivem Befunde ein Urteil fällen, welches der Tierversuch meist erst in der dritten Woche liefert. Bei negativem Befunde muß allerdings stets die diagnostische Verimpfung des Gehirns auf Tiere vorgenommen werden.

Daß die Negrischen Körperchen Gebilde sind, welche für Tollwut spezifisch sind, scheint somit festzustehen. Damit ist aber keineswegs gesagt, daß sie Protozoen und auch die Erreger der Lyssa sind. Wenn wir sie als Erreger auffassen wollten, so wäre vorläufig die Tatsache unerklärlich, daß wir sie in dem Rückenmark wutkranker Tiere, welches doch im Tierversuch regelmäßig mit positivem Erfolge verimpft wird, niemals finden. Auch würde sich die Erfahrung Schueders mit dieser Annahme nicht vereinbaren lassen, daß Markemulsionen, welche durch bakteriendichte Filter geschickt wurden, dennoch bei Kaninchen Wut erzeugten. Möglicherweise stellen sie aber doch bestimmte Entwicklungsstadien des an sich noch unbekannten Erregers dar. Weitere Untersuchungen werden die Bedeutung der Negrischen Gebilde zu klären haben.

Als sicherste Methode, Lyssavirus im Tierkadaver beziehungsweise in der menschlichen Leiche nachzuweisen, muß der Tierversuch gelten, und zwar die Verimpfung einer Emulsion des verlängerten Markes auf Kaninchen. Wenn das zu untersuchende Mark frisch ist, so empfiehlt sich die subdurale Injektion. Ist dagegen das Mark schon in Fäulnis übergegangen, so ist die intramuskuläre Einverleibung der subduralen vorzuziehen, weil bei letzterer eine eitrige Meningitis entstehen würde. Nach Marx geht man in diesen Fällen derart vor, daß man zur Verreibung der Medulla oblongata nicht wie gewöhnlich Bouillon verwendet, sondern 1%ige Karbollösung. Wenn man die Emulsion 24 Stunden im Eisschrank stehen läßt und dann mehrere Kaninchen in der früher beschriebenen Weise intramuskular impft, so hat das Desinfektionsmittel die Fäulnisbakterien meist vernichtet oder soweit geschädigt, daß sie eine Septikämie der Tiere nicht mehr hervorrufen und das resistentere Lyssavirus seine Wirksamkeit enfalten kann.

Die diagnostischen Tierversuche geben uns, wenn die Fäulnis des Markes nicht allzuweit vorgeschritten war, einen absolut zuverlässigen Aufschluß, ob bei dem betreffenden Tiere Wut vorlag oder nicht. Es kommt unter den überaus zahlreichen Impfungen, welche in den Wutinstituten ständig ausgeführt werden, kaum jemals vor, daß der Tierversuch versagt in Fällen, wo das betreffende Tier nachweislich Menschen oder andere Tiere infiziert hatte. Wenn auch die mit Straßenvirus subdural geimpften Kaninchen in der Regel in der dritten Woche eingehen, so kommen doch gelegentlich, wie wir früher sahen, auch länger dauernde Inkubationszeiten vor. Namentlich gilt dies für solche Fälle, in denen in Phenollösung verriebenes Mark zur Impfung verwendet werden mußte. Hier ist möglicherweise das Lyssavirus durch das Desinfektionsmittel so abgeschwächt, daß die Wut erst sehr viel später zum Ausbruch kommen kann. Nach Schueder starben von Tieren, welche mit Karbolsäureemulsionen behandelt waren, im Laufe der 4. Woche noch 20%, im Laufe der 5. Woche noch 14%. Selbst am 86., 101. und 122. Tage nach der Impfung gingen solche Tiere noch unter den typischen Erscheinungen der Wut zugrunde. Aus diesen Befunden ergibt sich, daß die Beobachtungszeit der infizierten Kaninchen mindestens auf zwei bis drei Monate ausgedehnt werden muß.

Die Aufgaben der Tollwutprophylaxe erstrecken sich nach zwei Richtungen hin. Einerseits kommt es darauf an, die Möglichkeit einer Infektion bei Mensch und Tier auf das geringste Maß herabzusetzen und andrerseits gilt es, wenn eine Infektion beim Menschen zustande gekommen ist, den Ausbruch der Krankheit zu verhüten. Beide Aufgaben lassen sich mit gutem Erfolge lösen.

Was zunächst die Maßnahmen anbetrifft, die zur Verminderung der Infektionsgefahr dienen sollen, so sind diese in erster Linie durch gesetzliche Verordnungen festgelegt (Reichs-Viehseuchen-Gesetz und Ausführungsbestimmungen). Die Besitzer von solchen Haustieren, die an Tollwut erkrankt oder derselben verdächtig sind, haben der Polizeibehörde Meldung zu erstatten und die Tiere entweder sofort zu töten oder sicher einzusperren. Ebenso sind die Tierärzte zu sofortiger Anzeige bei Fällen von Wut oder Wutverdacht bei Tieren verpflichtet. Die Polizeibehörde nimmt alsdann die Ueberwachung beziehungsweise Unschädlichmachung sämtlicher Tiere in die Hand, die von jenen tollwütigen oder tollwutverdächtigen Tieren gebissen wurden. Ist der Ausbruch der Tollwut durch den beamteten Tierarzt festgestellt worden, so sind alle gebissenen Hunde, Katzen usw. zu töten. In diesem Falle wird ferner eine allgemeine Hundesperre verhängt, und zwar für die Dauer von 3 Monaten und für einen Umkreis von 4 km um die ganze Gegend, in welcher der tolle Hund gesehen worden ist. Es ist hier nicht möglich, auf alle diese gesetzlichen Vorschriften, die sich auch auf die Beseitigung der Kadaver tollwutkranker Tiere und auf die Desinfektionsmaßnahmen beziehen, näher einzugehen. Ihre Erfolge sind unverkennbar und würden vielleicht noch bessere sein, wenn die Bevölkerung die gewissenhafte Ausführung der vorgeschriebenen Maßnahmen den Behörden mehr erleichtern würde, als dies bisher, teils aus Gleichgültigkeit, teils aus mangelnder Kenntnis über die Bedeutung und Verbreitung der Wut geschieht. Jedenfalls ist seit der Durchführung der erwähnten sanitätspolizeilichen Gesetze, die durch Besteuerung der Hunde und namentlich durch den Maulkorbzwang noch wirksam unterstützt werden, die Zahl der Tollwutfälle unter den Hunden bedeutend zurückgegangen. Während in Deutschland (nach statistischen Berechnungen aus den Jahren 1889 bis 1894) ein toller Hund auf 99 961 Einwohner kommt, stellen sich diese Zahlen für Frankreich (in demselben Zeitraum) auf 1 : 29 945, für Oesterreich (1885—1888) auf 1 :27 534 und für Ungarn (1890—1892) auf 1 : 15 614. Da diese Länder den unsrigen annähernd gleichartige gesetzliche Vorschriften für die Bekämpfung der Wut haben, ist der größere Erfolg in Deutschland zweifellos der strengeren Durchführung der erlassenen Vorschriften zu verdanken.

Wenden wir uns nun schließlich den Maßnahmen zu, die nach Bißverletzungen durch wutkranke Tiere den Ausbruch der Erkrankung beim Menschen verhüten sollen, so ist zunächst zu betonen, daß alle inneren Mittel, welche zu diesem Zwecke empfohlen worden sind (Belladonna, Kantharidin, Kalomel, Arsenik usw.), wahrscheinlich völlig nutzlos sind. Wichtiger und aussichtsvoller ist schon die Behandlung der Wunde, welche die Eintrittspforte des Wutgiftes bildet. Das Ausbrennen der Wunde mit glühendem Eisen oder Aetzung mit rauchender Salpetersäure sind hier die empfehlenswertesten Maßnahmen, die Anwendung von Höllenstein ist deswegen unrationell, weil dessen Wirkung nicht tiefer in die Gewebe reicht und sich unter dem gebildeten Schorf das Virus ungestört weiter verbreiten kann. Auch das Ausschneiden der Wunde, das namentlich früher vielfach empfohlen wurde, ist zu verwerfen, weil hier durch Eröffnung größerer Gewebsspalten und Durchtrennung von Nerven möglicherweise dem Gift das Eindringen in den Körper erleichtert wird. Auch nur wenn eine sachgemäße Kauterisation der Wunde kurze Zeit nach der Verletzung vorgenommen wurde, hat sie einigermaßen Aussicht auf Erfolg. Namentlich bei ausgedehnteren Verletzungen mit Durchtrennung von Nervensträngen wird das Virus ziemlich schnell von der Wunde aus weiter transportiert. Die lokale Be-

Digitized by Google

handlung der Bißstelle wird uns daher niemals auch nur einigermaßen sichere Garantie dafür bieten, daß das Wutgift in der Wunde völlig zerstört ist. Sie verringert denn auch, allein angewendet, die Sterblichkeitsziffer unter den Gebissenen, wie statistische Erhebungen ergeben haben, nur in geringem Grade.

Wesentlich bessere Aussichten bietet hier die Schutzimpfung, wie sie von Louis Pasteur eingeführt wurde. Das Prinzip der Tollwutschutzimpfung besteht darin, daß man dem Menschen durch allmähliche Vorbehandlung mit dem für ihn abgeschwächten Lyssavirus eine aktive Immunität verleiht. An Tieren läßt sich experimentell zeigen, daß tatsächlich eine aktive Immunität gegen Lyssa möglich ist. Wenn man einem Kaninchen ein in keimfreier Bouillon fein verriebenes Stückchen vom Rückenmark eines an Tollwut verendeten Tieres unter die Haut spritzt, welches durch längeres Austrocknen in seiner Giftigkeit abgeschwächt ist, und dann in regelmäßigen Zwischenräumen solches Mark injiziert, welches immer kürzere Zeit getrocknet wurde, also immer giftiger ist, so verträgt das so behandelte Tier schließlich Einspritzungen auch des wirksamsten Tollwutgiftes, ohne daß es erkrankt; es ist also gegen Lyssa immun geworden. Auf dieselbe Weise lassen sich, wie Pasteur zeigte, auch Hunde gegen die natürliche Infektion schützen, wie sie durch den Biß notorisch tollwütiger Tiere zustande kommt.

Auf diesen Erfahrungen ist das Prinzip der Tollwutschutzimpfung des Menschen aufgebaut. Sie bezweckt eine Immunisierung während der Inkubation. Es kommt darauf an, möglichst rasch und sicher mit dem abgeschwächten Virus eine Immunität hervorzurufen, damit der virulente Infektionsstoff einen immunen Organismus vorfindet, wenn er nach Ablauf der Inkubation seine deletäre Wirkung entfalten will. Gleich lange Stücke des Rückenmarks von Kaninchen, die durch Virus fixe getötet sind, enthalten annähernd immer dieselben Giftmengen. Diese verringern sich aber durch die Austrocknung des Markes in einem von Tag zu Tag fortschreitendem Grade, sodaß man mit Sicherheit in einem 8 Tage lang getrockneten Mark weniger Virus hat, als in derselben Menge eines 6 Tage getrockneten, und in dem letzteren wieder weniger, als in viertägigem Mark.

Die Herausnahme des Rückenmarks aus dem Körper des Kaninchens muß selbstverständlich unter streng aseptischen Kautelen erfolgen. Die Keimfreiheit ist durch Uebertragung kleiner Stücke des Markes in Bouillon zu kontrollieren. Nur solches Mark darf zur Impfung benutzt werden, durch welches während 24 stündiger Bebrütung keine Trübung der Bouillon bewirkt wurde. Das herausgenommene Mark wird in großen sterilen Glasgefäßen über Aetzkali aufgehängt und, vor Licht geschützt, in einem auf 20° eingestellten Brutschrank getrocknet. Wenn z. B. 8 tägiges Mark verimpft werden soll, so wird nach 8 Tagen ein 1 cm langes Stück desselben in 5 ccm steriler Bouillon in einer keimfreien Glasschale fein verrieben. Die Einspritzung der Emulsion wird nach sorgfältiger Desinfektion der Haut in der Unterbauchgegend subkutan vorgenommen.

Pasteur begann anfangs die Behandlung mit 15 tägigem Mark und stieg Tag für Tag bis schließlich am Ende der 15 Tage währenden Behandlung 5 tägiges Mark zur Verwendung kam. Dieses Immunisierungssystem empfahl er für leichte Bißverletzungen (Traitement simple). Bei schweren Fällen (Kopfwunden und ausgedehntere Verletzungen) wurde eine 21 tägige Behandlung vorgenommen, während der zuletzt 3 tägiges Mark injiziert wurde (Traitement intensive). Wenn auch das Prinzip der Pasteurschen Methode im wesentlichen noch jetzt verfolgt wird, so sind doch im Laufe der Zeit gewisse Aenderungen dieses Schemas vorgenommen worden. Man ist heute der Ueberzeugung, daß die anfängliche Injektion von 15 tägigem Mark unnötig ist. Sie ist direkt zu verwerfen, weil eine immunisierende Wirkung von so altem Mark nicht erhofft werden kann und wirksame Sorten infolgedessen erst relativ spät zur Anwendung kommen. Man beginnt heute mit 8 Tage lang getrocknetem Mark, welches sich im Tierversuch, wie wir sahen, noch als völlig avirulent erweist und steigt rasch bis zu zweitägigem Mark an.

Das Bestreben, schneller als bisher zu wirksameren, das heißt jüngeren Marksorten überzugehen, tritt in letzter Zeit immer mehr und mehr zutage. Man kann — das beweisen Untersuchungen von Babes an 300 von tollwütigen Wölfen gebissenen Menschen — schon in den ersten Behandlungstagen zu vollvirulentem eintägigen Mark übergehen, ohne eine Impfwut befürchten zu müssen. Das Virus fixe ist anscheinend selbst in frischem Zustande nicht fähig, den Menschen wutkrank zu machen. Wir würden bei energischerem Vorgehen zweifellos früher als bisher einen wirksamen Impfschutz erzielen und so vielleicht Fälle mit kurzer Inkubationszeit retten können, bei denen sich die jetzige Behandlungsmethode unwirksam erweist. Natürlich wird man die Einführung intensiverer Immunisierungsverfahren in die allgemeine Praxis nur ganz allmählich und unter genauester Kontrolle der statistischen Ergebnisse vornehmen dürfen.

Das Immunisierungsschema, nach welchem heute die Schutzimpfung im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin vorgenommen wird, ist folgendes:

a) Für leichtere Fälle			b) Für schwerere Fälle		
Behandlungstag	Alter des Marks in Tagen	Injizierte Menge einer Verreibung von 1 cm Mark in 5 ccm steriler Bouillon	Behandlungstag	Alter des Marks in Tagen	Injizierte Menge einer Verreibung von je 1 cm Mark in 5 ccm steriler Bouillon
1.	8—7—6	je 1,5 ccm	1.	8—7—6	je 1,5 ccm
2.	5—4	„ 1,5 „	2.	4—3	„ 1,5 „
3.	4—3	„ 1,5 „	3.	5—4	„ 1,5 „
4.	5	„ 3,0 „	4.	3	„ 2,0 „
5.	4	„ 3,0 „	5.	3	„ 2,0 „
6.	3	„ 1,5 „	6.	2	„ 1,0 „
7.	3	„ 2,0 „	7.	2	„ 1,0 „
8.	2	„ 1,0 „	8.	1	„ 1,0 „
9.	2	„ 1,0 „	9.	5	„ 2,0 „
10.	5	„ 2,0 „	10.	4	„ 2,0 „
11.	5	„ 2,0 „	11.	4	„ 2,0 „
12.	4	„ 2,0 „	12.	3	„ 2,0 „
13.	4	„ 2,0 „	13.	3	„ 2,0 „
14.	3	„ 2,0 „	14.	2	„ 2,0 „
15.	3	„ 2,0 „	15.	2	„ 2,0 „
16.	2	„ 1,5 „	16.	4	„ 2,0 „
17.	2	„ 1,5 „	17.	3	„ 2,0 „
18.	4	„ 2,0 „	18.	2	„ 2,0 „
19.	3	„ 2,0 „	19.	2	„ 2,0 „
20.	2	„ 1,5 „	20.	3	„ 2,0 „
21.	2	„ 2,0 „	21.	2	„ 2,0 „

Die Injektionen werden durchweg gut vertragen, Abszesse kommen bei sachgemäßer Ausführung der Impfungen nur selten vor, ernstere Störungen der Gesundheit sind in den vielen tausend Fällen, welche in allen Ländern nach dieser Methode behandelt wurden, niemals beobachtet worden.

Ueber die Personen, welche sich der Schutzimpfung unterzogen haben, wird ein Entlassungsattest ausgefertigt und dem Landrat des Kreises, in welchem die Geimpften ihren Wohnsitz haben, beziehungsweise bei Stadtkreisen der Ortspolizeibehörde übersandt. Auf Grund dieses Zeugnisses hat der zuständige Kreisarzt ein Jahr lang den Gesundheitszustand des Entlassenen zu überwachen und über etwaige Krankheitserscheinungen, die mit der früher erlittenen Bißverletzung in ursächlichem Zusammenhang stehen können, zu berichten. Auf diese Weise wird der Erfolg der Schutzimpfung genau kontrolliert.

Fragen wir nun nach den Erfolgen der Pasteurschen Behandlungsmethode und nehmen als Maßstab die Erfahrungen der Abteilung für Wutschutzimpfungen des Instituts für Infektionskrankheiten in Berlin, so starben von den 2256 Patienten, welche sich seit Eröffnung derselben (1898) bis zum 31. Dezember 1904 einer spezifischen Immunisierung unterzogen, 21 an Wut. Bei 86% der Behandelten wurde die Tollwut des verletzenden Tieres durch die diagnostische Impfung nachgewiesen. Von jenen 21 Verstorbenen erkrankten 4 bereits, ehe die Schutzimpfung bis zu Ende

Digitized by Google

durchgeführt werden konnte und weitere 6 innerhalb 14 Tagen nach Beendigung derselben, das heißt bevor die volle Wirkung der Schutzimpfung erreicht war. Zieht man diese Todesfälle bei der Berechnung der Mortalität, wie sie in allen Wutschutzanstalten üblich ist, ab, so ergibt sich eine Mortalität von 0,49%. Aehnlich sind die Behandlungsergebnisse anderer Institute. Wenn man dieses Sterblichkeitsverhältnis mit demjenigen der unbehandelten Fälle vergleicht, das meist auf 16—20%, nach Zusammenstellungen von Högyes, Bouley und Proust jedoch, welche ausschließlich Bißverletzungen durch nachgewiesenermaßen tollwütige Hunde betreffen, auf 40—50% berechnet wird, so springt der außerordentliche Nutzen der Pasteurschen Behandlung deutlich in die Augen.

Einen sicheren Erfolg verbürgt aber auch die rechtzeitig eingeleitete Schutzimpfung nicht in allen Fällen. Ob man sich die Unwirksamkeit der Behandlung durch besonders schwere Verletzungen zu erklären hat, bei denen dem Virus das Vordringen in den Körper besonders erleichtert war, oder dadurch, daß der betreffende Mensch überhaupt nicht imstande war, die spezifischen Schutzstoffe zu bilden, sei dahingestellt. Mehrfach hat man beobachtet, daß die Wut in solchen Fällen auffallend spät zum Ausbruch kam. Man nimmt infolgedessen an, daß hier das Wutvirus mit der Zeit das Uebergewicht über die gebildeten Schutzstoffe gewann. Wenn diese Annahme richtig ist, muß sich durch eine Wiederholung der Immunisierung möglicherweise der Ausbruch der Wut in solchen Fällen vermeiden lassen. Bei besonders schwer erscheinenden Verletzungen werden daraufhin jetzt die Patienten einer zweiten Schutzimpfung unterzogen, welche einen Monat nach Abschluß der ersten beginnt und bei Anwendung der intensiveren Behandlung wiederum 21 Tage dauert. Todesfälle nach zweimal durchgeführter Immunisierung sind bisher noch nicht beobachtet worden.

Es ergibt sich aus den mitgeteilten Erfahrungen, daß die Schutzimpfung um so bessere Aussichten hat, je früher sie begonnen wird. Keinesfalls darf damit gewartet werden, bis die Tollwut des verletzenden Tieres erwiesen wurde. Wenn man einerseits berücksichtigt, daß der volle Impfschutz erst 2—2½ Wochen nach Beendigung der 21 Tage dauernden Immunisierung eintritt und andererseits bedenkt, daß die Inkubationszeit nur selten länger dauert als 60 Tage, häufig aber auch kürzer ist, so geht schon hieraus hervor, daß keine Zeit zu verlieren ist. Für die Praxis ergibt sich daraus die Folgerung, in allen verdächtigen Fällen die Schutzimpfung sofort einzuleiten.

Ueber das Wesen der Immunität, welche wir durch die Pasteursche Schutzimpfung erzielen, sind wir nicht genauer orientiert. Es spricht aber vieles dafür, daß auch hier, ebenso wie bei der Immunisierung zum Beispiel gegen Typhus oder Cholera, die Leibessubstanzen der in den Markemulsionen enthaltenen Wuterreger die Bildung der spezifischen Schutzstoffe anregtne. Das unbekannte Virus hat durch die langdauernden Kaninchenpassagen seine Virulenz für den Menschen völlig eingebüßt, dabei aber seine immunisierende Fähigkeit behalten. Die Dauer der durch die Schutzimpfung erzielten Immunität des Menschen dürfte auf mehrere Jahre zu veranschlagen sein, wenn auch praktische Erfahrungen für die Beurteilung dieser Frage naturgemäß nicht zu Gebote stehen.

Zu erwähnen ist noch eine andere Art der Schutzimpfung, die von Högyes empfohlene Dilutionsmethode. Das Prinzip derselben ist folgendes: Von dem steril entnommenen Rückenmark eines am 9. Tage nach der Infektion mit Virus fixe getöteten Kaninchens wird ein abgewogenes Stück mit 100 ccm physiologischer Kochsalzlösung verrieben und aus dieser Emulsion weitere Verdünnungen verschiedenen Grades mit Kochsalzlösung hergestellt. Die Behandlung beginnt mit einer 10000fachen Verdünnung und geht allmählich zu stärkeren Konzentrationen über, bis die Verdünnung 1 : 100 erreicht ist. Die Dosierung des Impfstoffes ist bei dieser Methode zweifellos genauer. Die Dilutionsmethode wird bisher nur wenig angewendet, die meisten Institute für Tollwutschutzimpfungen verfahren nach dem alten Pasteurschen Prinzip.

Eine Serumtherapie der Lyssa beim Menschen ist bisher mit Erfolg nicht unternommen worden. Hunde lassen sich zwar, wie Babes und Lepp zeigten, durch Injektionen von Serum aktiv immunisierter Hunde gegen nachfolgende Infektion mit virulentem Mark schützen, doch sind die Erfahrungen über die Anwendung des Lyssaserums bei Fällen ausgebrochener Wut ebenso ungünstig wie diejenigen mit anderen Behandlungsmethoden. Die ausgebrochene Wut des Menschen verläuft stets tödlich.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Der Ballon als geburtshilflicher Dilatator

von

Heinrich von Bardeleben.

Hört man heute von einem „Dilatator“ in der Geburtshilfe sprechen, so gilt es fast als selbstverständlich, daß damit der mechanisch-instrumentelle Dilatator von Bossi gemeint ist. Es scheint, als sei darüber ein anderer geburtshilflicher Dilatator völlig in Vergessenheit geraten, der vor dem Bossischen Instrument viele Vorzüge besitzt, vielseitiger als dieses angewandt werden kann und wegen seiner offensichtlichen und zum Teil automatischen Wirksamkeit für die allgemeine Praxis bedeutend geeigneter und empfehlenswerter ist. Die vorliegenden Zeilen sollen dem Praktiker diesen zweckentsprechenden geburtshilflichen Dilatator wieder in die Erinnerung zurückrufen. Es ist der unelastische Ballon, dessen Prinzip vor Allen Champetier de Ribes und Peter Müller erfaßt und vertreten haben.

Für das Bossische Instrument haben es sich klinische Institute angelegen sein lassen, hunderte über hunderte von Fällen zu sammeln, um seine Leistungsfähigkeit darzutun. Das ist mit dem Ballondilatator leider noch niemals geschehen. Hier eröffnet sich dem Praktiker eine wichtige und dankenswerte Aufgabe. In seine Hand gehört vor allem der Ballondilatator. Und jeder einzelne Fall, in dem er ihn als solchen anwendet, sollte bekannt gegeben werden, damit es der Allgemeinheit zu Teil und zu Nutzen werde, wie sehr der unelastische Ballondilatator gerade hier am Platze, und wie vortreffliches zu leisten er imstande ist.

Als vor kurzem Leopold den Bossischen Dilatator empfahl, fand er eine überreiche Gefolgschaft in Deutschland. Die Erfindung des unelastischen Ballondilatators erweckte seinerzeit die Aufmerksamkeit in viel geringerem Grade. Von Ballons und ihrer Anwendung war man über ein halbes Jahrhundert gewöhnt zu hören. Es entging den Meisten, daß der unelastische Ballondilatator mit allen anderen Ballons gerade den Namen Ballon gemein hatte, sonst aber, nach Bestimmung und Wirkung ebenso verschieden war von Brauns Kolpeurhynter wie der Dilatator Bossi. Aus neuerlichen vergleichenden Publikationen über die verschiedenen Wege der Muttermundserweiterung unter der Geburt läßt sich teilweise mit Deutlichkeit ersehen, wie unbekannt die Anwendung des unelastischen Ballons als Dilatator geblieben ist.

Die alten Metalldilatatoren von Osiander, Busch, Pajot, Heyernaux usw. waren mit Recht vergessen. Ein so guter mechanischer Metalldilatator, wie der von Bossi, war noch niemals erdacht worden: es war also in der Tat etwas neues, noch nie dagewesenes.

Was überdies bestechen und begeistern mußte, das war die überraschende Lehre von der Universaldilatationsfähigkeit, welche Bossi unlöslich an sein Instrument heftete.

Das, was für den Ballondilatator völlig fehlt, hat Bossi für seinen Metalldilatator in ausgiebiger Weise getan: die systematische Ausgestaltung zu einer abgerundeten Methode. Das Ballondilatationsverfahren leidet daran, daß es noch keinen unermüdlichen Vorkämpfer gefunden hat, der, wie Bossi für sein eigenes Instrument, Jahr um Jahr und immer von neuem 1½ Jahrzehnt hindurch den Widersachern entgegentrat, bis er sich zur Anerkennung durchgerungen.

Bei dem Ballondilatationsverfahren handelt es sich freilich noch nicht darum, Gegner zu bekehren. Es steht noch auf dem ursprünglicheren

Digitized by Google

Stadium, überhaupt erst bis in weite Kreise hinein verbreitet und bekannt gemacht werden zu müssen.

Der Mangel einer prinzipiellen Methodisierung und die Voreingenommenheit, Ballon sei Ballon, es sei also ein antiquiertes, überholtes Verfahren, haben sich dieser allgemeinen Verbreitung in den Weg gestellt.

Die Meisten, welche über den Ballondilatator, ohne ihn der Bestimmung entsprechend versucht zu haben, zur Tagesordnung übergingen, befanden sich in dem Irrtum, daß sie denselben mit den ausschließlich wehenerregenden Ballons verwechselten.

Niemand hat den grundlegenden Unterschied zwischen einem lediglich wehenerregenden Instrumente, einem „excitateur", von den unvermittelt nach Willkür dehnenden Dilatatoren schärfer präzisiert als Bossi selbst. Sogar das Tarniersche dreiarmige, durch elastischen Druck zu spreizende Instrument nennt er nur „excitateur Tarnier".

In die gleiche Kategorie werden alle Ballons ohne Unterschied eingereiht. Den Ballon als Dilatator ignoriert Bossi vollständig. Und hierbei kommt die ihm soeben angedeutete Voreingenommenheit zu gute.

Wir können demnach, ohne Furcht widerlegt zu werden, aufrecht erhalten und erklären, daß wir nicht nur ein neues Instrument in die praktische Geburtshilfe einführen, sondern vor allem ein neues Verfahren, durch welches wir den Geburtshelfer in Stand setzen, mechanisch und dynamisch den Uterus zu entleeren je nach Wunsch, entsprechend der Indikation in jedem Einzelfalle, innerhalb längerer oder kürzerer Zeit, und ihn so zum Herrn der Zeit machen, welche in der Geburtshilfe alles bedeutet. Und eine solche Methode wurde bislang nicht nur noch niemals in die Praxis umgesetzt, sie konnte vielmehr überhaupt nicht ausprobiert werden, weil das Instrument ad hoc fehlte.[1])

Diese Worte hat Bossi auf seinen Dilatator angewandt. Sie konnten zum mindesten mit gleichem Rechte von dem Ballondilatator gesagt sein. Es liegt auf der Hand, daß man gegebenen Falls einen keilförmigen unelastischen Ballon mit derselben Rücksichtslosigkeit durch den Muttermund hindurchzureißen im stande ist, mit welcher sich die Branchen eines Metalldilatators willkürlich spreizen lassen.

Zeifellos ist es für die ursprüngliche Verbreitung und Würdigung des Ballondilatators hinderlich gewesen, daß nicht ähnliche markante Grundsätze daran geknüpft worden sind. Die Literatur über denselben war von vornherein mit kritischer Objektivität bestrebt, die Ziele der Dehnbarkeit und demgemäß der Anwendbarkeit des Verfahrens zu stecken. Ich nenne nur die Namen von Dührssen, Füth, Hauffe, Bollenhagen, Hübl, Hink.

Das ist nunmehr auch für das Bossische Instrument geschehen. Die zahlreichen Versuche und Nachprüfungen haben einen bleibenden Gewinn erbracht: es ist noch niemals in diesem Umfange gezeigt worden, wie häufig der Muttermund nachgiebig genug ist, um sich unter der Geburt ungestraft künstlich erweitern zu lassen, in einer verhältnismäßig kurzen Frist.

Wer freilich daraus schlußfolgern wollte, er könne alles beliebig dehnen, der wird häufig genug auf Kosten von Rissen erweitern. Das gilt auch für den Ballondilatator. Reißen ist aber kein Dehnen. Damit entstünde eine neue Geburtshilfe, bei der Zervixrisse nichts mehr zu bedeuten hätten. Der jeweilige Nachgiebigkeitsgrad der Zervix ist ein gegebener Faktor, und wer da meint, denselben durch Anwendung eines besonderen Instrumentes, wie den Ballondilatator oder den Bossi willkürlich beeinflussen zu können, der begibt sich auf einen Boden, wohin Anatomie und Physiologie nicht zu folgen vermögen.

[1]) Bossi. Le Applicazioni All'Estero p. 6 Varese 1903: Possiamo percio ritenere e dichiarare senza tema di essere smentiti, che oltre ad introdurre nella pratica ostetrica un nuovo istrumento introduciamo sopratutto un nuovo metodo col quale meccanicamente e dinamicamente mettiamo in condizione l'ostetrico di svuotare l'utero in un tempo maggiore o minore a volantà a secondo cio è della indicazione d'ogni singolo caso, rendendolo cosi, padrone del tempo, il che è tutto nel campo ostetrico.

E tale metodo non solo finora non fu mai messo in pratica ma neppure potè essere studiato mancando un istrumento ad hoc.

Es werden durch die Ballondilatation zumeist energische Wehen ausgelöst, und zwar vornehmlich Preßwehen. Letztere unterstützen durch Druck von oben her den am Ballon zum Zwecke der Muttermundserweiterung ausgeübten Zug. Die künstliche Muttermundserweiterung durch den Ballon bleibt aber, selbst bei Auslösung lebhafter, unterstützender Kontraktionstätigkeit der Uterusmuskulatur, genau wie die Bossidilatation, stets eine vorwiegend mechanische, sobald die Dehnung in relativ kurzer Zeit, also in etwa 10—20 Minuten ausgeführt wird, da die dynamische Wirkung unter keinen Umständen so schnell zu folgen vermag.

Die Art der Einwirkung des unelastischen Ballondilatators bei der mechanischen Dehnung ist infolge seiner Gestalt eine denkbar günstige. Ich wähle als Typus den Ballon von Champetier de Ribes. Er ist entsprechend der Beckenführungsachse über die Vorderfläche gekrümmt. Sein birnförmiger Körper stellt einen Kegel dar, welcher sich wie ein Keil in den Muttermund einzwängt und beim Vorrücken in ganz allmählichem Uebergange mit immer größeren Kreissegmenten in denselben eintritt (Abbildung 1).

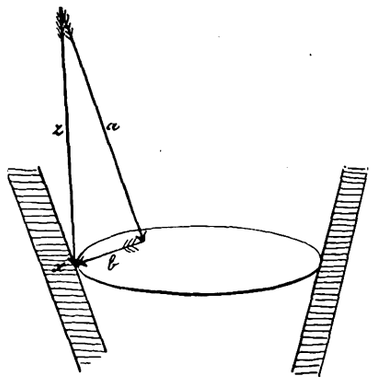


Abb. 1.
Die Tragkraft z, mit welcher der keilförmige Antrieb des unelastischen Ballons geschieht, teilt sich an jedem Punkte x der Zervixwand in zwei Komponenten a und b, von denen die parallele a eine Ausziehung der Zervix in der Längsrichtung und die senkrechte b die eigentliche Erweiterung durch zirkuläre seitlichen Druck bewirkt. Infolge der Steilheit des Ballonkegelmantels muß a stets erheblich größer sein als b.

Die Kraft, welche zur künstlichen Muttermundsdehnung an den Ballon angesetzt wird, ist ein kontinuierlicher Zug. Sie teilt sich, sobald sie auf den seitlichen Widerstand trifft, an jedem Punkte einer kreisförmigen Angriffszone in zwei Komponenten. Die Kraft z in Abbildung 1 wird an der schrägen Zervixwand im Kontaktpunkte x mit dem keilförmigen Ballondilatator zerlegt in die Kräfte b, welche senkrecht auf die Zervixwand wirkt, und a, welche derselben parallel geht.

Der dilatierende seitliche Druck ist also niemals ein unmittelbarer, er findet niemals isoliert statt, sondern stets in Verbindung mit einer longitudinalen Ausziehung der Zervixmuskulatur, und bleibt an Intensität hinter der letzteren Wirkung notgedrungen zurück.

Dieser Umstand ist von hoher praktischer Bedeutung. Ist man bei langsamer Verstärkung der Zugkraft an der Grenze der Dehnbarkeit des Muttermundes angelangt, so dokumentiert sich dies alsbald daran, daß der Muttermund mit dem Ballon zusammen herabtritt, anstatt ihn hindurch gleiten zu lassen.

Dieses Symptom ist so auffällig, daß man daran stets ein deutliches, gleichsam automatisch auftretendes und sicheres Anzeichen hat, nach welchem die Schnelligkeit und Intensität der künstlichen Dehnung unschwer zu regeln ist.

Das Verfahren mit dem unelastischen Ballondilatator ist in diesem Punkte dem Bossischen Instrument wesentlich überlegen. Da sind wir stets lediglich angewiesen auf die unsichere und unzuverlässige Abschätzung des Spannungsgrades am Muttermunde durch das Tastgefühl.

Im Gegensatze zu den Metalldilatatoren, bei welchen die Wirkung eine ruckweise, nach Gutdünken unterbrochene oder fortgesetzte ist, stellt die Ballondilatation mit Zugkraft einen kontinuierlichen und sich selbst regulierenden Vorgang dar.

Ein weiterer bedeutsamer Vorzug des Ballondilatators ist die universelle, kreisförmige Angriffsfläche, welche bei den Metalldilatatoren vergebens angestrebt worden ist. Letztere wirken ausschließlich durch partiellen seitlichen Druck. Um

Digitized by Google

die Schädlichkeit desselben zu vermeiden, sind die kompliziertesten Hilfsmittel erdacht worden: serviettenbandförmige Ringe, über welche noch Gummikappen gestülpt wurden. Aber dieselben waren nicht einmal angängig. Denn Bossi hat es genugsam dargelegt, daß die einzige Kontrolle, die man über den Muttermund ausüben kann, und die daher niemals fehlen darf, die dauernde Betastung mit dem Zeigefinger oder mit dem Zeige- und Mittelfinger ist. Dazu darf der Muttermund nicht durch Ringe und Kappen verdeckt sein.

Endlich besteht ein wichtiger Vorteil des Ballondilatationsverfahrens in der gleichzeitigen longitudinalen Ausziehung des Muttermundes, welche bei den Metalldilatatoren stets vollkommen fehlt. Es erübrigt zu erinnern, daß dies

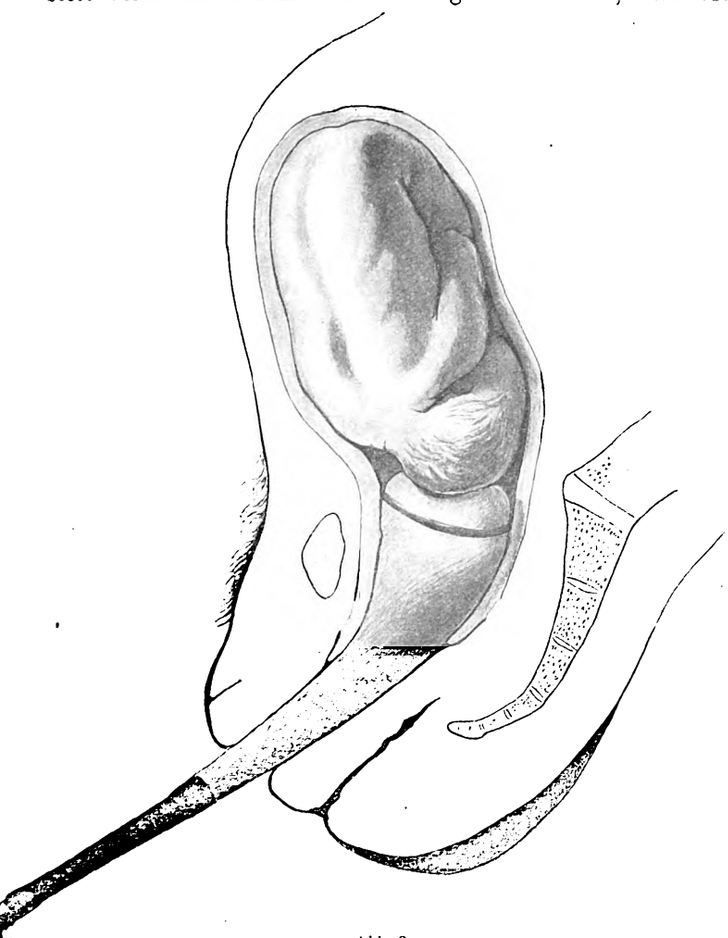


Abb. 2.
Ballondilatator in situ bei beweglich auf dem Beckeneingang stehendem Kopfe. Der Angriffspunkt der Zugkraft durch die Hand oder Gewichte ist an dem heller schraffierten Endstück des Ballons selbst, nicht an dem schwarzen Ansatzstück aus Weichgummi zu denken. Der Hahn ist geschlossen.

ein wesentlicher Faktor bei der physiologischen Muttermundserweiterung ist. Der Widerstand der Ringmuskulatur wird dadurch, wie sich leicht demonstrieren läßt, erheblich herabgesetzt.

Infolge dieser vollkommeneren Erlahmung der Zervixringmuskeln zeigt der künstlich erweiterte Muttermund nach Ballondilatation niemals eine Restriktionsneigung in dem Grade, wie sie nach Bossidilatation die Regel ist, wenn dabei nicht größere Verletzungen entstanden waren. Diese Disposition, sich alsbald wieder spastisch zusammenzukrampfen, ist häufig Ursache von Verletzungen des Muttermundes durch die angeschlossene Fötalextraktion, weshalb auch Bossi selbst nachdrücklich davor warnt und nicht nur schnelles Handeln, sondern auch womöglich Entbindung mit vorangehendem Kopfe anempfiehlt.

Der Vorteil, daß bei der Ballondilatation jede Behinderung der Dehnung augenfällig zutage tritt, kann gerade für die Verwertung in der allgemeinen Praxis nicht hoch genug veranschlagt werden. Er bewahrt auch den geburtshilflich Ungeübteren vor verhängnisvollen Ueberraschungen. Die Aktion des Bossischen Dilatators ist eine so exakte und gewaltige, daß etwa auftretende Widerstände damit spielend überwunden werden. Was aber dabei mit dem Muttermunde geschieht, kann zunächst vollkommen verborgen bleiben. Beim übermäßigen Ziehen und Zerren an dem unelastischen Ballon kommt jedem sofort von selbst zu Bewußtsein, daß die Handlungsweise eine gewaltsame und gefährliche ist, selbst wenn er es unterläßt, auf das tiefe Herabtreten des Muttermundes zu achten.

Der Unterschied in der Funktion dokumentiert sich am deutlichsten bei allmählicher, über längere Zeit fortgesetzter Dilatation: der Zug am Ballon wird zu Anfang nach den angedeuteten Grundsätzen normiert, und wirkt dann von selbst ununterbrochen weiter fort. Anders beim Metalldilatator. Angenommen, es gelte eine künstliche Frühgeburt in 6—8 Stunden, oder noch mehr, zu bewerkstelligen. Der mechanisch-instrumentelle Dilatator ist auch hierfür von Bossi warm empfohlen, und sind von ihm für diese Zwecke besondere Bandagen angegeben worden, welche das Instrument die Zeit hindurch in situ erhalten sollen. Ganz abgesehen von der auf die Dauer höchst peinlichen Lage, in welcher die Frau so lange ausharren muß, entstehen die Fragen, welche beim Ballon überhaupt fortfallen, beim Instrumentaldilatator aber stets offen bleiben müssen, oder ausschließlich nach anhaltslosem, leerem Gutdünken zu entscheiden sind: wann soll ich in der langen Spanne Zeit den Dilatator wieder weiter aufdrehen, und wie weit soll ich ein jedes Mal dabei gehen, wie groß sollen die Intervalle gemacht werden bei der naturgemäßen Diskontinuierlichkeit dieser Methode. Nicht zuletzt ist die Schwere der Aufgabe für den Arzt zu bedenken, welcher stundenlang vor der Patientin zu sitzen und zu hantieren hat, und die Gefahren für die Patientin, welche aus dem unerläßlichen Betasten des Muttermundes bei jeder neuen Drehung entstehen können.

Von großem Werte ist endlich bei der Ballondilatation, im Gegensatz zum Metalldilatator, daß dadurch die Vagina und Vulva miterweitert werden. Es kann der Ballondilatator geradezu verwandt werden, um allein die zu engen Weichteile der Scheide und des Dammes für eine geburtshilfliche Operation vorzubereiten. Zerreißungen dieser Teile können dadurch vermieden, Inzisionen erspart werden. Freilich darf man auch hierbei nicht mit roher Gewalt vorgehen. Der Ballon muß über den Damm mit Vorsicht und Sorgfalt langsam entwickelt werden, sonst können dadurch die Verletzungen gesetzt werden, denen vorgebeugt werden sollte.

Es gibt Fälle, in denen die Anwendung des Ballondilatators ebenso wie die irgend eines anderen Erweiterungsinstrumentes unnötig, andere, in denen sie unrichtig ist.

Ist der Muttermund für zwei bis drei Finger durchlässig, sodaß sich die Zangenlöffel einführen lassen, dann wird man ebenso gut daran tun, die Dilatation dem in der Zange vorangehenden Kopfe zu überlassen, vorausgesetzt, daß er bereits fest im Becken stand. Die Zange mitsamt dem Kopfe bildet alsdann den Keil, welcher in ähnlicher Weise, wie der Ballondilatator durch Ausziehung nach unten hin und dadurch übertragene, seitliche Druckwirkung die künstliche Muttermundserweiterung bewerkstelligt. Wird die Zange sachgemäß angewandt ohne unnütze Schädelkompression und unter ständiger Kontrolle der Herztöne, so wird man sich unbeschadet des Kindes eine Zeit von 20, 30, auch 40 Minuten lassen können. Bei gleicher Weite des Muttermundes und beweglichem Kopfe vermag nach erfolgter kombinierter Wendung der Steiß dieselbe Funktion in analoger Weise und in gleicher Vollkommenheit zu übernehmen.

Ist der Muttermund jedoch enger als zirka fünfmarkstückgroß, oder gar die Zervix noch nicht ganz aufgeteilt, so wird es im allgemeinen eines besonderen Hilfmittels zur

Digitized by Google

Erschließung des Uterus bedürfen. Zeigt sich da bei dem Versuch der Ballondilatation, daß der Muttermund für die gegebene Frist nicht nachgiebig genug ist, dann muß man sich klar machen, daß es ein unblutiges Verfahren, welches einer sehr dringlichen Indikation genügt, überhaupt nicht gibt, und daß, wenn man darauf nicht verzichten will, die einzige Wahl zwischen Schnitt oder Zerreißung durch übermäßig forcierte Dilatation besteht.

In letzteren Fällen handelt man gewiß richtiger, wenn man den Schnitt zu Hilfe nimmt, dessen Sitz und Ausdehnung man bestimmen und wählen kann, als eine Verletzung zu riskieren, deren Heilungsprognose auf alle Fälle viel schlechter ist, und die sich in ihrer Tragweite nicht annähernd vorher berechnen läßt. Unter den 19 Fällen von Ballondilatation, welche ich selbst auszuführen Gelegenheit hatte, war ich dreimal gezwungen zu inzidieren, um Risse zu vermeiden und dennoch schnell genug zum Ziele zu kommen. Es waren dies eine 29, eine 41 und eine 47jährige Erstgebärende. Der Ballondilatator vermochte in allen drei Fällen innerhalb einer halben bis dreiviertel Stunde nur so viel auszurichten, daß ich weiterhin mit einer Inzision in den Scheidenteil der Zervix auskam. (Schluß folgt.)

Aus der Medizinischen Klinik zu Bonn.

Zur Pathogenese der Hirnsymptome bei Karzinom

von

Rudolf Finkelnburg.

Bei Karzinomatösen stellen sich bisweilen schwere spinale und zerebrale Symptome ein, ohne daß ihnen eine makroskopisch oder mikroskopisch erkennbare Metastasenbildung zugrunde liegt. Diese nicht durch Metastasen bedingten Nervensymptome können unter den verschiedensten klinischen Krankheitsbildern verlaufen; sie bereiten aber der Diagnose dadurch meist keine Schwierigkeit, daß sie erst zu einer Zeit auftreten, wo das karzinomatöse Grundleiden schon deutlich erkennbar ist und gewissermaßen als Wegweiser dient. Eine sichere anatomische Grundlage für manche selbst scharf umschriebene Symptomenkomplexe konnte bisher nicht immer nachgewiesen werden. Für die spinalen Erscheinungen sind von zahlreichen Untersuchern (Minnich, Oppenheim, Lubarsch) (1) bei Karzinomatösen Rückenmarksveränderungen beschrieben worden, die eine weitgehende Aehnlichkeit aufweisen mit Rückenmarksveränderungen, wie sie nach Beobachtungen von Lichtheim (2) und Minnich (3) sich auf dem Boden einer perniziösen Anämie und bei Kachexien verschiedenster Herkunft entwickeln können. Es handelt sich nach den sorgfältigen Untersuchungen von Lubarsch (1) um disseminierte, über das ganze Rückenmark ausgebreitete Erweichungs- und Degenerationsherde verschiedenster Größe mit mehr oder weniger ausgeprägter nachfolgender Gliawucherung. Entsprechend der wechselnden Ausdehnung und Lokalisation der Herdchen bieten auch die Nervenerscheinungen kein einheitliches Krankheitsbild, sodaß das klinische Symptombild bald mehr an eine Querschnittsmyelitis, bald mehr an eine Tabes erinnert, wenn vorwiegend in den Hintersträngen sich Degenerationsherde entwickelt haben; einige Male fand Lubarsch auch solche Degenerationsherde, ohne daß bei Lebzeiten sichere Erscheinungen von Seiten des Nervensystems vorgelegen hatten.

Während somit die spinalen Symptome bei Karzinomkranken in anatomischen Veränderungen der Rückenmarkssubstanz eine meist befriedigende Erklärung finden, hat die Untersuchung in Fällen mit schweren tödlich verlaufenden Hirnerscheinungen ein negatives Resultat ergeben. Im Verlaufe eines Karzinomleidens, namentlich gegen das Lebensende hin, beobachtet man bisweilen allgemeine Hirnsymptome, die man wegen ihrer weitgehenden Aehnlichkeit mit dem Symptomenkomplex des Coma diabeticum, als Coma carcinomatosum bezeichnet hat (4). In derartigen Fällen hat die Obduktion bisher keinen entsprechenden Befund ergeben. Oppenheim (5), Nonne (6) und Andere haben dann weiter darauf hingewiesen, daß auf dem Boden einer Karzinose auch scharf umschriebene Herdsymptome von seiten des Gehirns, Hemiplegien, Aphasien, halbseitige Krämpfe und Ponssymptome akut auftreten können, ohne daß eine genaue mikroskopische Untersuchung eine genügende anatomische Grundlage aufzudecken vermochte. Da Sänger (7) neuerdings gezeigt hat, daß bei Karzinom auch durch eine nur mikroskopisch erkennbare Infiltration der Hirnhäute mit Krebszellen Hirnherdsymptome verursacht werden können, werden wir natürlich in der Verwertung älterer Beobachtungen mit nur makroskopischer Untersuchung vorsichtig sein müssen. Es bleiben aber immer noch die oben angeführten Fälle von Oppenheim und Nonne, bei denen auch eine genaue mikroskopische Kontrolle ein negatives Ergebnis hatte.

Für das Zustandekommen der schweren zerebralen Symptome, soweit sie nicht auf Metastasen beruhen, sind von den einzelnen Autoren die verschiedensten Erklärungsversuche gemacht worden. Nach Senator (4), der in zwei Fällen von Magenkarzinom den Kußmaulschen Symptomenkomplex gegen das Lebensende hin in voller Deutlichkeit beobachtete, handelt es sich um ein dyskrasisches Koma. Als Ursache für die zur Selbstinfektion führende abnorme Blutmischung, die namentlich auf das Gehirn toxisch einwirken soll, betrachtet er die schweren Anämien, die sich in seinen Fällen im Anschluß an das Karzinom entwickelt hatten. Der Anämie mißt er aus dem Grunde eine besondere ursächliche Bedeutung bei, weil er das in Rede stehende Symptombild auch in mehreren Fällen von perniziöser Anämie gesehen hatte. Die v. Jackschsche Annahme, daß die Azetessigsäure als toxischer Stoff in Betracht komme, weist Senator ab mit dem Hinweis, daß Fälle von Koma ohne nachweisbare Ausscheidung von Azetessigsäure und Azeton im Harn beobachtet werden. Oppenheim endlich nimmt als wahrscheinlich an, daß auf dem Boden der Karzinose entstandene giftige Stoffwechselprodukte auch toxische Herderkrankungen des Gehirns auslösen können.

Zur Beurteilung der Frage, ob etwa durch besondere vom Karzinom ausgehende Gifte Funktionsstörungen des Nervensystems hervorgerufen werden oder ob die im Verlaufe der Karzinomkachexie sich ausbildende Oligämie und Störungen des Gesamtstoffwechsels die wesentliche Rolle spielen, bieten die vorliegenden Fälle ein wenig geeignetes Material; meistens wurden die Nervensymptome erst zu einer Zeit beobachtet, wo das Karzinom entweder durch seinen Sitz im Verdauungstraktus oder durch große Ausdehnung und Metastasenbildung zu erheblichen Störungen des Gesamtstoffwechsels geführt hatte, sodaß eine Trennung der fraglichen Faktoren ausgeschlossen erscheint.

In dieser Hinsicht wesentlich eindeutiger ist eine jüngst von uns gemachte Beobachtung von Hirnsymptomen bei Pankreaskarzinom. Nicht nur mit Rücksicht auf die Frage einer spezifisch toxischen Genese der Zerebralerscheinungen, sondern auch wegen der klinischen Verlaufsweise und der mikroskopisch nachweisbaren Veränderungen der Hirnrückenmarkssubstanz scheint mir der Fall einer genaueren Besprechung wert.

Der 28jährige Brauereiarbeiter M. St. aus Bacharach wurde am 8. Mai 1905 in der medizinischen Klinik aufgenommen. Nach dem Bericht des behandelnden Arztes klagte St. am 30. April über Schwäche, Müdigkeit und Kopfschmerzen ohne nachweisbare objektive Erscheinungen. Am 3. Mai brach St. während der Arbeit bewußtlos zusammen. Er war komatös, die Pupillen zeigten maximale Eweiterung. Am Abend stellten sich Konvulsionen epileptischen Charakters ein. Am Morgen des 4. Mai fühlte sich St. ganz wohl; er war bei klarem Bewußtsein, doch fiel der Umgebung seine Gleichgiltigkeit und Vergeßlich-

Digitized by Google

keit auf. Am 5. Mai stellte sich morgens wieder ein komatöser Zustand mit zeitweise heftigen epileptischen Anfällen ein. Da am 6. Mai die Benommenheit nicht wich, wurde St. am Abend der chirurgischen Klinik zu Bonn zugeführt.

Bei der Aufnahme daselbst war St. stark benommen, nur auf starke Anreize erfolgten einige unverständliche Laute; die Pupillenreaktion war eine gute, die Kniephänomene ließen sich nicht auslösen. Das Babinskische Phänomen war beiderseits angedeutet; keine Nackensteifigkeit. Die Lumbalpunktion ergab keine wesentliche Drucksteigerung, nach Ablaß von annähernd 10 ccm klarer Flüssigkeit zeigte sich keine wesentliche Aenderung des Krankheitsbildes, insbesondere blieb auch das Westphalsche Zeichen unverändert. Am 7. Mai traten mehrmals kurz dauernde Zuckungen im rechten Arm und Bein auf bei andauernder Benommenheit.

Bei der Aufnahme in die medizinische Klinik am 8. Mai reagierte der Kranke schwach auf Anrufe durch Oeffnen der Augen. Abgesehen von spärlichen Rasselgeräuschen links hinten unten waren keine krankhaften Veränderungen an den Organen der Brust- und Bauchhöhle erkennbar. Der kräftige Puls war regelmäßig 88. Der Blutdruck (Reva-Rocci) betrug: systolisch 118, diastolisch 94 bis 96. Die Atmung war beschleunigt 36—40 Atemzüge in der Minute. Der Urin war frei von Eiweiß und Zucker; die Gerhardtsche Reaktion fiel negativ aus. Die Untersuchung des Nervensystems ergab: keine Nackensteifigkeit, prompte Lichtreaktion der mittelweiten Pupillen, normales Verhalten des Augenhintergrundes, Augenbewegungen nicht zu prüfen, Zunge wird grade herausgestreckt; keine Fazialisparese; Armreflexe nicht deutlich auslösbar; Bauchreflexe ganz schwach verhanden; Kniephänomene fehlen, Achillessehnenreflex fehlt; beiderseits deutlicher Babinski, jedoch rechts stärker wie links; die Beine werden hin und herbewegt; der erhobene rechte Arm fällt schlaff herunter, während der linke kurze Zeit in die Höhe gehalten wird. Bei Nadelstichen geringe Schmerzäußerung. Urin läßt der Kranke unter sich gehen. Am Abend des 8. Mai betrug die Temperatur 37,7 bei 108 Pulsschlägen. Der Kranke sprach einige Worte und klagte über Schmerzen im rechten Bein und Arm; der rechte Mundwinkel hängt etwas tiefer wie der linke. Die Atmung ist langsamer, 26 in der Minute. Am 9. Mai wieder stärkere Benommenheit. Die Lumbalpunktion ergibt einen Druck von 180 mm Hg. Nach Ablaß von annähernd 15 ccm keine Aenderung der Pulsfrequenz und des Blutdrucks; die Kniephänomene auch gleich nach der Punktion sind nicht auslösbar.

Am 10. Mai morgens beträgt die Temperatur 38,4 bei 120 Pulsschlägen. Es besteht stark komatöser Zustand, leichte Zyanose des Gesichts, beschleunigte oberflächliche Atmung, maximal erweiterte Pupillen bei schwacher Lichtreaktion, Fehlen der Reflexe, beginnender Dekubitus, Blutdruck systolisch 100, diastolisch 72. In der Nacht exitus.

Die Sektion (Prof. Ribbert) ergab zunächst außer einer sehr starken Hyperämie des Gehirns keine makroskopisch erkennbare Veränderung des Gehirns und der Gehirnhäute. In der Mitte des Pankreas saß eine nicht ganz kirschengroße derbe Geschwulst, die sich mikroskopisch als Skirrhus entpuppte; die ganze Leber war, ohne daß sie im Ganzen vergrößert gewesen wäre, von zahllosen linsen- bis walnußgroßen Tumoren durchsetzt, deren Mitte auf dem Durchschnitt etwas eingesunken erschien. Die übrigen Körperorgane zeigten abgesehen von einer geringen pneumonischen Infiltration des Unterlappens der linken Lunge ein normales Verhalten.

Mikroskopisch wurden untersucht: Teile der Stirn- und Zentralwindungen, der capsula interna, der med. oblong., das Rückenmark in den verschiedensten Höhen und der r. n. cruralis.

An Nißlpräparaten bieten die Ganglienzellen der Zentralwindungen, weniger ausgesprochen die der Stirnwindung erhebliche Veränderungen. Die Zellen sehen zum großen Teil trübe und wie gebläht aus. Die Granula zeigen Zerfallserscheinungen und sind in den Protoplasmafortsätzen kaum mehr erkennbar. Bisweilen stellt ein Zelleib nur eine matte Scheibe dar ohne Fortsätze mit deutlichem Kern, aber ohne eine Spur der Granula. Vom Rückenmark wurde leider keine Ganglienzellenfärbung gemacht. Mit der Marchischen Methode zeigten sich keine Veränderungen der Gehirnrinde, der inneren Kapsel und des verlängerten Markes. Dagegen fand sich im Rückenmark eine ganz diffuse Schwarztüpfelung über den gesamten Querschnitt des Rückenmarks verbreitet am stärksten im Lenden- und Halsteil ohne besondere Lokalisation in bestimmten Bahnen. Auch die hinteren und vorderen Wurzeln ließen eine starke Schwarztüpfelung in der Mehrzahl der Fasern erkennen. Der n. cruralis zeigte nach Marchi ein normales Verhalten. Veränderungen der Rückenmarkshäute und Hirnrückenmarksgefäße bestanden nicht. Im Halsteil fand sich eine kleine frische Blutung im Vorderhorn, mehrere kleine Blutungen außerdem im Brust- und Lendenteil.

Vergegenwärtigen wir uns nochmals kurz den zehntägigen Krankheitsverlauf, so sehen wir einen jungen bis dahin ganz gesunden Mann nach einem kurzen dreitägigen Prodromalstadium mit unbestimmten Allgemeinerscheinungen akut unter den schwersten Hirnerscheinungen erkranken: Allgemeine Krämpfe, Bewußtlosigkeit von stundenlanger Dauer. Nach eintägiger Pause stellt sich ein von jetzt mehr halbseitigen Krampfanfällen unterbrochener komatöser Zustand ein, der bis zum Tode andauert. Als weitere objektive Symptome fand sich nur: dauerndes Fehlen der Kniescheiben- und Achillessehnenreflexe und das doppelseitige Babinskische Phänomen. Meningitische oder Hirndrucksymptome waren nicht nachweisbar. Hirnherdsymptome fehlten, wenn man nicht die halbseitigen Krämpfe und eine unsichere Parese im rechten Arm und rechten Mundfazialis als solche auffassen will.

Für die Diagnosenstellung mußte in erster Linie maßgebend sein, daß für ein nephritisches oder diabetisches Leiden, das die Hirnsymptome bedingen konnte, keine Anhaltspunkte vorhanden waren, und daß für eine akute Vergiftung irgend welcher Art sich aus der Anamnese nichts ergab. Da genuine Epilepsie nach dem ganzen Krankheitsverlauf und nach den vorhandenen objektiven Symptomen nicht wohl in Frage kam und progressive Paralyse wegen des jugendlichen Alters und des Fehlens jeder früheren Krankheitserscheinungen durchaus unwahrscheinlich war, da endlich meningitische Symptome bis zum Tode gefehlt hatten, so mußte sich die Diagnose auf einen Gehirntumor zuspitzen. Am meisten Wahrscheinlichkeit bot die Annahme, daß durch eine plötzliche Blutung in einen bis dahin symptomlos verlaufenen Hirntumor angiomatöser oder gliomatöser Natur die Hirnerscheinungen ausgelöst worden waren. Auffallend blieb freilich immer bei einer solchen Annahme, daß allgemeine Hirndruckerscheinungen in Gestalt von Stauungspapille, Pulsverlangsamung, Erbrechen und erhöhtem Liquordruck ganz fehlten und daß andererseits die Kniephänomene nicht auslösbar waren.

Der überraschende Obduktionsbefund stellte uns zunächst vor die Frage, ob das gefundene Karzinomleiden für die tödlich verlaufene Zerebralaffektion verantwortlich gemacht werden darf. Eine Metastasenbildung im Gebiete des Zentralnervensystems konnte auch durch die mikroskopische Untersuchung nicht gefunden werden. Sowohl die Veränderungen der Ganglienzellen der Hirnrinde sowie die diffusen degenerativen Veränderungen der Rückenmarksubstanz und der hinteren Wurzel tragen aber zweifellos den Charakter eines frischeren degenerativen Prozesses und sprechen in erster Linie dafür, daß eine Giftwirkung unbekannter Art stattgefunden hat. Von E. Meyer (8), Heilbronner (9), Bonhoeffer (10) sind ganz ähnliche Befunde bei sogenannten Autointoxikationspsychosen und bei Alkoholikern erhoben worden und Siefert (11) hat bei multipler Karzinomatose des Zentralnervensystems neben Hirnmetastasen am Rückenmark und seinen Wurzeln mittels der Marchimethode diffuse frische Degenerationen gefunden, die er auf eine Intoxikation durch Karzinomtoxine zurückführen will. Da die sorgfältige Obduktion in unserem Falle außer dem Pankreaskrebs und seinen ausgedehnten Lebermetastasen kein sonstiges Organleiden ergeben hat, das die schweren Nervensymptome und die akuten Zerfallserscheinungen des Nervengewebes verursacht haben könnte, so sind wir zweifellos zu der Annahme berechtigt, daß sich das Krankheitsbild auf dem Boden einer Karzinose entwickelt hat.

Von allen hierher gehörigen Beobachtungen weicht nun die unserige vor allem dadurch ab, daß das zum Tode führende Hirnleiden zu einer Zeit auftritt, wo sonstige Störungen des Gesamtorganismus anscheinend noch nicht bestanden haben. Die akut einsetzenden Nervenerscheinungen bildeten ja bei dem jugendlichen bis dahin arbeitsfähigen Mann das erste Krankheitssymptom. In unserem Falle kann

Digitized by Google

also nicht die Rede davon sein, daß, wie in den Beobachtungen von Senator und Anderen eine Anämie auf der Grundlage der Krebskachexie oder chronische Störungen des Gesamtstoffwechsels, wie sie bei Karzinomen des Verdauungstraktus sich gerne ausbilden, als unmittelbare Ursache der Hirnstörungen in Frage kommen. Nach Ausschaltung dieser fraglichen Faktoren sind wir vielmehr genötigt auf die Hypothese der Giftwirkung der Krebszellen zurückzugreifen. Müller (12) und Andere haben ja vor allem auf Grund der Stoffwechselstörungen bei Krebskranken den Gedanken als nahe liegend bezeichnet, daß in den Karzinomen Stoffwechselprodukte gebildet werden, die als Gifte auf den Organismus einwirken, wenn es Müller auch nicht gelungen ist, toxische Substanzen direkt auf chemischem Wege in den Karzinomen nachzuweisen. Daß nun in unserem Falle der kleine Pankreaskrebs als wesentliche Quelle von Toxinen in Betracht käme, ist wohl ganz ausgeschlossen, wenn man bedenkt, wie häufig größere Karzinome des Pankreas oder anderer Organe symptomlos hinsichtlich der Nervenerscheinungen verlaufen. Dagegen könnte man an die zahlreichen metastatischen Tumoren der Leber als Ausgangsort einer toxischen Wirkung denken.

Es wird für den Organismus nicht gleichgültig sein, welche Organe metastatich infiziert werden. Wir werden vor allem darauf rechnen müssen, daß ausgedehntere Metastasen in einem für die Stoffwechselvorgänge so wichtigen Organ wie die Leber, durch Schädigung des Parenchyms zu schweren Funktionsstörungen desselben führen kann. Wir wissen, daß auch ohne Störung des Gallenflusses bei intensiver Schädigung der Leberzellen durch Versagen der nichtsekretorischen Leberfunktionen schwere nervöse Symptome auftreten. Quincke (13) hat diese Vorgänge als „hepatische Intoxikation“ bezeichnet und ausgeführt, daß man auch beim plötzlichen Einsetzen der Symptome der hepatischen Intoxikation annehmen darf, daß schon viel früher geringgradige Störungen der inneren Sekretion da sind, die vielleicht nur einen Teil der Leberzellen betreffen.

Da in unrerem Fall die ganze Leber mit zahllosen kleinen und größeren Tumormassen durchsetzt war, so möchte ich eine stärkere Schädigung des Lebergewebes nicht allein durch Druck, sondern auch durch eventuelle Giftwirkung keineswegs für ausgeschlossen halten. Es würde demnach auf dem Wege einer hepatischen Autointoxikation die Karzinose die schweren Störungen von seiten des Nervensystems verursacht haben.

Wenn man die Tatsache berücksichtigt, daß selbst große Karzinome mit ausgedehnter Metastasenbildung in den verschiedensten Organen bisweilen ohne jede erkennbare toxische Wirkung auf das Nervensystem verlaufen, so erscheint mir die obige Annahme einer Leberinsuffizienz mit ihren Folgeerscheinungen auf dem Boden einer Karzinose zur Erklärung für das frühzeitige Auftreten von Hirnrückenmarkssymptomen bei manchen Karzinomkranken weit wahrscheinlicher wie die Annahme einer Intoxikation der Nervensubstanz allein durch spezifische Karzinomtoxine.

Literatur: 1. Literatur siehe bei Lubarsch, Ueber Rückenmarksveränderungen bei Karzinomatösen. Ztschr. f. kl. Med. Bd. 31, S. 389. — 2. Lichthenn, Ueber Veränderungen des Rückenmarkes bei Allgemeinerkrankungen Ver. f. wiss. Heilk. in Königsberg, 28. Oktober 1889. — 3. Münnich, Zur Kenntnis der im Verlaufe der perniziösen Anämie beobachteten Spinalerkrankungen. Ztschr. f. kl. Med. Bd. 21, S. 25 u. Bd. 22, S. 60. — 4. v. Jaksch, Ueber Coma carcinomatosum. Wien. med. Woch. Bd. 33, Nr. 16 u. 17. — Senator, Ueber Selbstfunktion durch abnorme Zersetzungsvorgänge. Ztschr. f. kl. Med. Bd. 7, S. 235. — 5. Oppenheim, Ueber Hirnsymptome bei Karzinomatose. Charitéann. Bd. 13, S. 335. — 6. Nonne, Aerztlich. Ver. z. Hamburg, Sitzung vom 9. Januar 1900. Neur. Ztbl. 1900, S. 188. — 7. Sänger, Ueber Hirnsymptome bei Karzinomatose. Neur. Ztbl. 1901, S. 1086. — 8. E. Meyer. Ueber Crutointoxikationspsychosen. Arch. f. Psych. Bd. 39, H. 1. — 9. Heilbronner, Rückenmarksveränderungen bei der multiplen Neuritis der Trinker. Mtsschr. f. Neurol. u. Psych. Bd. 3 u. 4. — 10. Bonkoeffer, Pathol. anatom. Untersuchungen an Alkoholdeliranten. Ebendort Bd. 5. — 11. Siefert, Ueber die multiple Karzinomatose des Zentralnervensystems. Arch. f. Psych. Bd. 36, S. 720. — 12. F. Müller, Stoffwechseluntersuchungen bei Krebskranken. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 16, H. 5 u. 6. — 13. Quincke, Die Krankheiten der Leber (Nothnagel) S. 72.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität Bonn.
(Geheimrat Prof. Schultze.)

Notiz über das Sajodin

von

O. Eschbaum.

Die unter dem Namen Jodismus zusammengefaßten Symptome, die sich hauptsächlich äußern in Hauterkrankungen, Katarrhen der Schleimhäute und in Allgemeinsymptomen, wie Kopfschmerz und Fieber, gaben Veranlassung nach Präparaten zu forschen, die frei sind von derartigen Nebenwirkungen. Ein solches Präparat glaubt man nun in einem von E. Fischer und J. von Mering hergestellten Präparat gefunden zu haben, das den Namen Sajodin führt und ein im Wasser unlösliches, völlig geruch- und geschmackloses Kalziumsalz der Monojodbehensäure darstellt. (Medizinische Klinik 1906 H. 7). Ueber die therapeutische Brauchbarkeit dieses Mittels sind bereits mehrere Mitteilungen veröffentlicht worden und zwar von v. Mering selbst aus der medizinischen Klinik in Halle, ferner aus der Privatklinik von Lassar und jüngst von Roscher aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin (Medizinische Klinik 1906 H. 7). Nach diesen Mitteilungen ist das Sajodin bei gleichem therapeutischen Wert mit anderen Jodpräparaten vollkommen frei von üblen Nebenwirkungen; es wird von den Kranken gern genommen und selbst bei längerem Verabreichen und größeren Dosen (bis 6,0 pro die.) gut vertragen.

Infolge dieser günstigen Mitteilungen sahen auch wir uns veranlaßt, die Wirkung des Sajodins zu erproben, und zwar besonders bei Kranken, die die gewöhnlichen Jodpräparate schlecht vertrugen.

In dem einen Falle handelte es sich um eine Kranke mit einer wahrscheinlich luetischen Querschnittsmyelitis, die bereits mit verschiedenen Jodpräparaten behandelt war, dabei aber schon nach kleinen Dosen eine ausgesprochene Idiosynkrasie gegen diese Mittel zeigte. So kam es bei öfteren Versuchen schon kurze Zeit nach Verabreichung von einigen Gramm Jodkali und Jodipin zu erheblicher Fiebersteigerung mit Kopfschmerzen, leichter Schleimhautentzündung der oberen Luftwege und schmerzhaften, faustgroßen Infiltraten, vornehmlich in der Glutäalgegend; zugleich entstanden hier einzelne schlaffe, blasenartige Eruptionen. Die Haut über diesen infiltrirten Partien war gerötet, jedoch wurde niemals ein Aufbrechen derselben beobachtet.

Durch diese unangenehme Nebenwirkung der Jodpräparate waren wir gezwungen, die Jodverabreichung vollständig auszusetzen, was für die Behandlung der vorliegenden Krankheit um so verhängnisvoller war, als auch Merkur von der Kranken nicht vertragen wurde.

Wir waren nun sehr gespannt, wie sich diese Kranke zum Sajodin verhalten würde und gaben es anfangs in kleinen Dosen (2×0,5), um dann nach 2 Tagen auf 2× täglich und nach weiteren 2 Tagen auf 3× täglich 1,0 zu steigern; diese letztere Dosis wurde in den nächsten 15 Tagen weitergegeben.

Die Kranke vertrug das Mittel anfangs gut, nur zeigten sich nach 5 Tagen an den Armen kleine erythematöse Jodausschläge. Am 20. Tage jedoch, nachdem im ganzen 52,0 Sajodin verabreicht worden waren, trat insofern ein Umschwung ein, als plötzlich über Nacht unter hohem Fieber (39,0) und Kopfschmerzen, jedoch ohne Schnupfen und Husten, sich wiederum eine Reihe großer Infiltrate bildete.

Außer 2 kleineren Hautinfiltrationen zeigte sich ein besonders großes Infiltrat in der rechten Glutäalgegend. Die Haut über dieser, einem Erythema nodosum vergleichbaren, äußerst schmerzhaften Geschwulst war stark gespannt, gerötet und heiß anzufühlen. Nach sofortigem Aussetzen des Sajodins schwanden zwar bald die Allgemeinerscheinungen,

Digitized by Google

wie Fieber und Kopfschmerz, aber am 3. Tage zeigte sich eine weitere Komplikation, indem das Infiltrat in der Glutäalgegend, unter Entleerung von blutigem Eiter aufbrach.

Hierdurch entstand ein heute noch bestehender zehnpfennigstückgroßer, scharfrandiger Defekt, in dessen Tiefe sich durch geschwürigen Zerfall entstandene Gewebsfetzen befinden [1]).

In einem weiteren Falle, welcher der Privatpraxis des Herrn Geheim-Rat Schultze angehörte, handelte es sich um eine Dame, die das Jodkalium wegen Arteriosklerose in kleinen, aber monatelang fortgesetzten Dosen nahm, indessen jedesmal schon am nächsten Tage nach der Einnahme der Arznei einen intensiv bitteren Geschmack im Munde bekam, der ihr den Appetit verdarb und sehr lästig war. Als das Sajodin in der Dosis von 0,5 einmal im Tage gegeben wurde, blieb etwa eine Woche lang der bittere Geschmack aus, entstand aber dann ebenfalls, wenn auch nur Nachts und nicht so störend, wie bei der früheren Medikation. Es hatte also unzweifelhaft das Mittel günstiger gewirkt als das frühere Medikament.

Auch in einigen anderen Fällen nahmen wir Gelegenheit, das Sajodin auf der stationären Klinik zu erproben; dabei erreichten wir stets einen günstigen, von Nebenwirkungen freien Erfolg.

Natürlich richteten wir unser Augenmerk in diesen Fällen sowie bei einem Selbstversuch auch auf die Resorbierbarkeit des Sajodins und konnten hierbei schon nach einigen Stunden (8—9 im Mittel) Jod im Speichel und Urin nachweisen.

Betrachten wir das Ergebnis dieser Mitteilungen, so kommen wir zu dem Schlusse, daß wir in dem Sajodin ein Mittel besitzen, das von den Jodpräparaten wohl die geringsten Nebenerscheinungen zeigt und daher in manchen Fällen dort angewandt zu werden verdient, wo die anderen Jodsalze nicht vertragen werden. Jedoch müssen wir auch beim Sajodingebrauch zur Vorsicht mahnen, da auch hier bei Kranken mit schwerer Jodidiosynkrasie üble Zufälle nicht vermieden werden können.

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Das Geschwür ist inzwischen — 20 Tage nach Aussetzen des Sajodins — verheilt.

Bemerkungen zu dem Vortrag von E. Metschnikoff (Paris): „Ueber Syphilisprophylaxe", abgedruckt in Nr. 15 dieser Wochenschrift

von

Karl Gerson, Schlachtensee bei Berlin

Metschnikoff erklärt die Nutzlosigkeit von prophylaktischen Sublimatwaschungen nach dem Koitus dadurch, daß das Sublimat in die kleinen Risse nicht einzudringen vermöge, durch die das syphilitische Gift eintritt. Weshalb aber kann eine Sublimat- oder eine andere wässerige Lösung nicht eindringen? Wohl deshalb nicht, weil während des Koitus infolge der Turgeszenz der männlichen und weiblichen Genitalorgane, ihre Talgdrüsen stärker sezernieren und diese Organe mit einer (physiologischen) Fettschicht überziehen. Diese Fettschicht nun, die mit dem etwa übertragenen syphilitischen Gifte durch die Friktionen des Koitus tief in die Hautspalten eingerieben wird, vermag aber eine wässerige Lösung nicht zu durchdringen. Vielmehr scheint es a priori erklärlich, daß das eingeriebene Fett einer Salbe — zumal der von Metschnikoff postulierten Quecksilbersalbe — sich mit der Fettschicht der Talgdrüsen innig mische und auch in die Tiefen der Hautrisse, den Sitz des syphilitischen Giftes, dringe. Metschnikoff hat durch Einreibung von Quecksilbersalben (Kalomelsalbe, weiße Präzipitatsalbe) 1—18½ Stunden nach Inokulation mit menschlichem Syphilisvirus bei Affen einen Primäraffekt in allen Fällen zu verhüten vermocht. Diese Versuche sind gewiß höchst beachtenswert. Indes geht ihre praktische Bedeutung doch zunächst nicht über die gegründete Berechtigung hinaus, die Einreibung von Quecksilbersalben in das Membrum nach jedem Koitus dringend anzuraten. Ob diese Einreibung nun ebenso prompt und ausnahmslos die syphilitische Ansteckung verhütet, wie sie das in Affenhaut künstlich inokulierte menschliche Syphilisgift nach Metschnikoffs Versuchen zu vernichten imstande ist, kann erst durch weitere Erfahrungen entschieden werden. Am schnellsten und sichersten wäre eine Entscheidung über die Wirksamkeit der Quecksilbersalbeneinreibung möglich, wenn man — wie schon oft im Dienste medizinischer Forschung geschehen — zum Tode Verurteilte der leidenden Menschheit dienstbar machte, mit Syphilisvirus impfte und hernach mit Hg-Salbe die Impfstelle einriebe. Entsteht kein Primäraffekt, so kann man an demselben Individuum diese Versuche beliebig oft und zwar mit Syphilisgift von verschiedenster Herkunft wiederholen, und schließlich — zur Kontrolle — die Einreibung der Impfstelle mit Hg-Salbe unterlassen Ohne Zuhilfenahme von menschlichem Versuchsmateriale werden erst jahrelange Erfahrungen über den Wert der Hg-Salbeneinreibung ein annähernd richtiges Urteil gestatten. Denn erfolgt nach einem verdächtigen Koitus und folgender Einreibung mit Hg-Salbe kein Primäraffekt, so ist das noch kein Beweis für die Wirkung der Hg-Salbe. Es braucht ja trotz des Verdachtes oder wirklich bestehender Syphilis eines der beiden kontrahierenden Teile keine Infektion erfolgt zu sein. Ließe sich aber statistisch nachweisen, daß bei regelmäßiger Einreibung von Hg-Salbe post coitum, im Verlauf von etwa 10 Jahren die Syphilis an Verbreitung erheblich verloren habe, so dürfte man mit einiger Wahrscheinlichkeit neben anderen Ursachen auch der prophylaktischen Hg-Salbeneinreibungsmethode post coitum einigen Erfolg zuschreiben. Da nun die Einreibung nach Metschnikoff vorschriftsmäßig 4—5 Minuten lang mit 30 %iger Kalomelsalbe oder weißer Präzipitatsalbe post coitum ausgeführt, keinesfalls schaden kann, so ist diese Methode jedenfalls der ausgiebigsten Versuche wert. Wir möchten aber der prophylaktischen Einreibung post coitum eine prophylaktische Einreibung ante coitum, wenn auch von kürzerer Dauer, vorausgehen lassen, in der Erwägung, daß durch letztere vielleicht der Boden für das Eindringen und Haften des Syphilisgiftes ungünstiger und die Entstehung von kleinsten Einrissen der Haut infolge des Fettüberzuges eher vermieden wird.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Kgl. Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky.)

Ueber die Anwendung der Ablenkung hämolytischer Komplemente zum Nachweis von Fleischverfälschungen

von

Albert Schütze.

Bekanntlich haben Neisser und Sachs[1]) die von Bordet, Gengou und Moreschi beobachtete Komplementbindung beim Entstehen von Eiweißpräzipitaten dazu benutzt, um eine sehr empfindliche praktische Methode des forensischen Blutnachweises darauf aufzubauen. Diese Methode ist so empfindlich, daß nach Angabe der genannten Autoren fast stets $^1/_{100000}$ ccm, und zuweilen noch $^1/_{1000000}$ ccm Menschenserum dadurch spezifisch nachgewiesen werden kann. Neisser und Sachs haben bereits darauf hingewiesen, daß es sich analog wie bei der zuerst von Wassermann angegebenen biologischen Differenzierungsmethode mittelst der Präzipitine, auf Grund deren alsdann Uhlenhuth, Wassermann und der Verfasser die forensische Blutdifferenzierungsmethode ausarbeiteten, auch bei diesem neuen Verfahren um ein spezifisches Reagens auf Eiweiß, und nicht etwa Blut handele. In der Tat zeigten bereits Neisser und Sachs, daß nicht nur Blut, sondern auch andere eiweißhaltige Gewebe die Reaktion geben. Es war demnach von vornherein zu erwarten, daß in gleicher Weise, wie das bei der biologischen Eiweißdifferenzierungsmethode mittelst der Präzipitine der Fall ist, auch das Neisser-Sachssche Verfahren überall da Verwendung finden kann, wo es sich um den Artnachweis von Eiweißkörpern handelt. Dies ist neben der forensischen Bestimmung von Blutflecken ganz besonders

[1]) Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 44 und 1906, Nr. 3.

Digitized by Google

der Fall bei der Nahrungsmitteluntersuchung, im speziellen bei der Bestimmung von Wurstverfälschungen durch Beimengung von Fleisch minderwertiger Tiere. Es haben nun bereits im Jahre 1901 Jess und Uhlenhuth die Präzipitine dazu verwandt, um derartige Verfälschungen spezifisch nachzuweisen. Dieses biologische Verfahren, welches also auf der Bildung von sichtbaren spezifischen Niederschlägen beruht, die beim Mischen eines wäßrigen Wurst- resp. Fleischauszuges mit dem betreffenden eiweißpräzipitierenden Serum entstehen, ergibt bei der Untersuchung ungekochter Fleisch- resp. Wurstwaren befriedigende Resultate. Nicht aber trifft dies zu, wenn es sich um gekochte Würste handelt. Gerade diese letzteren Fälle sind aber praktisch die wichtigsten, da der Verkäufer bei der Zumischung minderwertiger Fleischarten die Würste in der Regel fertig zum Genusse, d. h. gekocht in den Handel bringt. Es schien nun speziell für diese praktisch wichtigen Fälle die Neisser-Sachs'sche Methode infolge ihrer Empfindlichkeit bedeutend bessere Resultate zu versprechen. Von diesen Gesichtspunkten aus hat deshalb bereits A. Wassermann (Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskrankheiten der Haustiere Bd. I, 1906) vor einiger Zeit die Heranziehung dieses Verfahrens zu dem genannten Zwecke empfohlen. Der Aufforderung von Herrn Professor A. Wassermann folgend, habe ich daher auf seiner Abteilung nach dieser Richtung Untersuchungen über die Möglichkeit des spezifisch-differentiellen Nachweises von Fleischarten in gekochten Würsten mittelst der von Neisser und Sachs angegebenen Methode angestellt:

Zu diesem Zwecke gingen wir so vor, daß wir durch subkutan ausgeführte Injektionen von normalem Pferdeserum ein Pferdeeiweiß deutlich präzipitierendes Serum an Kaninchen bereiteten. Gleichzeitig stellten wir eine Anzahl Tiere derselben Art in den Versuch ein und injizierten diesen den Extrakt von gekochten, im Handel bezogenen Pferdewürsten, welchen wir auf folgende Weise gewannen: 20 g dieser Wurst wurden in einem sterilen Mörser mit 40 ccm physiologischer Kochsalzlösung verrieben und dann eine Stunde lang im Erlenmeyerschen Kolben in den Schüttelapparat gestellt. Das gut verteilte Gemisch wurde hierauf in kleine Röhrchen abgefüllt und in der elektrischen Zentrifuge etwa 15 Minuten zentrifugiert, sodaß sich die korpuskulären Elemente vollständig zu Boden gesetzt hatten. Von der darüber stehenden Flüssigkeit wurden nun jeden dritten oder vierten Tag einer Anzahl mittelgroßer, kräftiger Kaninchen 6 ccm drei Wochen hindurch subkutan bis zu einer Gesamtmenge von 42 ccm injiziert. Sieben Tage nach der letzten Einspritzung wurden diese Tiere und diejenigen Kaninchen, welche an denselben Tagen und in der gleichen Menge Einspritzungen von Pferdeserum erhalten hatten, entblutet. Die durch Stehen im Eisschrank abgesetzten Sera wurden sogleich durch ein halbstündiges Erhitzen im Wasserbade bei 55—60° inaktiviert und hiernach in der Kälte aufgehoben.

Die Untersuchung wurde nun in der Weise vorgenommen, daß von der zu prüfenden gekochten Pferde- und Schweinewurst 10 g in 20 ccm physiologischer Kochsalzlösung in sterilen Mörsern fein verrieben und in Erlenmeyerschen Kölbchen eine Stunde hindurch in den Schüttelapparat gestellt wurden. Hierauf wurde jedes Gemisch durch einen Faltenfilter filtriert, um alle korpuskulären Elemente, welche schon an sich Komplement binden konnten, auszuschalten. Es wurden nun im Reagenzglase in zwei Versuchsreihen je 0,1 ccm von dem Serum der mit dem Extrakt gekochter Pferdewurst (A) behandelten Kaninchen und ebenso 0,1 ccm von dem Serum der mit nativem Pferdeserum (B) injizierten Tiere zu je 0,3, 0,2, 0,1 und 0,05 ccm des aus gekochter Pferde- und gekochter Schweinewurst bereiteten Filtrates hinzugefügt, und jedes dieser Röhrchen mit 0,1 ccm frischen normalen Meerschweinchenserums, welches als Komplement diente, versetzt. Nachdem das Gemisch eine Stunde lang im Brutschrank bei 37° gestanden hatte, wurde in jedes Reagenzglas die doppelt lösende Dosis (= 0,0025) von inaktiviertem, Hammelblut lösenden Kaninchenserum und 1 ccm einer frisch bereiteten 5%igen Kochsalz-Aufschwemmung von gewaschenen Hammelblutkörperchen hinzupipettiert. Die Reagenzgläschen, von welchen jedes eine Flüssigkeitsmenge von 5 ccm enthielt (die einzelnen Rationen waren durch Verdünnung mit physiologischer Na Cl-Lösung jedesmal auf 1 ccm gebracht), wurden hierauf bis zum vollständigen Ablauf der Hämolyse, welcher eine, höchstens zwei Stunden bei 37° beanspruchte, in den Brutschrank gestellt und danach im Eisschrank bis zum nächsten Morgen, an welchem man deutlich Hemmung der Hämolyse oder Blutkörperchenauflösung feststellen konnte, aufbewahrt.

Es zeigte sich nun schon meist im Verlaufe von 60 Minuten, daß in denjenigen Röhrchen, welche Antiserum A und B + Pferdewurstextrakt in Dosen von 0,3, 0,2, 0,1 und 0,05 enthielten, eine deutliche Aufhebung oder wenigstens Hemmung der Hämolyse eingetreten war, während in den Kontrollen, welche Antiserum A, beziehungsweise Antiserum B und Schweinewurstextrakt enthielten, eine ebenso starke und vollkommene Hämolyse erfolgt war, wie in denjenigen Gläschen, in welche wir 0,3, 0,2, 0,1, 0,05 ccm vom Extrakt der gekochten Pferde-, beziehungsweise Schweinewurst + Komplement getan hatten, um uns zu vergewissern, daß nicht allein schon durch diese Auszüge Komplement gebunden, mithin eine Hemmung der Hämolyse hervorgerufen werden würde. Tatsächlich ist dies bei unseren Versuchen niemals der Fall gewesen. Eine Hinderung der Blutkörperchenauflösung durch Zusatz von 0,1 normalen Kaninchenserums, welches an Stelle des Antiserums A und B in mehreren Kontrollprüfungen angewandt wurden, konnte wir ebenfalls nicht beobachten.

Zu weiteren Kontrollen wurden außerdem in Reagenzgläschen Proben allein mit physiologischer Kochsalzlösung + Komplement, 0,1 ccm normalem Meerschweinchenserum als Komplement, und inaktiviertem hämolytischem Ambozeptor ohne Komplement angesetzt.

Hierzu wurde je 1 ccm einer Kochsalzaufschwemmung von 5%igem Hammelblut hinzugefügt, und die Röhrchen auf 2 Stunden bei 37° aufbewahrt.

Nach Ablauf dieser Zeit konnten wir uns davon überzeugen, daß, wie zu erwarten stand, in diesen Gläschen keine Hämolyse aufgetreten war. Eine nennenswerte Abschwächung in der Deutlichkeit der Komplementablenkung, i. e. Hemmung der Hämolyse in denjenigen Röhrchen, welche das Serum der mit gekochter Pferdewurst behandelten Kaninchen (= Antiserum A) enthielten, gegenüber denjenigen Reagenzgläschen, in welchen als Antikörper das Serum der mit nativem Pferdeserum (Antiserum B) injizierten Tiere wirkte, konnten wir in unseren Versuchsreihen nicht wahrnehmen. Einstweilen möchten wir vorschlagen, zur Immunisierung von Kaninchen den auf oben geschilderte Weise bereiteten zentrifugierten Extrakt von gekochten, im Handel käuflich zu erhaltenden Pferdewürsten zu verwenden; weitere Versuche werden darüber Aufschluß geben, ob es sich empfiehlt, statt dessen natives oder erhitztes Pferdeserum zu nehmen und hiermit Kaninchen vorzubehandeln.

Dasselbe Antiserum A und B nun, welches bei unseren Versuchen angewandt wurde, war nicht imstande, in Extrakten unserer gekochten Pferdewürste eine deutliche Niederschlagsbildung hervorzurufen, sodaß also in diesen Fällen das Verfahren der Komplementablenkung der Präzipitierungsmethode sich als überlegen erwiesen hat. Jedenfalls hat das Resultat unserer oft wiederholten Versuche in denjenigen Röhrchen, welche Antiserum A beziehungsweise B + Pferdewurstextrakt enthielten, eine deutlich ausgesprochene Aufhebung und Hemmung der Hämolyse ergeben. Die Untersuchung gestaltet sich also, um den Vorgang zum Schluß noch einmal zusammenzufassen, folgendermaßen: Die zu prüfende Wurstart wird mit ungefähr der doppelten Menge

Digitized by Google

physiologischer Kochsalzlösung in einem sterilen Mörser fein verrieben und in ein Erlenmeyersches Kölbchen gefüllt, welches auf eine Stunde in den Schüttelapparat gestellt wird. Dieses Gemisch wird durch einen Faltenfilter filtriert, und zu dem so gewonnenen Extrakt werden 0,1 ccm von dem Serum eines mit Auszügen gekochter Pferdewurst durch subkutane Injektionen behandelten Kaninchens, und als Komplement 0,1 ccm frischen normalen Meerschweinchenserums in Reagenzröhrchen hinzugesetzt. Die Gläschen werden nun auf eine Stunde in den Brutschrank gestellt. Nach dieser Zeit wird in jedes Röhrchen die doppelt lösende Dosis von inaktiviertem, Hammelblut lösenden Kaninchenserum und 1 ccm einer frisch bereiteten 5%igen Kochsalzaufschwemmung von gewaschenen Hammelblutkörperchen hinzupipettiert. Da die einzelnen Rationen durch Verdünnung mit physiologischer NaCl-Lösung auf 1 ccm gebracht werden, so enthält jedes Reagenzgläschen eine Flüssigkeitsmenge von 5 ccm. Wenn nun nach 2 stündigem Verweilen derselben bei 37° in den Versuchsröhrchen die Hämolyse ausgeblieben und in den oben aufgezählten Kontrollen eingetreten ist, so ist dies ein Beweis dafür, daß das zur Prüfung gekommene Material tatsächlich von Pferdewurst und nicht von einer anderen Art herstammt. Wir möchten daher diese Methode in denjenigen Fällen, in welchen das Präzipitierungsverfahren eine sichere Diagnose nicht zuläßt, für den Nachweis von Fleischverfälschungen (in analoger Weise bei Hunde-, Katzenfleisch, Hackfleisch und Aehnlichem) und für die praktischen Zwecke der Fleischbeschau den Herren Sachverständigen zur Nachprüfung und zur Anwendung in Vorschlag bringen.

Aerztliche Tagesfragen.

Einiges ärztlich Bemerkenswerte vom russisch-japanischen Kriege

von

Oberstabsarzt **Neumann**-Bromberg.

Der Aufforderung der Redaktion folgend, stelle ich im nachfolgenden einiges zusammen, was auch den Arzt als solchen interessieren könnte. Es sind bereits Zusammenstellungen spezifisch militärärztlicher Art, so von Generalarzt Körting erfolgt. Der Krieg ist ein großer Lehrmeister, ein Schatzkästlein, wie Schnizer sagt, für jeden Arzt. Nach dem Pirogoffschen Wort ist im Kriege aber die Organisation alles, und so hat auch dieser Krieg, der größte seit 1870, wieder bewiesen, daß auch Einzelmaßnahmen abhängen von der Organisation. Zwischen 1870 und 1904 liegt die Zeit der veränderten Bewaffnung, wie sie sich in den Schlagworten „Bleigeschoß“ und „Mantelgeschoß“ ausdrückt und die als Folgerung gegebene veränderte Taktik. Diese hat ihren Einfluß auch auf das, was man „Sanitätstaktik“ genannt hat, das heißt die Anwendung der Sanitätsformationen auf die Gefechtsart. Auch hier heißt es: *πάντα ῥεῖ* und so war denn von vornherein ein spannendes Interesse bei uns vorhanden, in welcher Weise die geplanten Reformen und Organisationsänderungen sich in diesem großen Kriege darstellen würden in der Darbietung erster Hilfe, in dem Transport, in der Wundbehandlung, in dem Wundverband, in dem Krankenabschub, in der Verpflegung und last not least in der Kriegshygiene, der Abwehr der Kriegsepidemie, die von jeher mehr Opfer gefordert hatten, als Geschoß und blanke Waffe.

Sogenannte offizielle Berichte fehlen bis jetzt — sie wären wohl in erster Reihe von Japan zu erwarten, natürlich später — ist doch auch bei uns jenes große monumentale Werk über den Sanitätsdienst 1870, erst 1884 erschienen. Ein Teil der erschienenen Berichte von Matthiolius, Brentano, Oettingen, Lieven, Schaefer usw. gibt aber vereinigt mit den rein militärischen Berichten von Bronsart u. a. Stoff genug, das Wesentliche, wenn auch etwas aphoristisch, hier zusammenzustellen. Die Organisationsfragen will ich nur kurz berühren, auch auf den Seekrieg weniger eingehen, als auf anderes.

In Rußland hat die Leitung des Sanitätsdienstes der Offizier, nicht der Arzt. Rußland hat kein militärärztliches Offizierkorps ad hoc, der amtliche Sanitätsdienst ist rückständig. Kuropatkin hatte zwar beim Beginn des Krieges Reformen geplant, die aber nur zum Teil zur Ausführung gelangten. Ein Berichterstatter urteilt, die Russen hätten seit dem Krimkrieg 1856 in Bezug auf das Militärsanitätswesen nichts gelernt und nichts vergessen. Japan arbeitet sanitär nach deutschem Muster. Der Militärarzt, sagt Steiner, war allgegenwärtig, selbständig, ohne Bevormundung der befehlshaberischen oder gar der Verwaltungsorgane. So funktionierte bei den Japanern der amtliche Sanitätsdienst ausgezeichnet, bei den Russen hatte die ergänzende Kriegskrankenpflege, das rote Kreuz, den Löwenanteil des Dienstes, der Vorbereitungen, des sanitären Erfolges. Freilich, der besiegte Teil hatte auch den Nachteil sanitärer Mehrarbeit, ganz davon abgesehen, daß für den Krankenabschub, das wichtigste der Kriegssanitätsorganisation, nur eine eingleisige Bahn vorhanden war, auf der sich alles stauen mußte, was zum Hinterlandbereich gehörig, zur Armee ging und von ihr kam, freilich ein sehr übler Kriegszufall.

Was die Bewaffnung der Infanterie anbelangt, so waren die Waffen zwischen den Gegnern ziemlich gleich; Mantelgeschosse mit 7,62 und 6,5 mm Kaliber; die Reserven hatten Gewehre älterer Art, daher die Verschiedenheit der Berichte in Bezug auf Verlustgröße und Wundart. Das deutsche rote Kreuz hatte frühzeitig zur Hilfe aufgefordert; Hospitäler desselben befanden sich in Charbin und Tokio, deren Tätigkeit Kimmle geschildert hat. (Zeitschrift rotes Kreuz 1905).

Das schwierigste war der Verwundeten- und Krankentransport, der bei den Russen schlecht organisiert war, bei den Japanern war er nach deutschem Muster geregelt und vor allem war dort der Abtransport durch eine Anzahl Verwundetendampfer gesichert, die mehrere Fahrten machten, behufs Abtransportes. Die chinesischen Arben und die aus Finnland bezogenen Verwundetenkarren wurden als Marterwerkzeuge bezeichnet. Beim Eisenbahntransport fehlte es bei den Russen an allem, sodaß der größte Teil der Verwundeten mit erfrorenen Extremitäten in Charbin ankam. Die kaiserlichen Sanitätszüge stachen durch ihren Luxus von den anderen Sanitätszügen, die Lieven „Antisanitätszüge“ nennt, ab. Lieven ging als Arzt eines fliegenden Sanitätsdetachements auf das Kriegstheater; seine und Knorrings Schilderungen sind grauenerregend in Bezug auf das Kriegselend. Das russische rote Kreuz war trotz aller Opfer im einzelnen der Aufgabe im ganzen nicht gewachsen, dazu kam, daß Unterschleife in der Verwaltung eine Diskreditierung bei der Bevölkerung veranlaßt hatten. In Japan hatte schon vor dem Krieg die „Idee“ des roten Kreuzes, die, um sich in wirksame Taten umzusetzen, in das Volk hinein muß, Fuß gefaßt. Aus der japanischen strahlenden Sonne erhob sich das Kreuzesbild. Prof. Seaman berichtet von der Wundbehandlung bei den Japanern, daß ihre große Reinlichkeit und Mäßigkeit dem Wundverlauf äußerst günstig war. Auf dem Kriegsschauplatz ist die Antiseptik, im Lazarett die Aseptik als maßgebend zu betrachten. Lieven sagt, daß bei den Russen er infolge des Kriegselends manchen traditionellen antiseptischen Begriff abstreifen mußte und sieht er die Mißerfolge der Wundbehandlung zum Teil im Kriegselend. von Oettingen wendete Silbergaze an, die als Bausch auf die Wunden gelegt wurde, deren Umgebung mit Harz bestrichen wurde. Gegen die Fliegengefahr und Infektionsmöglichkeit durch dieselben wurden Kreosotverbände gemacht, auch von Heftpflasterverband wurde ausgiebig Gebrauch gemacht. Operationen in der Gefechtslinie traten zu Gunsten des Wundverbandes zurück. Die Bergmannsche Lehre, Schablonenverbände, typische Verbände zu machen bei Schußfrakturen wurde zum Teil beachtet; hier trat der Verband für den Ferntransport in sein Recht. Die Opfer, die die russischen und japanischen Aerzte, sowie das gesamte Sanitätspersonal brachten, sind ungeheuer gewesen; Kuropatkin verbot das Herausheben während der Aktion, weil das Sanitätspersonal sich zu sehr exponierte. Die Berichterstatter geben grausige Bilder vom Kriegsschauplatz, schildern Berge von Leichen infolge des todesmutigen wiederholten Angriffs der Japaner. Zoege von Manteuffel berichtet, daß der Ausgang schwerer Brust- und Bauchschüsse ein relativ guter gewesen sei; die Mac Cormacsche Lehre, daß die Aussicht auf Heilung bei Bauchschüssen ohne Zugreifen besser sei als bei Operation, bestätigte sich. Wenn das Geschoß sich bei erhaltenem Stahlmantel nicht deformiert, so tritt schon nach Tagen glatte Heilung perforierender Schüsse, der drei großen Körperhöhlen ein. Man kann also, wenn man den Ausdruck brauchen will, von einem „humaneren“ Geschoß sprechen. Dieser „Vorzug“ wird natürlich durch die Treffsicherheit, durch die vermehrte Durchschlagskraft und erhöhte Schußzahl aufgehoben; doch waren die Heilungen günstig. Von eigentlichen Kriegsepidemien, wenigstens in größerem Maßstabe, blieben beide Gegner verschont,

Digitized by Google

bei den Russen fiel die hohe Zahl der Geisteskranken auf, sodaß die Nervenklinik in Charbin überfüllt war; ein Teil der Psychosen wird wohl auf den Alkohol zu schieben sein. Die Japaner sollen als Dysenterieprophylaktikum Kreosotpillen mit sich geführt haben. Jedenfalls hat bei den letzteren der außergewöhnliche Reinlichkeitssinn, wie Schücking berichtet, gute Folgen gehabt, was nachahmenswert ist. Die Verletzungen durch Artilleriegeschosse besonders durch die Tchimosogranaten sind erheblich gewesen.

Die japanische Evakuation funktionierte so vorzüglich, daß das Abschieben in die heimischen Reservelazarette zweckmäßig vor sich ging, sodaß den Sanitätsformationen an der Front die Gewähr geboten wurde, sich neuer Kriegsopfer anzunehmen. Japanische Gesellschaften haben sich sofort der Invaliden angenommen.

Ueber die Verlustzahlen liegen sichere Angaben noch nicht vor; ich verzichte deshalb darauf, jetzt schon Zahlen zu geben. Den Zustand in japanischen Kriegslazaretten schildern Matthiolius und Lieven. Letzterer hatte, wie er in seinem originell geschriebenen Buche: Hurra-Bansai[1]) sagt, Gelegenheit, als sein Verbandplatz von den Japanern überrannt war und er nach den Satzungen der Genfer Konvention in „sanitäre Gefangenschaft" geriet, d. h. den russischen Vorposten wieder zugeführt wurde, mit dem japanischen „Kollegen" noch friedlich einige Zeit „zusammenzuarbeiten". Das Lievensche Buch gibt auch eine sehr interessante Schilderung von Land und Leuten und zeigt organisatorisch, wie es — nicht gemacht werden soll, denn solche fliegende, berittene Sanitätskolonnen, die ein adliger Privatmann sua sponte ausgerüstet hatte, kennt unsere Kriegssanitätsordnung nicht; Operettenspiel nennt sie ein Autor. Das Lazarettschiff Kobe Mara ist ausgezeichnet eingerichtet gewesen, sodaß Matthiolius voll des Lobes ist; der japanische Verwundetentransport geschieht auf Bambustragen, die für den Vertikaltransport auf dem Schiff eingerichtet sind; für alles war gesorgt. Ueber die Operationen wird berichtet, daß Amputationen und Resektionen selten gewesen sind; trotz ausgedehnter Splitterung der Diaphyse ist völlige Heilung mit guter Funktion bei dem konservativen chirurgischen Verfahren erzielt worden; hier trat der Gipsschienenverband als erfolgreiche kriegschirurgische Maßnahme in den Vordergrund; als aseptisches Verbandmaterial ließ der japanische Generalarzt Kikucki Strohasche, die in sterile Mullkompressen eingeschlagen war, verwenden.

Sehr pessimistisch über den russischen Sanitätsdienst spricht sich Köcher (Petersburg) in der Deutschen militärärztlichen Zeitschrift (1905, S. 70 u.ff.) aus. Wenn er sagt, daß dem russischen Sanitätspersonal die moderne militärsanitäre Bildung und Vorübung fehlte, so ist dies ein ehrliches aber trauriges Geständnis. Auch die Versuche Trepoffs, der als Offizier Leiter des Sanitätsressorts war, konnten zu besseren Erfolgen nicht führen. Das meiste blieb der Privattätigkeit und der des Roten Kreuzes, die aber keineswegs einheitlich geleitet war, überlassen, obwohl Lieven dem Leiter selbst persönlich alles Lob zollt. Der Wassertransport bei den Russen funktionierte — auch hier dank der Initiative des roten Kreuzes — besser als der Landtransport. Die Verschmelzung der Sanitätsformationen, der amtlichen und privaten, konnte keine Einheitlichkeit erzielen, trotz aller persönlicher Opfer, die gebracht wurden. Köcher sagt ehrlich, er wolle nichts verschleiern, er handele nach dem Grundsatz des verewigten Generalarzt Löffler, des Vaters unseres Hygienikers in Greifswald, daß „in den sanitären Vorbereitungen und auf dem Gebiet des Kriegsheilwesens volle internationale Offenheit not tue"; hier muß jedes Volk vom andern lernen. Die Angaben des Berichterstatters Dr. Wreden (Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. 1905, Heft 1) bestätigen in Bezug auf den Wundverlauf und bei Verletzungsfolgen lediglich das bisher Gesagte. Auch er bespricht offen die Mängel des russischen Feldsanitätsmaterials, vor allem die Mängel des Transportwesens. Er berechnet auf drei Verwundete einen Toten und schildert die schauerliche Wirkung der Schnellfeuerartillerie; 100 000 Geschosse in 2 Tagen (17./18. August) und fast alle Artilleriegeschoßwunden waren infiziert, daher die große Sterblichkeit dieser Verletzten.

Auch die Berichte Petzolds sprechen sich in gleicher Weise aus. Vor allem wird getadelt der Mangel an Transportmitteln; der preußische Stabsarzt Schäfer hat seine Mitteilungen den Teilnehmern der 34. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie gewidmet. Er hatte sich auf Kosten der Langenbeck-Stiftung auf den mandschurischen Kriegschauplatz begeben. Auch er kommt u. a. zu dem Ergebnis, daß Operationen selten gewesen sind. Seine Berichte sind anderweitig veröffentlicht worden.

Eine Instruktion an die russischen Aerzte auf den Verbandplätzen erging erst während des Krieges, während gerade die permanente Kriegsvorbereitung das entsprechende gewesen wäre, die Semeljow, Armeemedizinalinspektor, verfaßt und Kuropatkin erließ. Ihr Inhalt, sagt Körting, enthält Selbstverständliches, sie ist aber ein interessantes Beispiel, wie es nicht gemacht werden soll, d. h. solche Instruktionen müssen eben vorher in Fleisch und Blut der Kriegschirurgen übergegangen sein und nicht zu spät.

Die Ausübung des Sanitätsdienstes bei Russen und Japaner drängt notwendig zu einem Vergleich. Er hinkt natürlich, wie jeder Vergleich, und man kann, da so viel zu berücksichtigen ist, natürlich nicht ohne weiteres den Vergleich ziehen. Einmal ist der Sieger fast immer auch sanitär in besserer Lage, ferner kommt hinzu, daß auf russischer Seite der Opfermut der russischen Aerzte in der Mangelhaftigkeit der Organisation keinen Stützpunkt hatte, daß die Japaner die Expedition lange vorbereitet hatten. Spiegelt sich doch auch hier der ganze Gegensatz der Nationalitäten schließlich in Einzelheiten ab, sodaß nur eine objektive Bewertung der Tatsachen Platz zu greifen hat; hier spielen ja auch Rassefragen usw. mit.

Ziehe ich kurz das Fazit, so komme ich zu folgenden Ergebnissen:

1. Auch der Kriegssanitätsdienst muß wohl vorbereitet sein, will man Erfolge erzielen; toujours en vedette, gilt auch von ihm.
2. Das rote Kreuz, wenn man darunter die freiwillige Kriegskrankenpflege versteht, ist lediglich ein ergänzender Faktor.
3. Auch dieser ergänzende Faktor bedarf der intensiven Kriegsvorbereitung bereits im Frieden; auch sein Personal muß geschult sein.
4. Die „Idee" des roten Kreuzes muß in ihrer bestimmungsgemäßen Beschränkung auf die freiwillige Tätigkeit in den Geist des Volkes eindringen bereits im Frieden.
5. Dem amtlichen Sanitätsdienst und der freiwilligen Krankenpflege ist sein eigener, ganz bestimmter Wirkungskreis vorzuschreiben; suum cuique gilt hier als Wahrspruch.
6. Ist der amtliche Sanitätsdienst gut und ausreichend organisiert, dann tritt die freiwillige Krankenpflege von selbst in das ihr zustehende und zuzuweisende Gebiet ergänzender Hilfstätigkeit ein.
7. Die planlose Verschmelzung des amtlichen Sanitätsdienstes und der freiwilligen Sanitätsorganisation führt nicht zum Ziel. Die freiwillige Krankenpflege kann den mangelhaft organisierten amtlichen Sanitätsdienst nicht ergänzen und ersetzen; sie kann nicht seine Rolle spielen.
8. Ausreichende Bereitstellung von Feldsanitätsmaterial, verstärkte ärztliche Hülfe auf den ersten Verbandplätzen bei der fechtenden Truppe, zureichendes Transportmaterial und Personal sind notwendig. Die Beibehaltung des antiseptischen Verbandzeuges, die Uebung seiner Anwendung bereits im Frieden, ist nötig.

Das sind kurz gesagt, die Lehren, die der Krieg gegeben hat, sie stiften internationalen Nutzen.

[1]) Bansai heißt Hurra. Das Buch erschien bei Reimer (Berlin).

Ist der Syphilidologe existenzberechtigt?

Von

Franz Bruck, Berlin.

Der Syphilidologe, der Spezialarzt für Syphilis, ist zur Zeit mit dem Dermatologen in einer Person vereinigt. Jüngst stellte ich bei einem durchaus gebildeten Kranken, der mit Halsbeschwerden zu mir kam, eine syphilitische Ulzeration des Larynx fest. Als ich dem nichtsahnenden Patienten die Natur seines Leidens enthüllte, nahm er meine Diagnose recht ungläubig auf und wünschte schließlich nicht etwa das Gutachten eines andern Laryngologen, sondern — difficile est satiram non scribere — das Urteil eines — Dermatologen, da dieser doch Spezialist für Syphilis sei.

An dieser merkwürdigen Auffassung sind die Dermatologen allein schuld, da sie das Laienpublikum irreführen. Denn sie bezeichnen sich selbst als Spezialärzte für Geschlechtskrankheiten, sind es doch aber für die weitaus wichtigste, die Syphilis, nur insoweit, als diese die äußeren Genitalien und die Haut ergreift. Da aber das syphilitische Virus auf sämtliche Organe des Körpers übergeht — aus welchem Grunde die Syphilis, abgesehen von diagnostisch schwierigen Fällen, so recht eigentlich die Domäne

Digitized by Google

des praktischen Arztes, des Nichtspezialisten, ist — so sind, wenn es schon einmal Spezialärzte für dieses Leiden geben soll, die Spezialisten aller medizinischen Disziplinen auch zugleich Syphilidologen für ihr Spezialfach, und es beruht auf durchaus irrigen Voraussetzungen, wenn sich die Dermatologen allein „Syphilidologen" nennen. Einen Spezialisten für Syphilis in einer Person sollte es daher ebensowenig geben wie einen solchen für Tuberkulose. Denn für den tuberkulös Erkrankten ist der unter Umständen erforderliche Spezialarzt der Internist, der Laryngologe oder der Chirurg, je nachdem Lungen, Kehlkopf oder Gelenke ergriffen sind.

Man wende nun aber nicht ein, daß nach dem Grundsatze: „a potiori fit denominatio" der Dermatologe deswegen der Syphilidologe sei, weil sich der syphilitische Primäraffekt und die Frühformen der Syphilis in so hervorragender Weise an der äußern Haut abspielen. Denn trotz der Hauptbeteiligung der Lungen an der Tuberkulose nennt sich der Internist doch nicht Spezialarzt für Tuberkulose. Außerdem aber manifestiert sich die Syphilis auch schon in ihrem Frühstadium so außerordentlich häufig im Pharynx und bietet hier oft so große differentialdiagnostische Schwierigkeiten, denen der Dermatologe nicht gewachsen ist, daß sie schon aus diesem Grunde nicht zu dessen ausschließlichem Wirkungskreise gehören kann. Für die Spätformen der Syphilis aber vollends ist die Haut keineswegs eine solche Prädilektionsstelle wie für die Affektionen der sekundären Periode. Ferner sind im Spätstadium, wo sich die Folgen der Infektion in der Regel am verderblichsten zeigen, alle Organe, die für die Gesundheit und das Leben wichtiger sind als das Integumentum, bei ihrer Erkrankung natürlich auch weit mehr als dieses in den Vordergrund ärztlicher Behandlung gerückt, sodaß der Syphilitiker in der tertiären Periode andere Spezialisten viel häufiger in Anspruch nehmen muß als gerade den Dermatologen.

Der Syphilidologe wird daher ein Spezialarzt für sämtliche Disziplinen der Heilkunde sein oder er wird nicht sein.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Im Berichte, den Morris über seine **Erfahrungen mit der Lichtbehandlung des Lupus vulgaris** erstattet, legt er das Hauptgewicht auf die korrekte differentielle Indikationsstellung für Finsen-, beziehungsweise Röntgen-Bestrahlung.

Wo die Affektion auf einen kleinen Fleck beschränkt ist und nicht tief in die Gewebe eindringt, da ist die Finsenmethode unbedingt vorzuziehen, da sie eine Zerstörung des lupösen Gewebes ohne Schmerz und ohne Narbenbildung bewerkstelligen kann. Sogar bei ausgedehntem Lupus kann die Finsenbestrahlung den Prozeß zur Heilung bringen, und hat jedenfalls vor Skarifikationen, Aetzmitteln oder gar Exzisionen den unvergleichlich besseren kosmetischen Effekt voraus.

Aus letzterem Grunde ist sie auch gegenüber der Röntgentherapie im Vorteil, die als häufige Folge häßliche lokale Gefäßerweiterungen hinterläßt. Auch bei rezidivierender Form kann die Belichtung unbegrenzt lange angewandt werden, ohne daß im allgemeinen eine nachteilige Wirkung auf die Narbenbildung zu konstatieren wäre. Immerhin muß Morris einräumen, daß er in seltenen Fällen leichte Hypertrophien des Narbengewebes sich entwickeln sah, nie aber eigentliche Keloide. Einmal traten sogar zwei oder drei Kallositäten von karzinomverdächtigem Aussehen auf; die mikroskopische Untersuchung stellte jedoch deren Gutartigkeit fest.

Zeigt jedoch der Prozeß zu rapide Ausbreitung, dann vermag die Finsenbehandlung, die sich ja in einer Sitzung nur auf sehr kleine erkrankte Bezirke erstrecken kann, mit dem Fortschreiten des Prozesses nicht Schritt zu halten, und hier müssen die Röntgenstrahlen zur Anwendung kommen, welche gleichzeitig auf das ganze erkrankte Gebiet oder mindestens auf große Partien desselben appliziert werden können. Praktisch wird man in den meisten Fällen zu einer Kombination der beiden Verfahren greifen müssen, indem man z. B. das ganze Areal mit X-Strahlen behandelt, um gleichzeitig einzelne Noduli mit Finsenbelichtung aufs Korn zu nehmen; oder indem mit der Lichtbehandlung erst nach einer Vorbehandlung nach Röntgen eingesetzt wird. Jedenfalls verliere man bei extensivem oder ulzeriertem Lupus keine kostbare Zeit durch den Versuch mit ausschließlicher Finsen-Belichtung. (Lancet, 1905, 28. Oktober.)

Für Villette ist bei den **asphyktischen Zufällen während der Chloroformnarkose** die rationelle Anwendung des faradischen Stromes das beste Mittel zur Wiederherstellung der stillstehenden Respiration. Die einfach angewandte Faradisierung des Phrenicus (ein Pol am Halse, der andere in der Zwerchfellgegend) verwirft er deshalb, weil sie nur einseitige Kontraktionen, somit verminderten Effekt ergibt. Er empfiehlt dagegen die bilaterale rhythmische Reizung der Pektorales. Wenn man nämlich die Arme des Patienten erhebt (wobei bekanntlich der Brustkorb ziemlich stark ausgedehnt wird) und nun die erschlafften Brustmuskeln zur Kontraktion bringt, so wird diese die maximale Inspirationsstellung hervorrufen. Ueberdies findet dabei (dies konnte Villette auch bei eröffneter Bauchhöhle am Hunde konstatieren) eine reflektorische Zusammenziehung des Diaphragma statt. In praxi wird man also bei Eintritt der Chloroformsynkope die beiden wohlangefeuchteten Elektroden symmetrisch auf beide Pektorales (äußeres Drittel) aufsetzen und nach erfolgter Einatmung durch Heben der einen Elektrode die Exspiration eintreten lassen. Zuerst ruft man so 15—20 Atemzüge in einer halben Minute hervor, um dann auf die eintretenden spontanen Respirationen zu fahnden und sie faradisch zu amplifizieren. — Von günstiger Wirkung muß bei dieser Methode auch der intensive sensible Reiz sein. (Presse méd. 1905, 13. September.) Rob. Bing.

Zur **Inzision von Furunkeln im äußeren Gehörgang,** sowie zur **Trommelfellparazentese** bedient sich Hechinger der **Lokalanästhesie** mit folgender Lösung:

Acid. carbol. liquefact.	0,5
Cocain. mur.	
Menthol. aa	2,0
Spir. vin.	10,0

Handelt es sich um einen zu inzidierenden Furunkel im äußeren Gehörgang, so legt man auf diesen einen der Größe des Furunkels entsprechenden, mit der oben angegebenen Lösung getränkten Wattebausch und läßt ihn so lange liegen, bis die Haut weiß wird und unempfindlich ist, was in der Regel etwa nach 10—15 Minuten der Fall sein dürfte.

Bei der Trommelfellparazentese wird nur die zu parazentesierende Stelle leicht mit einem dünnen, auf dem Watteträger aufgedrehten, mit der Lösung getränkten Tupfer berührt, bis Weißfärbung eintritt. Meist schon nach wenigen Minuten wird eine Berührung nicht mehr empfunden; dann kann man die Membran spalten.

Durch den Karbolsäuregehalt der Lösung wird die Epidermis — sowohl im Gehörgang als auch auf dem Tromelfell — angeätzt und in ihrer Kontinuität zerstört, sodaß sie den Anästhetizis, Kokain und Menthol, den Durchtritt zu den tiefer liegenden nervenhaltigen Partien gestattet. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 13).

Alexander pflegt mit der chirurgischen Behandlung einer **Kehlkopftuberkulose** erst dann zu beginnen, wenn er sich nach längerer Beobachtung überzeugt hat, daß der Verlauf der Krankheit kein allzu stürmischer ist. Denn in den Fällen von galoppierender Kehlkopfschwindsucht ist jeder operative Eingriff von Uebel und trägt meist nur noch zur Beschleunigung des ulzerativen Zerfalls bei. (Berl. klin. Woch. 1906 Nr. 9.) Bk.

Quillajadekokt empfiehlt Zickgraf bei **Erkrankungen der oberen Luftwege.** Die von Robert anstelle der teueren und unzuverlässigen Senegawurzel eingeführte Cortex Quillajae (Panamarinde) ist nach den Beobachtungen des Verfassers in den meisten Fällen von Bronchitis und Emphysem mit schwer löslichem Auswurf ein dauernd unschädliches, äußerlich als Gurgelwasser anwendbares, vorzügliches Expektorans. Auch bei sogenannter Xerose der oberen Luftwege (einfacher Katarrh, Ozäna und Pharyngitis retronasalis) ist der Dekokt ein ausgezeichneter, die gebräuchlichen äußerlichen und innerlichen Medikamente meist übertreffendes Mittel. (Ther. d. Gegenw. 1906, H. 4.)

Ueber das von E. Fischer und v. Mering eingeführte **Proponal,** ein Homologes des Veronal, berichtet L. Roemheld. Roemheld hat das Proponal (Dipropylarbitursäure) bei neurasthenischer, hysterischer, alkoholistischer und aus organischen Schmerzen resultierender Schlaflosigkeit angewandt. Seine Erfahrungen an 30 Patienten ergaben, daß das Proponal in Dosen, die etwas höher als die Hälfte der äquivalent wirkenden Veronaldose sind, ein prompt wirkendes, unschädliches Schlafmittel ist; 0,35 Proponal würden also der üblichen 0,5 Dosis Veronal entsprechen. Schwerere Schmerzen (zum Beispiel bei Tabes) vermag es aber ebenso wenig zu überwinden, wie das Veronal. Ungünstige Nebenwirkungen hat Roemheld nie beobachtet. Das Proponal erscheint besonders wertvoll, um von großen Veronaldosen zu entwöhnen. (Ther. d. Gegenw. 1906, H. 4.) Cu.

Gegenüber der Serumtherapie tritt Bourget (Lausanne) für die **lokale Behandlung der Diphtherie** ein. Beim Eintritt in die Klinik wird sofort eine Pinselung des kranken Rachens mit folgender Lösung vorgenommen: Rp. Liqu. Ferr. sesquichlorat, Alumin. crud. pulv., Acid. borici aa 2,0, Glyzerin 20,0. M. f. solutio. Die Reinigung geschieht so vollständig wie nur möglich mittels kleiner, an einem Holzstäbchen be-

Digitized by Google

festigter Wattetampons. Die Eisenchloridlösung bewirkt Koagulation und Schrumpfung der Pseudomembranen, die sich leicht abheben lassen. In dieser Weise nimmt man jedesmal 5 oder 6 Pinselungen vor und so oft es notwendig ist, daß die Gaumenbögen und Mandeln aufs sorgfältigste gereinigt werden. Einige Minuten später gurgelt der Kranke mit folgender Mixtur: Rp. Ttur. Ratanhiae, Ttur. Guajaci āā 50,0. MDS. 2 Kaffeelöffel in einem Glase warmen Wassers zum Gurgeln. In dieser Weise verfährt man von neuem alle 2 Stunden und selbst jede Stunde in den schweren Fällen. (Ther. Mtsh. Jan. 1906.) O. Bgtn.

Nach v. Hansemann gehören die Pneumonien und die Darmkatarrhe zur **Rachitis**, und zwar als ein integrierender Teil des Krankheitsbildes, wenn sie auch nicht in jedem Falle von Rhachitis aufzutreten brauchen. Zu diesen integrierenden Erscheinungen sei auch noch drittens die Entwickelung eines leichten Hydrozephalus zu rechnen, der sich in manchen Fällen bis zu stärkerem Grade steigern kann und für viele Fälle des bei der Rhachitis auftretenden Spasmus glottidis verantwortlich zu machen ist, wahrscheinlich auch für manche Formen allgemeiner Konvulsionen. Dazu kommt die außerordentliche Disposition rhachitischer Kinder zu Infektionskrankheiten, und zwar besonders zu deren schwererer Entwickelung. Dadurch werden dann die Reihen der rhachitischen Kinder dezimiert. Ferner neigen solche Kinder beträchtlich zur Tuberkulose, und zwar zur Drüsentuberkulose und zur Lungenphthise. (Berl. klin. Woch. 1906 Nr. 9.) Bk.

Auf Grund von zwei durch Thiosinamin- beziehungsweise Fibrolysininjektionen erfolgreich behandelter Fälle von Dupuytrenscher Fingerkontraktur bei Diabetikern empfiehlt Teschemacher eine **Thiosinamininjektionskur** mit dem von Dr. Mendel angegebenen und von der Firma E. Merck hergestellten Fibrolysin, bevor zur Operation geschritten wird. Selbstverständlich muß mit der Injektionsbehandlung eine mechanische Hand in Hand gehen, um das weichwerdende Narbengewebe zu dehnen und dadurch die behinderte Funktion der Hand möglichst ausgiebig wiederherzustellen. Ferner muß auch nach glücklich vollendeter Behandlung die mechanische noch längere Zeit fortgesetzt werden. (Ther. Mtsh. Jan. 1906.) O. Bgtn.

Bücherbesprechungen.

A. Dieudonné, Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. Zusammenfassende Uebersicht über die Immunitätslehre. 4. umgearbeitete Auflage. 216 Seiten. Leipzig 1905. Joh. Ambr. Barth. 6 Mark.

Die moderne Immunitätslehre ist eine Laboratoriumswissenschaft, die in der heutigen Form dem praktischen Arzt im allgemeinen fremd bleiben wird. Die zahllosen, in medizinischen Wochenschriften niedergelegten Mitteilungen aus diesem Gebiet bilden für den Arzt schon längst nur einen unerwünschten Ballast. Verständnis wird ihnen nur jemand entgegenbringen, der sich schon längere Zeit eingehend mit diesen Fragen beschäftigt hat.

Die therapeutischen Bestrebungen der Immunitätslehre legen es dem Praktiker indessen immer wieder nahe, wenigstens einmal einen Einblick in diese so viel gepriesene Wissenschaft zu tun, und für diesen Zweck hat Dieudonné ein ausgezeichnetes Buch geschrieben.

Im ersten Teil gibt der Verfasser auf 74 Seiten in klarer, leicht verständlicher Weise einen Ueberblick über die heutigen Anschauungen der angeborenen und erworbenen Immunität. Der größere zweite Teil ist der künstlichen Immunisierung und der Blutserumtherapie gewidmet. Auch hier findet der Arzt in knapper und klarer Darstellung alles Notwendige, um dem Gedankengang dieser therapeutischen Bestrebungen folgen zu können.

Kritik zu üben, bleibt ihm allerdings selbst überlassen. So findet man zum Beispiel beim Neutuberkulin die Auffassung Kochs von der Bedeutung des Agglutinationsvermögens als Wertmesser für den erzielten Immunitätsgrad getreulich registriert, obwohl im ersten Teile die Agglutination als eine von der Immunität unabhängige Nebenerscheinung erklärt wird. Auch bei der Besprechung des Alttuberkulins finden einige Bestätigungen des therapeutischen Effektes Erwähnung, während wichtige Erfahrungen aus alter und neuer Zeit, die gegen die Wirksamkeit des Tuberkulins sprechen, nicht zu ihrem Recht kommen. Den Verfasser trifft deswegen kein Vorwurf, denn das Buch stellt eine Uebersicht, nicht aber eine kritische Betrachtung der modernen Immunitätslehre dar. Der Praktiker wird aber gegenüber den Bestrebungen der künstlichen Immunisierung und der Blutserumtherapie die nötige Kritik nicht entbehren können, und er wird nicht erwarten dürfen, daß diese therapeutischen Versuche auch immer einen wirklichen Erfolg zeitigen werden. Zur Orientierung über die Ideen der modernen Immunitätslehre kann das Buch dem Praktiker aber warm empfohlen werden. Jürgens.

B. Wendriner, Zuckerharnruhr im Lichte der modernen Forschung, mit chemischen Beiträgen und Diätvorschriften von Dr. Friedrich Kaeppel. Bonn a. Rh., Seb. Toppen, Preis Mk. 1,20.

Eine sehr fleißige, von ausgezeichneter Literaturkenntnis und großer praktischer Erfahrung zeugende Schrift, welche in Kürze den Arzt über alles Wissenswerte schnell orientiert und auch für den Diabetiker selbst ein wertvoller Ratgeber ist. Insbesondere ist die Behandlung des Diabetes in zweckmäßiger und umfassender Weise dargestellt.

F. Blumenthal (Berlin).

Referate.

Beiträge zur Aetiologie, Pathologie und Therapie der Tuberkulose.

1. Fr. Junker, **Ueber die klinische Bedeutung der Ehrlichschen Diazoreaktion bei Lungentuberkulose.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 1, S. 1.) — 2. V. Schläpfer, **Die Lösungsverhältnisse bei Pneumonia fibrinosa und Pneumonia tuberculosa sive caseosa.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 1, S. 43.) — 3. Knopf, **The first annual meeting of the National Association for the Study and Prevention of Tuberculosis of the United States.** (Ztschr. f. Tuberk. 1905, Bd. 8, H. 1, S. 67.) — 4. Schaefer, **Neue Wohlfahrtseinrichtungen der Stadt M.-Gladbach auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung.** (Ztschr. f. Tuberk. 1905, Bd. 8, H. 1, S. 71.) — 5. R. W. Philip, **On raw meat alimentation in Tuberculosis.** (Lancet 1905, 23. Dezember.) — 6. Höfler, **Zur Seifenbehandlung der Tuberkulosis.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk., Bd. 4, H. 2, 1905. S. 191.) — 7. Schröder, **Ueber neuere Medikamente und Nährmittel für die Behandlung der chronischen Lungentuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. 1906, Bd. 8, H. 2, S. 148.) — 8. J. G. Pardoe, **The treatment of tuberculosis of the urinary system by tuberculin (T. R.).** (Lancet, 1905, 16. Dez.) — 9. Binswanger, **Ueber probatorische Tuberkulininjektionen bei Kindern.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.) — 10. Amrein, **Beiträge zur Tuberkulinbehandlung der Lungentuberkulose.** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk., 1905, Bd. 4, H. 2, S. 195.) — 11. Huhs, **Therapeutische und experimentelle Feststellungen über die Wirkungen des Griserins bei Tuberkulose. Nebst epikritischer Schlußbetrachtung über das Griserin** von Dr. O. Roepke. (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1905, Bd. 4, H. 3. S. 295.) — 12. Karwacki, **Untersuchungen über die spezifischen Eigenschaften des antituberkulösen Serums von Maragliano.** (Ztschr. f. Tuberk. 1905, Bd. 8, H. 1, S. 52.) — 13. Römer, **Zur Präventiv-Therapie der Rindertuberkulose.** (Beitrag z. Klinik d. Tuberk. 1906, Bd. 4, H. 4. S. 341.)

(1) Einmaliger positiver Ausfall der Diazoreaktion besagt nichts. Erst wenn die Reaktion 14 Tage lang nachweisbar war, können Schlüsse aus dem Auftreten gezogen werden. In dieser Weise findet sich ein positiver Ausfall nie bei Gesunden. Bei Tuberkulösen kommt längerdauernde Diazoreaktion nur in ausgesprochenen, klinisch klaren Fällen vor, sodaß ihr positiver Nachweis für die Früh- und Differentialdiagnose ohne Wert ist. Sie deutet entschieden auf einen ungünstigen Verlauf der Krankheit; dagegen berechtigt ihr negativer Ausfall nicht zur Stellung einer guten Prognose. Komplizierende Influenza läßt auch bei leichtkranken Phthisikern die Reaktion vorübergehend auftreten. Die naheliegende Erklärung, das Fieber sei die Ursache dieser Erscheinung, trifft nicht zu.

Es ist behauptet worden, daß Darreichung von Kreosot, Tannin, Salizylpräparaten, Opiumderivaten, Chinin, Frangula, Naphthalin und Chrysarobin positive Diazoreaktion auslöst. Bezüglich des Morphins, Kreosots, Guajakols und der Salizylpräparate ist das nach den eigenen Erfahrungen Junkers nicht der Fall.

(2) Schläpfer fügt in die Genese der Autolyse bei der Pneumonia fibrinosa ein neues Moment ein, die Rolle, die der Sauerstoff dabei spielt. Die Spannung des anwesenden Sauerstoffs bestimmt nach ihm die Gesetze der Lösung und Resorption von abgestorbenen Geweben. Ist Sauerstoff reichlich vorhanden, so bewirkt er im geschädigten Gewebe rasche oxydative Autolyse, die in kurzer Zeit körnigen Zerfall der roten und weißen Blutkörperchen und der Epithelzellen herbeiführt. So ist es bei der fibrinösen Pneumonie, wo sich der Pneumococcus pneumoniae dem Kapillarendothel gegenüber indifferent verhält.

Bei der Pneumonia tuberculosa ist es umgekehrt. Hier findet keine ausreichende Zirkulation und damit Sauerstoffzufuhr mehr statt, weil die Kapillaren zuerst durch die Tuberkelbazillen vernichtet werden, sodaß also die Bedingungen für eine abbauende Oxydation fehlen. Die Toxine stehen hier im Vordergrunde.

Der primäre Einfluß des ätiologischen Momentes auf die Gefäße, ein bisher wenig gewürdigter Faktor, ist also sehr bedeutend; von ihm hängen sowohl die assimilierenden als die dissimilierenden Zellprozesse ab, sodaß er hauptsächlich das Schicksal der erkrankten Gewebe bestimmt.

Die neuen Gesichtspunkte lassen bezüglich des therapeutischen Handelns bei der fibrinösen Pneumonie gegen Ende des Stadiums der

Digitized by Google

grauen Hepatisation Digitalis und vorher bloßes exspektatives Verhalten empfehlenswert erscheinen.

Bei der käsigen Pneumonie dürfte vielleicht Darreichung von Jodpräparaten eine wohlbegründete therapeutische Maßnahme sein.

(3) Der Bericht Knopfs über den ersten amerikanischen Tuberkulosekongreß zu Washington zeigt, daß auch in den Vereinigten Staaten der Kampf gegen die Tuberkulose mit Energie aufgenommen ist. Die getroffenen und empfohlenen Maßnahmen sind im wesentlichen dieselben, welche bei uns anerkannt sind. Es erübrigt sich deshalb ein näheres Eingehen auf Einzelheiten der Vorträge.

(4) Die Einrichtungen M.-Gladbachs zur Bekämpfung der Tuberkulose können als mustergiltig bezeichnet werden. Eine Lungenheilstätte, eine Fürsorgestelle für Lungenkranke, eine Walderholungsstätte, Waldschule und Milchsterilisieranstalt dienen diesem Zwecke, sodaß M.-Gladbach wahrlich ein nachahmenswertes Beispiel auch für manche Großstadt gegeben hat. Gerhartz.

(5) Philip empfiehlt die Behandlung der Tuberkulose mit rohem Fleische (Zomotherapie).

Schon die klinische Beobachtung spricht dafür, daß das Tuberkulosetoxin ein Muskelgift ist: eines der frühzeitigsten Symptome der tuberkulösen Infektion ist die abnorme Schwäche und Ermüdbarkeit der Muskulatur. Bald schließt sich Atrophie an, die mit Steigerung der direkten mechanischen Muskelerregbarkeit einhergeht. Mit dieser Affizierung der willkürlichen Muskeln geht diejenige der Muskulatur des Herzens, der Gefäßwände und des Intestinaltraktus einher: rascher, schwacher Puls und mangelhafte Peristaltik. Der Schwund der Muskelsubstanz kann ein sehr hochgradiger sein, wenn das Fettgewebe noch sehr gut erhalten ist.

Nun haben Richets und Héricourts Versuche an tuberkulös infizierten Hunden gezeigt, daß, während bei gewöhnlicher, noch so reichlicher Ernährung, eine rapide Muskelatrophie sich einstellte, letztere durch Ersatz des gekochten durch rohes Fleisch hintangehalten werden konnte.

Graham selbst hat am tuberkulösen Menschen folgendermaßen experimentiert, daß er seine Patienten zuerst ins Stickstoffgleichgewicht brachte und sie dann, unter im übrigen möglichst gleichbleibender Diät, in abwechselnden Perioden mit rohem und mit gekochtem Fleische nährte. Während der „zomotherapeutischen" Periode war eine Stickstoffretention zu konstatieren, ferner eine bessere Ausnützung der Ingesta, ein rascher Anstieg des Hämoglobingehaltes, und eine höchst bemerkenswerte Erhöhung der digestiven Lymphozytose, und zwar bis auf das Doppelte derjenigen nach gekochter Fleischkost.

Philip hat nun an seinem klinischen Material weitere Erfahrungen über den wohltätigen Einfluß des Ersatzes des gekochten durch rohes Fleisch gesammelt. Er soll sich auf folgende Punkte beziehen: Allgemeines Aussehen, Muskulatur, Zirkulation, Blut, Magendarmfunktionen, Temperatur, Gewicht, lokale Läsionen.

Die Zomotherapie sei somit eine Methode, die man bei Tuberkulose nie unterlassen solle. Rob. Bing.

(6) Allgemeine Seifenfriktionen, wie sie von Höfler in Bad Tölz eingeführt worden sind, erhöhen die Körpertemperatur durch regeren Blutumlauf. Die günstigen Resultate dieser Behandlung bei der Lymphdrüsentuberkulose sind zum Teil dadurch bedingt.

(7) Schröder hat eine dankenswerte ausführliche Uebersicht über die neuere Tuberkulosemedikation gegeben. Den Berichten nach, welche in letzter Zeit über die Behandlung mit Tuberkulin gebracht wurden, schwankt das Urteil über seinen therapeutischen Wert noch sehr. Das gilt außer für die Lungentuberkulose auch für die Tuberkulinbehandlung der Augen- und Kehlkopftuberkulose. Im allgemeinen sind die Erfahrungen eher ungünstige als gute gewesen. Die jüngsten Mitteilungen über das Marmorekserum lauten dagegen verhältnismäßig günstig. Wertvoll ist, daß die Rinder-Immunisierungsversuche von Behrings durch von Baumgarten und F. Klemperer bestätigt wurden. Die Erfolge der Hetolkuren sind noch sehr strittig.

Von symptomatisch wirkenden Mitteln hat sich das Kreosotal (in der Form der Ichthosotpillen) bei Bronchitiden bewährt; Phthisopyrintabletten (Aspirin 0,1, Kamphersäure 0,1—0,2, Acid. arsenicos. 0,0005) werden als Antipyretikum gelobt. Als ein Mittel, das die Mischinfektion bekämpfen soll, wird das Collargol gerühmt Die anderweitig mit Eukalyptol gemachten guten Erfahrungen hat Schröder nicht bestätigen können. Eison und Arsen sind mit Recht noch sehr beliebt. Da Phthisiker sie schlecht vertragen können, ist es nützlich, sie subkutan zu geben. Hierfür eignen sich gut das Ferrum arseniato-citricum ammoniatum (1 : 20 oder 1 : 15, 1—2 ccm subkutan) und das Ferrum cacodylicum (intravenös ½ bis 1 Spritze).

Von Nährmitteln kann Bioplastin subkutan gegeben werden; empfohlen werden noch Glidin und Tutulin. Eigene Erfahrungen hat Schröder darüber nicht. Gerhartz.

(8) Pardoe teilt seine Erfahrungen über den Erfolg des neuen Kochschen Tuberkulins (T. R.) bei Tuberkulose der Harnwege mit. Er legt seiner Arbeit 21 Fälle zugrunde, deren Beobachtung sich ausnahmslos über ein Jahr oder mehr erstreckt hat. Dennoch hütet er sich wohl, in irgend einem Falle von Heilung zu sprechen, da man stets bedenken muß, daß bei der Tuberkulose des uropoëtischen Systems große Latenzperioden nicht selten sind. Einer der Patienten Pardoes litt sogar volle 17 Jahre an Blasentuberkulose, mit Intervallen scheinbar völliger Gesundheit, die z. T. über ein Jahr betrugen.

Von den 21 Fällen Pardoes trat nur bei fünfen unter der Tuberkulinbehandlung eine solche anscheinende Heilung ein, mit Verschwinden sämtlicher Symptome. Pardoe hat die Erfolge auch, insofern es sich um Blasentuberkulose handelte, zystoskopisch kontrolliert. Diese günstigsten Fälle zeichneten sich von Anfang an durch die geringe Affizierung der Blasenschleimhaut aus. Vier weitere Fälle zeigten eine bedeutende Besserung, nämlich Verschwinden der Schmerzen und der Hämaturie, Abnahme der Pollakiurie nebst Rückgang der zystoskopischen Alterationen. Sechs Fälle blieben gänzlich ungebessert; bei einigen derselben war freilich die T. R.-Kur nicht konsequent durchgeführt, sondern aus verschiedenen Gründen vorzeitig unterbrochen worden. Sechs Fälle endlich kamen zum Exitus. Bei einem derselben zweifelt Pardoe nicht daran, daß das Tuberkulin die direkte Todesursache gewesen sei. 1/50 mg T. R. hatte eine heftige Reaktion hervorgerufen, und, in der Ueberzeugung, daß beide Ureteren infiziert seien, hatte Pardoe sich geweigert, mit den Injektionen weiterzufahren. Später setzte aber die Patientin die Wiederaufnahme der Kur durch und starb alsbald rasch unter totaler Urinretention. In allen tödlich verlaufenen Fällen war die Erkrankung eine sehr extensive gewesen.

Pardoes Erfahrungen mit den sonstigen Behandlungsmethoden der Vesikaltuberkulose sind ganz trübe; in keinem einzigen Falle hat er durch einen operativen Eingriff eine, wenn auch nur anscheinende, Heilung erzielt, und aus der Literatur sind ihm nur wenige solcher Fälle bekannt. Darum glaubt er sich nicht des Optimismus zeihen zu müssen, wenn er aus der Serie von Fällen, die er veröffentlicht, den Schluß zieht, daß die T. R.-Behandlung zum allermindesten ebenso gute Resultate gibt als jede sonstige therapeutische Methode. Je früher die Fälle zur Behandlung kommen, desto mehr wird man sich vom T. R. versprechen können. Bei ausgedehnten Tuberkulosen der Blasenschleimhaut aber ist kaum eine Besserung zu erwarten. Rob. Bing.

(9) Von 261 injizierten Kindern reagierten 35 positiv. Von den injizierten kamen 42 zur Sektion; von diesen hatten 16 positiv reagiert. Alle 16 erwiesen sich als tuberkulös.

Dem positiven Ausfall der Tuberkulinreaktion ist bei jungen Kindern ein sehr hoher diagnostischer Wert beizumessen, und zwar zeigt die positive Reaktion nicht die einfache Infektion mit Tuberkelbazillen, sondern immer schon die anatomisch nachweisbare Tuberkulose an.

Bei allen innerhalb des ersten Lebenshalbjahrs auf Tuberkulin reagierenden Kindern hat die Tuberkulose eine letale Prognose. Stoeltzner.

(10) Amrein empfiehlt warm die Goetschsche einschleichende Methode der Tuberkulinbehandlung. Es wurde mit 0,002 mg TR begonnen, bis 0,1 mg gestiegen und dann mit TO weiter fortgefahren. Bei Wiederholung der Kur fand gleich TO Verwendung. Von den 24 Fällen Amreins war bei 20 ein direkter positiver Allgemeinerfolg anzunehmen, und zwar sah Amrein nach kleinen Reaktionen die deutlichsten Besserungen. Regelmäßig ging die Pulsfrequenz nach den Injektionen erheblich herunter.

(11) Die Erfahrungen Huhs's und Roepkes bestätigen durchaus die bisher von anderer Seite erzielten schlechten Griserinresultate. Sowohl der Lungenbefund wie Temperatur, Körpergewicht und Auswurf verschlechterten sich nach den Gaben. In den meisten Fällen traten heftige Durchfälle auf, die zum Teil zum Aussetzen des Mittels zwangen. Auch im Tierexperiment war keine Spur einer günstigen Beeinflussung des tuberkulösen Herdes zu sehen; im Gegenteil übte hier das Griserin bei schon bestehender Tuberkulose einen entschieden ungünstigen Einfluß aus.

Die Verfasser glauben annehmen zu müssen, daß das Griserin auf die Lungentuberkulose entschieden schädlich einwirkt, da besonders der Intestinaltraktus so schwere Störungen erleidet, daß dadurch die Widerstandsfähigkeit gegen das Tuberkulosevirus herabgesetzt werden muß.

(12) Das Maraglianosche Serum wird so gewonnen, daß eine Mischung von tuberkulösem Toxalbumin mit wässerigem Tuberkulin in wachsenden Dosen Pferden subkutan eingespritzt wird. Das nach der Immunisierung (nach 4—6 Monaten) gewonnene Serum soll antitoxische und antibakterielle Eigenschaften zugleich haben. Karwacki prüfte auf experimentellem Wege die spezifische Natur des Serums nach. Seine Versuche ergaben, daß das Serum in der Tat eine Bakteriolyse der Tuberkelbazillen hervorruft und spezifische Ambozeptoren enthält, aber keine Antiproteine besitzt. Besondere agglutinierende Eigenschaften hat das Serum nicht. Wird es zusammen mit Bazillen Meerschweinchen eingespritzt,

Digitized by Google

so schützt es vor anatomischer Tuberkulose, nicht aber vor Proteinintoxikation. Auf evoluierende Tuberkulose wirkt das Serum ungünstig.

(13) Die Erfahrungen, die bei der Anwendung der von von Behring eingeführten Rinder-Schutzimpfung gemacht wurden, sind von Römer schon auf dem VIII. internationalen tierärztlichen Kongreß zu Budapest bekannt gegeben worden. Die vorliegende Arbeit ist eine weitere Ausführung des früheren Referates. Sie gibt in großen Zügen eine theoretische Begründung des Verfahrens von von Behring und erörtert in interessanter Weise die Gesichtspunkte, welche den Kampf gegen die Tuberkulose aussichtsvoll erscheinen lassen. Dabei wird vor allem auf die Rindertuberkulose Bezug genommen. Da aber das Studium der Tuberkulose des Rindes wertvolles Material für die Lösung vieler strittiger Fragen der analogen Menschentuberkulose bietet, kann die Arbeit auch für den Arzt großes Interesse erregen.

Römer hält das Vorkommen einer primären alveolären und mukösen Infektion der Lungen für unwahrscheinlich, glaubt vielmehr, daß es sich bei der Tuberkulose hauptsächlich um eine primäre Lymphsystemerkrankung handelt, welche die Organe erst sekundär auf hämatogenem oder auf lymphogenem Wege ergreift. Eine Hauptstütze für diese Anschauungen sieht Römer außer in früheren Arbeiten von von Behring und Experimenten von Weleminsky in den Erfolgen der Behringschen Rinderschutzimpfung. von Behring ist es nun gelungen, durch Einführung von künstlich abgeschwächtem Rindertuberkulosevirus einen so hohen Grad von Immunität zu erzielen, daß die Tiere einer späteren Infektion auch mit hochvirulentem Materiale widerstanden. Diese Schutzwirkung soll hauptsächlich auf einer Nichtinfizierbarkeit des Lymphsystems beruhen.

In der Praxis wird die von Behringsche Schutzimpfung, die im Prinzip der Jennerschen Vakzination sehr ähnlich ist, so gehandhabt, daß vom Menschen stammende, natürlich abgeschwächte und in Trockenform übergeführte Tuberkelbazillen in die Blutbahn eingespritzt werden. Die für das Rind zur Beurteilung des Heilerfolges allein brauchbare Feststellung der Morbidität wird durch Tuberkulin erzielt. Die Tuberkulinwirkung wird dabei nicht in dem Sinne verwertet, daß sie mit Bestimmtheit das Bestehen tuberkulöser Krankheitsherde anzeigt, sondern nur als Ausdruck einer Tuberkuloseinfektion, beziehungsweise einer gegen die Norm gesteigerten Empfindlichkeit gegen das Tuberkulin genommen, da Tuberkulinempfindlichkeit auch nach Infektion mit Kulturen, die keine Krankheitserscheinungen erzeugen, beobachtet wird. Während nun bei epizootisch infizierten Rindern die Tuberkulinempfindlichkeit bei wiederholten Proben sich regelmäßig gleichbleibt und eventuell noch steigert, nimmt sie bei schutzgeimpften Tieren immer mehr ab.

Als Probe auf die praktische Brauchbarkeit der von Behringschen Immunisierungsmethode sind auf zahlreichen Gütern Impfungen an jungen Rindern vorgenommen worden, über deren Ergebnis Römer eingehend berichtet. Er stützt sich dabei auf 36 Berichte, die im ganzen 5576, meist aus stark durchseuchten Beständen stammende Tiere betreffen. Als wertvolles Resultat der Immunisierungsversuche konnte festgestellt werden, daß auch unter schwierigen Bedingungen der Prozentsatz der positiven Tuberkulinreaktionen ganz erheblich herabgesetzt wird. Bei den wenigen reagierenden Rindern lag die Wahrscheinlichkeit nahe, daß es sich um eine schon vor der Impfung erfolgte Infektion handelte; eine kurativ-therapeutische Leistung übt aber das Verfahren nicht aus.

Römer empfiehlt auf Grund dieser günstigen Ergebnisse die systematische Einführung der Schutzimpfung. Die Impfung hat möglichst bald nach der Geburt zu erfolgen; Tiere mit offener Tuberkulose sind zu beseitigen. Die von Bang eingeführte, als nützlich erkannte, aber zu schwierige und teuere hygienische Tuberkulosebekämpfung und ähnliche Maßnahmen sind nach Möglichkeit mit dem Schutzimpfungsverfahren zu kombinieren. Gerhartz.

Zur Kenntnis des Adrenalins.

1. Abelous, Soulié, Toujan, **Influence des extraits et des produits de l'autolyse des organes et tissus sur la formation de l'adrénaline par les glandes surrénales.** (Soc. de Biol., Dezember 1905.) — 2. Abelous, Soulié, Toujan. **Sur un procédé de controlle des dosages chimique et physiologique de l'adrénaline.** (Soc. de Biol., Dezember 1905.)

(1) Der Gehalt der Nebenniere an Adrenalin wird erhöht, wenn man dem Extrakte der Drüse die autolytischen Substanzen anderer Organe und Drüsen hinzusetzt. An einer Reihe der verschiedensten Organe haben Abelous, Soulié, Toujan diese interessante Tatsache gefunden. Es wurde natürlich genau festgestellt, ob die hinzugefügten Extrakte kein Adrenalin enthielten. Auffällig war, daß Muskelextrakt die größte Steigerung des Gehalts an Adrenalin bewirkte. Aus dieser Tatsache kann man, nach den vorliegenden Untersuchungen, auf bestimmte Beziehungen der Muskeln zur Nebenniere schließen.

(2) Der exakte Beweis für den oben erwähnten Einfluß der Muskelextrakte wurde erbracht durch analoge Versuche mit Adrenalinextrakten, denen physiologische Kochsalzlösung zugesetzt wurde. Stets waren die mit Muskelextrakten vermischten Nebennierenextrakte reicher an Adrenalin.

F. Blumenthal (Berlin.)

Medizinisch Historisches.

M. Roth, **Vesal, Estienne, Tizian, Leonardo da Vinci I.** — M. Holl, **Leonardo da Vinci und Vesal.** — M. Holl. **Die Anatomie des Leonardo da Vinci.** (Arch. f. Anat. 1905, April, S. 79 ff.)

Alle drei Mitteilungen sind durch Jackschaths Rede hervorgerufen, in der dieser Leonardo als den Schöpfer der modernen Anatomie ansprach und Vesal des Diebstahls an Leonardos geistigem Eigentum zieh. — Roth und Holl weisen beide die Anschauung Jackschaths zurück. Sie halten den Vorwurf nicht für genügend begründet, für zu allgemein gehalten; besonders Holl weist auf die Differenzen in den Abbildungen der Vesalschen und Leonardoschen Tafeln hin und nimmt Vesal gegen den weiteren Vorwurf in Schutz, daß er das, was er gesprochen und abgebildet, nicht genügend verstanden habe. — Allerdings muß auf Grund neuerer Forschungen zugegeben werden, daß Leonardo lange vor Vesal menschliche Leichen zergliedert und die Ergebnisse seiner Untersuchungen in Bildern dargestellt hat, die die berühmten Vesalschen wohl noch an Schönheit der Ausführung übertreffen. Leonardo liefert so die erste anatomische Darstellung, die auf eigenen ausgedehnten Untersuchungen beruht, und muß so als der eigentliche geistige Begründer der modernen Anatomie betrachtet werden. Aber der Aufschwung der Anatomie ruht nicht auf seinen Forschungen, denn diese sind bis ins 18. Jahrhundert unbekannt geblieben, nahm vielmehr seinen Ausgangspunkt von Vesals Wirken.

In der dritten überschriftlich genannten Mitteilung gibt Holl auf Grund der Sabachnikoffschen Veröffentlichung von 60 Blättern der Leonardoschen Anatomie einen durch Abbildungen erläuterten Ueberblick über Leonardos anatomische Leistungen. Loewy.

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Bericht über den XXIII. Kongreß für innere Medizin vom 23. bis 26. April zu München

von

Dr. **Fleischmann,** Berlin.

Das erste Referat über die Pathologie der Schilddrüse erstattete Kraus (Berlin). Eine Einigung darüber, ob die Funktion der Schilddrüse darin besteht, gewisse für den Körper wichtige Bestandteile zu produzieren, oder im Blute kreisende Gifte zu neutralisieren, ist heute noch nicht zu erzielen; jedenfalls erschöpft sich ihre Tätigkeit aber nicht mit dem Jodumsatz. Die Entfernung der Schilddrüse bewirkt Kachexie und Myxödem, die der Beischilddrüsen Tetanie. Der Schilddrüsensaft bewirkt Herzschädigungen sowie Beeinflussung der Blut- und Knochenbildung, des Fettansatzes und der Intelligenz; die Schilddrüsensubstanz ist kein Eiweißgift, sondern wirkt nur auf das Fett; daher wäre der Schilddrüsenextrakt ohne seine Nebenwirkungen theoretisch das idealste Entfettungsmittel. Das von Kraus sogenannte Kropfherz ist nicht durch Druck des Kropfes auf Blutgefäße und Herznerven zu erklären, sondern durch das vermehrte Sekret der Drüse, ähnlich wie die Basedowsche Krankheit. Bei dieser wie beim Kretinismus hat die teilweise Ausschneidung beziehungsweise die Darreichung von Schilddrüsensaft nicht nur den Zusammenhang dieser Leiden mit der Drüse ergeben, sondern auch höchst erfreuliche Heilresultate erzielt.

Das Korreferat erstattete Kocher (Bern). Es lassen sich zwei große Gruppen von Störungen der Schilddrüsenfunktion unterscheiden: einerseits zu geringe, andererseits übermäßige Sekretion (thyreopriver-thyreotoxische). Bei ersterer bewirkt der Ausfall der eigentlichen Schilddrüsentätigkeit die chronisch verlaufende Kachexie und das Myxödem, der Ausfall der Funktion der Beischilddrüsen die akut einsetzende Tetanie. Bei diesen „Hypothyreosen" sind die Schilddrüsensubstanz beziehungsweise das Jodothyrin ausgezeichnete Heilmittel, aber nur genau so lange, als ihre Darreichung erfolgt. Das radikale Heilmittel ist die Einpflanzung einer gesunden Schilddrüse. Auch bei den „Hyperthyreosen" (Morbus Basedowii, Kropfherz) sind, namentlich in den Anfangsstadien durch Ruhe, richtige Ernährung (Milch und Vegetabilien), durch Milch thyreopriver Ziegen und durch Phosphate recht gute Heilerfolge zu erzielen; das Radikalmittel ist auch hier die Operation (Unterbindung der Gefäße beziehungsweise Ausschneidung).

An der Diskussion über die beiden Vorträge beteiligten sich 22 Redner.

Aus der Diskussion möchten wir noch die Bemerkungen von allgemeinerem Interesse hervorheben. So berichtet Hönicke (Greifswald),

Digitized by Google

daß es ihm gelungen sei, künstlichen Morbus Basedowii durch Ueberfütterung von Hunden mit Schilddrüsenextrakt zu erzielen.

Ewald (Berlin) legt ein Wort für die interne Therapie ein und fragt insbesondere, zu welchem Zeitpunkt man denn operieren müßte. Blumenthal (Berlin) berichtet über das Myxödem der Ziegen, das besteht in Haarausfall, unsicheren Gang, wobei die Ziege oft zusammenbricht, Versiegen der Milchsekretion und sulziges Oedem. Fast nie konzipieren myxödematöse Ziegen. Nur in einem Fall kam ein gesundes Junges zur Welt. Er beklagt den einseitigen chirurgischen Standpunkt und meint, man müsse doch erst mit der inneren Therapie einen Versuch machen, ehe man operieren lasse. Zahlreiche Basedowkranke heilen ohne Therapie oder bei Anwendung irgend eines der bekannten internen Mittel, insbesondere bei geeigneter Diät. Die Gefahren der Operation seien nicht zu unterschätzen und die Erfolge derselben sind doch auch nicht sehr glänzende. Alt (Uchtspringe) demonstriert ausgezeichnete Erfolge beim Morbus Basedowii durch Ueberernährung derselben insbesondere mit Protylin La Roche. Jacob (Kudowa) spricht für die Bäderbehandlung des Morbus Basedowii.

Es folgte der Vortrag des Herrn F. Blum (Frankfurt a. M.) über die Physiologie und Pathologie der Schilddrüse. Redner erläuterte den Entgiftungsprozeß in der Schilddrüse durch Jodierung, ferner das Vorhandensein eines jodspaltenden Fermentes in der Schilddrüse und referierte über die Erfolge mit dem von ihm vorgeschlagenen Bromeiweiß und mit der fleischfreien Kost bei Basedow.

Gilmer (München) spricht über die Röntgenbehandlung bei Struma und Basedow. Er berichtet über eine große Reihe von eigenen Behandlungen mit meist günstigem Erfolge. Löhning (Halle a. S.) schildert einige Fälle von Adipositas dolorosa, welche mit Schilddrüsenatrophie einhergingen. F. Mendel (Essen) referierte über Beobachtungen von Syphilis der Schilddrüse. Die Kenntnis dieser Affektionen sei sehr wichtig, weil in gewissen Fällen von Struma maligna durch eine antiluetische Kur hervorragende Erfolge zu erzielen seien.

Am zweiten Tage erstattete Herig (Prag) das offizielle Referat über die „Unregelmäßigkeiten der Herztätigkeit". Seine Ausführungen befassen sich nur mit den Rythmusstörungen. Bei diesen Untersuchungen ist das Tierexperiment in hervorragendem Maße anwendbar, da sämtliche am künstlich wiederbelebten menschlichen Herzen gemachten Beobachtungen schon vom Säugetierherzen her bekannt waren. Die Unregelmäßigkeiten der Herztätigkeit sind: 1. Unregelmäßiger Puls im Zusammenhang mit der Atmung. Er ist in geringem Grade und namentlich bei Jugendlichen normal; in höherem Grade findet er sich bei Rekonvaleszenten, Neurasthenikern, bei Meningitis und anderen. 2. Unregelmäßigkeiten durch Extrasystolen. Der höchste Grad ist das Herzflimmern. 3. Der andauernd unregelmäßige Puls; es handelt sich dabei scheinbar um eine zeitlich abnorme Bildung der Herzschlagreize, also um eine im Herzen gelegene Ursache. 4. Ueberleitungsstörungen, die sich entweder als Herzshock oder als Dissoziation, wobei die Kammern unabhängig von den Vorkammern schlagen, äußern. Letzteres Verhalten scheint dem Adams-Stokeschen Symptomenkomplex zu Grunde zu liegen. 5. Der alternierende Puls, welcher eine um so bedeutsamere Störung darstellt, je langsamer der Puls ist.

Darauf spricht Lorenz (Prag) über Herzerscheinungen bei der akuten Polymyositis und deren Bedeutung für die Diagnostik der letzteren.

Suyers (Lüttich) hat die Adam-Stokesche Krankheit als Thema gewählt. Als direkte Ursache werden teils die Entartung des Herzmuskels, Veränderungen der Kranzarterien, eine Affektion der Medulla oblongata oder des Nervus vagus angeführt. Es wäre richtiger nur von einem Adam-Stokeschen Symptomenkomplex, nicht von einer solchen Krankheit zu sprechen.

Fränkel (Badenweiler) redet in seinem Vortrag „Zur Digitalistherapie" der intravenösen Injektion von Strophantin das Wort; schon nach einer einzigen Einspritzung von $^3/_4$ mg trat nach 2 Stunden eine Wirkung ein, wie sie sonst erst nach mehrtägiger Anwendung der gewöhnlichen Digitalispräparate einzutreten pflegt. In der Diskussion bestätigt Ewald (Berlin) die Ausführungen des Vorredners.

Dietlein (Gießen) hat eingehende Röntgenuntersuchungen über normale Größe und Lage des Herzens angestellt, die deshalb besonders wichtig sind, weil, wie Moritz (Gießen) in der Diskussion bemerkt, es sich herausgestellt hat, daß normale Menschen von gleicher Größe und gleichem Körpergewicht auffallend übereinstimmende Herzgrößen aufweisen.

Ortner (Wien) berichtet über klinische Wahrnehmungen über Aorten- und Karotispulse des gesunden und kranken Menschen, die ergaben, daß Anakrotie nicht nur bei hohem, sondern auch bei niederem Blutdruck vorkommt.

Ueber die Druck- und Saugkraft des Herzens handeln die Vorträge von Gerhardt (Jena) und v. d. Velden (Marburg). Der erste mißt bei der Kompensation von Herzklappenfehlern auch der Saugkraft des Herzens eine Bedeutung bei, während der letzte eine solche leugnet.

Curschmann (Tübingen) trägt „zur Physiologie und Pathologie der kontralateralen Mitbewegungen" vor, die gewissermaßen normal bei Kindern und Imbezillen, in pathologischem Maße aber bei peripheren Nervenerkrankungen und abnormer Abschwächung der Willensimpulse beobachtet werden.

L. R. Müller (Augsburg) liefert „Klinische Beiträge zur Physiologie des sympathischen Nervensystems", die die enge und bedeutsame Abhängigkeit der Funktionen der inneren Organe von psychischen Vorgängen dartun.

In seinem Vortrag „Beiträge zur Pathologie der Nierenkrankheiten nach klinischer Beobachtung bei Anurie betont Päßler (Dresden), daß bei nicht durch Nephritis erzeugten Anurien eklamptische oder urämische Anfälle nicht auftreten; es treten keine, erst nach längerer Zeit geringe Oedeme auf: ein erhöhter Blutdruck stellt sich ein. Päßler weist ferner darauf hin, daß Nephritiker Wasser im Gewebe zurückhalten können, ohne daß die charakteristischen Anschwellungen sichtbar werden.

In der Diskussion bemerkt Talma (Utrecht), daß er vergeblich nach den immer angenommenen spezifischen Giften im Blute bei Urämie gesucht habe; ja, es waren sogar Körperflüssigkeiten urämischer Menschen oder Kaninchen imstande das Leben von Kaninchen, denen die Nieren entfernt waren, gegenüber Kontrolltieren zu verlängern.

Stadler (Leipzig) gibt „experimentelle und histologische Beiträge zur Herzhypertrophie". Die diffuse Bindegewebsvermehrung (Myofibrosis) in der Herzwand bei Hypertrophie ist mechanisch bedingt und nicht etwa entzündlicher Natur.

Otfried Müllers (Tübingen) „Experimentelle Untersuchungen über die Vasomotoren des Gehirns" an Hunden haben gezeigt, daß das Gehirn wie andere Organe auch, vermittels im Vagus und Vagosympathicus verlaufender Fasern seinen Blutbedarf regelt und nicht etwa die Füllung der Gehirngefäße vom allgemeinen Blutdruck abhängig ist.

Heß (Marburg) berichtet über einen „neuen Reflex", der sich bei jugendlichen Individuen nach einem Schlag mit dem Perkussionshammer auf die Mamilla (links stärker als rechts) durch Einziehung des Prozessus ensiformis kundgibt.

Tuszkai (Budapest und Marienbad) gibt in seinem Vortrage „Der Puls bei Herzinsuffiziens" an, daß die Beobachtung der Labilität des Pulses, das ist die Pulsdifferenz im Liegen und Stehen, welche normaler Weise 12—20 Schläge in der Minute beträgt, sehr wichtige Aufschlüsse geben könne. Verminderung der Labilität spräche für Hypertrophie, Vermehrung für Dilatation und Herzschwäche.

Rothmann (Berlin) hatte Gelegenheit, einen klinisch reinen Fall von früher sogenannter transkortikaler Aphasie zu beobachten. Bei der Sektion fand sich ein sklerotischer Herd am Fuß der 3. Stirnwindung. Rothmann schlägt die Bezeichnung nichtheimische sensorische und motorische Aphasie vor.

Ueber „intrapleurale Infusionen zu therapeutischen Zwecken" verbreitet sich Ad. Schmidt (Dresden). Er hat bisher bei den verschiedensten Lungenerkrankungen, auch bei Phthise, am meisten aber bei Bronchiektasien ermutigende Erfolge erzielt. Zur Kompression oberer Lungenlappen wurden Sauerstoff und Luft, Oel zur Kompression unterer Lappen verwandt.

In dem Vortrage „Ueber Vorkommen und Bedeutung des erhöhten Eiweißstoffwechsels im Fieber und in fieberlosen Krankheiten" bestreitet Aronsohn (Ems-Nizza) das Vorhandensein eines toxischen Eiweißzerfalles. Die Erhöhung des Eiweißstoffwechsels ist abhängig von Nerven- oder Fermentwirkung. Eine Erhöhung des Eiweißstoffwechsels soll nur vorkommen 1. bei Verarmung der Körperzellen an Fett und Kohlehydraten, 2. im Fieber, 3. bei Kachexie.

Durch die Beobachtung eines Falles von Tumor des linken Stirnhirnes war Hartmann (Graz) in der Lage, interessante Mitteilungen über den Einfluß des Stirnhirnes auf den Bewegungsablauf zu machen.

v. Jaksch (Prag) bespricht im Hinblick an einen von ihm beobachteten Fall von Amylosis (Verkleisterung) pulmonum das seltene Krankheitsbild, welches bei Müllern und Bäckern auftreten kann.

Külbs (Kiel) hat das Verhalten des Herzmuskels bei Arbeit zum Gegenstand seiner Untersuchungen gemacht. Das Herzgewicht nimmt bei Arbeitshunden im Vergleich zu Kontrollhunden, von demselben Geschlecht, Wurf und Körpergewicht, viel mehr zu als die Körpermuskulatur; außerdem findet sich eine nicht unerhebliche Gewichtszunahme der inneren Organe, insbesondere der Leber.

Hoppe-Seyler (Kiel) fand die größten Bindegewebsmengen, in der Leber bei Syphilis hereditaria, weniger bei Zirrhose.

(Schluß folgt.)

Digitized by Google

Bericht über den vom 18.—21. April 1906 in Würzburg abgehaltenen Kongreß für experimentelle Psychologie.

Die meisten Experimentalpsychologen Deutschlands und viele des Auslandes fanden sich in den Tagen vom 18.—21. April zu einem zweiten Kongreß für experimentelle Psychologie in Würzburg zusammen. Nach einem Begrüßungsabend am 17. April eröffnete Prof. G. E. Müller (Göttingen) am 18. April die Sitzungen.

Sie begannen mit einem äußerst anregenden Referat von Professor Sommer (Gießen) über die Beziehungen der Individualpsychologie zur Psychiatrie. Zunächst gab Sommer eine historischkritische Uebersicht über die Entwicklung der hierher gehörigen Anschauungen seit dem 18. Jahrhundert. Dann hob er hervor, daß in der Gegenwart ein erfreulicher Umschwung in der Behandlung der Frage sich anbahne, ob überhaupt zwischen Individualpsychologie und Psychiatrie erkennbare Beziehungen bestehen oder nicht, indem an Stelle theoretischer Spekulation die empirische, experimentelle Forschung tritt. Das ganze Problem läßt sich nach Sommer in drei Unterfragen zerlegen: erstens handelt es sich darum, wie sich bestimmte geistige Funktionen einerseits bei normalen, andererseits bei kranken Individuen verhalten, wenn man sie vergleichend mißt. Die zweite Frage, wie sich im einzelnen Falle in den Symptomen einer bestimmten Psychose der ganze Grundzug der früheren Erscheinungen erkennen lasse, beantwortet Sommer auf Grund seiner bisherigen Forschungen dahin, daß keineswegs in jedem Krankheitsbild der frühere Normalcharakter der betreffenden Persönlichkeit zur schärferen Ausprägung gelange. Es gibt Erkrankungen, die ein vollständiges Novum gegenüber dem früheren Verhalten des Patienten darstellen, während andere aus der psychischen Disposition eines Individuums sich heraus entwickeln. Drittens behandelte Sommer noch die Frage, inwieweit sich gewisse individuelle Eigenschaften als pathologische Zustände geringeren Grades ansprechen lassen.

Professor Weygandt (Würzburg) sprach über die psychologische Untersuchung schwachsinniger Kinder. Er berichtete über die verschiedenen Methoden, die zur experimentellen Untersuchung psychischer Leistungen schwachsinniger jugendlicher Individuen bisher angewandt worden sind, und wies auf den Mangel solcher Methoden hin, durch welche das Affektleben und die psychomotorischen Fähigkeiten der betreffenden Individuen untersucht werden könnten. Zum Schlusse seiner Ausführungen stellte er die doppelte Forderung auf, in den Irrenanstalten Unterabteilungen für jugendliche Schwachsinnige zu schaffen und im Anschluß an die Hilfschulen größerer Städte psychologische Laboratorien zu errichten.

Der Vortrag von Dr. Decroly (Brüssel) behandelte ähnliche Probleme. Bei seinen Untersuchungen zur Beantwortung der Frage, wie sich die geistigen Leistungen von normalen Kindern verschiedenen Alters zu denjenigen von Schwachsinnigen verschiedenen Grades verhalten, fand er sich in erfreulicher Uebereinstimmung mit dem französischen Psychologen Binet.

Privatdozent Specht (Tübingen) sprach über die Divergenz von Reizschwellen und Unterschiedsschwellen unter Alkohol. Er beobachtete an seinen Versuchspersonen, daß die Reizempfindlichkeit durch Alkoholwirkung gesteigert wird, während die Unterschiedsempfindlichkeit dadurch eine Herabsetzung erfährt.

Alsdann berichtet Professor Jerusalem (Wien) kurz über einige merkwürdige, von ihm selbst erlebte Fälle von Erinnern und Vergessen.

Die Ausführungen von Professor Witasek (Graz) betrafen die Methodik der Gedächtnismessung.

L. Pfeiffer (Würzburg) zeigte an einigen instruktiven Beispielen die typischen Verschiedenheiten, die bei der Verabfassung von Schulaufsätzen durch 11—12jährige Mädchen hervortreten und entwickelte eine Methode zur Feststellung qualitativer Arbeitstypen in der Schule.

Ueber die Wirkung von Suggestivfragen sprach Dr. O. Lipmann (Berlin.)

Lebhaftes Interesse fand der Vortrag von Geheimrat Stumpf (Berlin). Er behandelte die Frage, ob die sinnlichen Gefühle selbständige, isoliert reproduzierbare und nicht ohne weiteres mit anderen psychischen Prozessen gegebene Bestandteile des Seelenlebens seien oder nicht? Diese Darlegungen riefen eine lebhafte Diskussion hervor.

Alsdann legte Professor Külpe (Würzburg) in einem außerordentlich klar disponierten und das ganze Gebiet umfassenden Referat den gegenwärtigen Stand der experimentellen Aesthetik dar. Im ersten Kapitel seiner Darlegungen handelte es sich um die verschiedenen Methoden — (Eindrucks-, Herstellungs- und Ausdrucksmethoden) — mit Hilfe derer die experimentelle Aesthetik die Beschaffenheit der ästhetisch wirksamen Gegenstände und das Verhalten des ästhetisch genießenden Subjekts zu erforschen bestrebt ist, während ein zweites Kapitel den wesentlichsten Ergebnissen auf dem Gebiete der experimentellen Aesthetik gewidmet war.

Im weiteren Verlauf des Kongresses diskutierte Professor Asher (Bern) die Frage der spezifischen Sinnesenergien.

Auf die Demonstration einer Versuchseinrichtung für kurz dauernde optische Reize durch Professor Marbe (Frankfurt a. M.) und die Vorführung eines Fallapparates durch Professor Ebbinghaus (Halle), folgte ein Vortrag von Dr. Linke (Naumburg) über stroboskobische Versuche.

Großen Beifall fanden die Ausführungen von Privatdozent Veraguth (Zürich) über den galvanischen psychophysischen Reflex. Er zeigte, daß bei Einschaltung eines menschlichen Körpers in den zu einem Galvanometer führenden Stromkreis nach Beendigung der Einstellungsschwankungen ein langsamer Rückgang des Galvanometerzeigers zu beobachten ist, so lange das eingeschaltete Individuum in einem psychophysischen Ruhezustand verharrt. Dagegen rufen starke Sinnesreize, Erwartungsspannungen und Affektzustände nach einer gewissen Latenzzeit Galvanometerausschläge hervor, die auch dann auftreten sollen, wenn die Elektroden nicht in der Hand gehalten werden, sondern wenn die Verbindung zwischen Körper und Elektroden durch ein flüssiges Medium hergestellt wird.

Ebenso erweckte der Vortrag von Professor Krueger (Buenos-Aires) lebhaftestes Interesse. Er sprach über die Beziehungen der Phonetik zur Psychologie und hob besonders die Ausdrucksbedeutung der Tonhöhenbewegung beim Sprechen hervor, die er durch eine Demonstration des Kehltonschreibers ergänzte.

Professor Schumann (Zürich) gab in einem sehr beifällig aufgenommenen Referat eine Uebersicht über die Entwickelung der Psychologie des Lesens.

Dr. Rupp (Göttingen) legte auf Grund eigener Untersuchungen dar, daß die Dauer des Lokalisationsprozesses, durch welchen ein auf die Hand applizierter Tasteindruck einem bestimmten Finger zugeordnet wird, charakteristische Schwankungen aufweist, je nach der wechselnden Lage der Hände.

An die Ausführungen Rupps reihten sich die Vorträge von Dr. Schultze (Würzburg) über Wirkungsakzente, von Professor Wirth (Leipzig) über die Aufmerksamkeitsverteilung in verschiedenen Sinnesgebieten, von Dr. Kobylecki (Krakau) über die Bedeutung der Selbstbeobachtung beim psychologischen Experiment, und von Dr. Detlefsen (Wismar) über Farbenwerte und Farbenmasse an.

Privatdozent Dürr (Würzburg) gab auf experimenteller Grundlage eine Darstellung der Willenslehre an der Hand einer fortlaufenden Auseinandersetzung mit den Anschauungen der Assoziationspsychologie und des Voluntarismus, worauf Privatdozent Ach (Marburg) eine außerordentlich sinnreiche Methode beschrieb, die er zur Messung der Stärke eines Willensentschlusses ersonnen hat.

Nach einigen Ausführungen von Privatdozent von Aster (München) über Bedingungen der Tiefenwahrnehmung sprachen über experimentelle Untersuchungen komplizierterer Erscheinungen des Seelenlebens: Professor Messer (Gießen) (Experimentell-psychologische Untersuchungen über das Denken) und Dr. Bühler (Würzburg) (Experimentelle Analyse komplizierter Denkprozesse). Marie Dürr (Würzburg).

Hamburger Bericht

Die Behandlung mit der Stauungshyperämie nach Bier war Hauptgegenstand der Verhandlungen des ärztlichen Vereins in seiner Sitzung vom 17. April. Herr Bonheim sprach über seine poliklinischen Erfahrungen bei der Behandlung akuter Entzündungen.

Mit der Saugglocke wurden Fälle von Mastitis, periproktitischen Abszeßen, Bubonen bei Kindern und Parulis behandelt. Letztere werden durch das Saugen sehr schnell reif, manche gingen ohne Inzision zurück. Beginnende Drüsenabszesse werden ebenfalls gesaugt, sobald sie gereift sind, geöffnet und dann weiter gesaugt. Auch beginnende Furunkel bilden sich zurück, meist werden sie aber schnell reif. Schlecht waren die Resultate bei tuberkulösen Drüsenabszessen. Sie gelangten niemals völlig zur Heilung. Einmal wurde das Auftreten von Erysipel beobachtet, was sich jedoch nicht mehr ereignete, seitdem die Saugglocken vorher ausgekocht werden. Die Stauungsbinde fand Anwendung bei den Entzündungen an den Extremitäten. Es wurde bei den ambulanten Patienten wie folgt verfahren: Mittags zwischen zwölf und 1 Uhr wird die Binde umgelegt (nur bei stark Transpirierenden kommt zunächst eine Mullbinde auf die Haut). Die Patienten halten den Arm nach unten und bleiben einige Augenblicke sitzen. Treten Schmerzen auf, so wird die Binde gelockert, sitzt sie zu lose, so wird sie angezogen. Daranf verlassen die Kranken die Poliklinik mit der Weisung, daß sie die Binde abnehmen müssen, wenn sie Schmerzen oder Kribbeln bekommen. Ist das nicht der Fall, so bleibt die Binde bis zum nächsten Morgen um 8 Uhr liegen. Nach dem Abnehmen der Binde wird der Arm möglichst hoch gehalten. Manche Patienten haben die Binde 2—3 Tage lang ge-

Digitized by Google

tragen. Wir schilderten dieses Verfahren ausführlich, weil es sich auch für den praktischen Arzt eignet.

Das dankbarste Gebiet für die Stauungsbinde sind beginnende Entzündungen. Oft ist am nächsten Tag alles verschwunden. Die Schmerzlinderung ist meist eklatant. In manchen Fällen gelingt sie allerdings nicht, und zwar dann nicht, wenn der Abszeß in der Tiefe sitzt. Der Schmerz verschwindet erst, wenn der Abszeß an die Oberfläche tritt. Ausgezeichnete Resultate liefern die subkutanen Phlegmonen. In 8—14 Tagen ist der Abszeß geheilt, und es sind nur kleine Inzisionswunden nötig. Bei 22 Fällen von Sehnenscheidenphlegmone wurde in 14 Fällen vollkommene Funktionsfähigkeit erzielt, bei den übrigen acht bestand die Erkrankung schon 8 Tage bis 1 Monat, sodaß die Nekrose nicht aufzuhalten war. Nicht recht beeinflussen ließen sich die gonorrhoischen Gelenkentzündungen. Vortragender beantwortet zum Schluß folgende zwei Hauptfragen. 1. Ist die Behandlung akuter Entzündungen nach Bier **ambulant** ausführbar? Diese Frage muß für die Saugapparate unbedingt bejaht werden. Es bestehen keine Gefahren, Erysipel läßt sich durch Auskochen der Apparate, Gangränöswerden der Hautränder durch nicht zu starke Saugwirkung vermeiden. Bei der Stauungsbinde ist das beste Kriterium für zu starke Stauung der Schmerz. Dann müssen die Patienten sofort die Binde abnehmen, haben allerdings dadurch einen Behandlungstag verloren. Die Schulter- und Kopfstauung wurde ambulant nicht ausgeführt. 2. Liefert die Methode bessere Resultate als die bisherigen Verfahren? Ein Haupterfolg ist es, daß man mit kleinen Schnitten auskommt, und daß man, was für die allgemeine Praxis wichtig ist, bei beginnenden Entzündungen nur eine kleine Punktionsöffnung unter Aethylchlorid zu machen braucht, also ohne Allgemeinnarkose auskommt. Sicher wird in schweren Fällen die Heilung abgekürzt, das funktionelle Resultat ein wesentlich besseres. Die Patienten haben beim Verbandwechsel keine Schmerzen, weil nicht tamponiert wird! Die kleinen Wunden bedingen nur kleine Narben. Eine Vereinfachung der Behandlungsweise tritt jedoch nicht ein. In der Poliklinik muß man, wenn mehrere Patienten gestaut werden, von einem zum andern gehen. Auch das Umlegen der Binde erfordert ziemliche Sorgfalt, weil ¼ bis ½ Stunde lang nachgesehen werden muß. Wesentlich für den Erfolg der Stauung ist das gute oder schlechte Blut des Patienten.

In der Diskussion empfahl Herr Grisson die Anwendung der Hyperämiebehandlung bei den Bubonen der Erwachsenen. Die totale Entfernung der Drüsen hat viele Nachteile. Die mehr konservativen Methoden bringen jedoch den Bubo nur langsam zur Heilung. Seitdem die Behandlung mit Saugglocken eingeführt wurde, brauchte kein Bubo mehr total exstirpiert zu werden. Herr Calmann staute bei Mastitis zunächst 1 Stunde selbst und gab darauf den Frauen die Glocke zum Selbstanlegen mit. Er hebt die sofortige Schmerzstillung hervor. Herr Grube staut nicht täglich, sondern in Zwischenräumen von 2—3 Tagen. Herr Predöhl sprach vom Standpunkt des praktischen Arztes einige empfehlende Worte. Aerzte mit besetzter Sprechstunde dürfen die zu Stauenden nicht in die Sprechstunde bestellen, sondern müssen sie zu anderer Zeit kommen lassen. Unter ½ bis ¾ Stunde komme man nicht aus. Eine Annehmlichkeit besteht darin, daß die an Furunkeln, Bubonen, Mastitis leidenden Patienten mit großen Schmerzen kommen und nach der ersten Sitzung vergnügt weggehen. Die Schmerzen sind a tempo verschwunden. Bei Furunkeln am Hals und Gesäß findet keine Berufsstörung statt. Im großen und ganzen verlaufe die Heilung aber nicht schneller als bei den allgemein üblichen Methoden. Herr Deneke weist darauf hin, daß die Stauungsbehandlung dem praktischen Arzt ein Gebiet zurückgibt, welches immer mehr von den Chirurgen okkupiert worden war. An Stelle der heroischen Schnitte treten wieder kleine. Seine Erfahrungen bei gonorrhoischen Kniegelenkentzündungen waren nicht ermunternd, etwas günstiger war der Eindruck bei chronisch-rheumatischen Affektionen. Deneke wundert sich, weshalb bei den puerperal-septischen Erkrankungen die Methode nach Bier noch nicht angewandt wurde. Man könne für wenige Stunden einen Drain in den Uterus legen und vorsichtig saugen. Die Umkehrung des Säftestroms würde entschieden günstig wirken. (Referent erwähnt hierbei, daß seinerzeit, als die Alkoholbehandlung bei Entzündungen eingeführt wurde, ein bayrischer Arzt das Einlegen von Alkoholdrains bei Puerperalfieber empfahl. Eine Nachprüfung der Methode scheint aber nicht erfolgt zu sein.) Herr Just machte die Beobachtung, daß ein Knabe, welcher nach einer Kniegelenkoperation 8 Wochen auf einer Volkmannschen Schiene lagerte, nach 14tägiger Stauungsbehandlung spontan sein krankes Knie bewegte. Darauf wurden aktive und passive Bewegungen gemacht, mit dem Resultat, daß 4 Wochen später eine Beugung bis 25° möglich wurde. Herr Deutschländer erinnert daran, daß die Biersche Methode bei allgemeiner Sepsis nicht indiziert ist. Das Ergebnis der Verhandlungen war demnach, daß die Biersche Methode eine gute ist und den alten Verfahren gegenüber manche Vorteile in sich birgt. Die Befürchtung, sie könne ambulant nicht ausgeführt werden, ist ungerechtfertigt.

Im Allgemeinen Krankenhaus St. Georg findet allmonatlich unter Leitung des Herrn Direktors Dr. Deneke ein wisssenschaftlicher Abend statt, an dem nicht nur die Aerzte des Krankenhauses, sondern auch in der Stadt praktizierende Aerzte teilnehmen. Aus dem interessanten Material des letzten Abends (21. April) sei folgendes hervorgehoben. Herr Adam spricht im Anschluß an den oben skizzierten Vortrag Bonheims im Aerztlichen Verein über aktive Hyperämie. Sie kann durch elektrische Lichtbäder, Heißluftbäder, Dampfbäder, Sandbäder oder Dampfbrausen erzielt werden. Letztere wurden bei neuralgischen Affektionen, besonders Ischias mit zum Teil sehr gutem Erfolge angewandt. Den chronischen Rheumatismus beeinflußte man mit elektrischen Lichtbädern und Sandbädern. Es ergab sich hierbei, daß der Erfolg bei Sandbädern ein rascherer war sowohl bezüglich der subjektiven Beschwerden als auch bezüglich der Resorption von Gelenkergüssen. Wenn letztere vorhanden sind, kommen daher Sandbäder in erster Linie in Frage. Auch bei schweren Stauungserscheinungen nach Thrombosen erwiesen sich die Sandbäder als schnell wirkend. Adam meint, daß entgegen der gewöhnlichen Ansicht die Hyperämie im Sandbad nicht wesentlich geringer als im Heißluftbad ist. Hervorzuheben ist ferner, daß sich der Patient im Sandbad wohler fühlt, als in einem elektrischen Lichtbad von gleicher Temperatur. Den seltenen Fall eines retroperitonealen Lymphdrüsensarkoms stellte Herr Lauenstein vor. Der etwa 22 Jahre alte Patient erlitt beim Militär eine Quetschung des linken Hodens, worauf sich in dem gequetschten Hoden ein Sarkom entwickelte, das zum Ausgangspunkt des (inoperablen) Lymphdrüsentumors wurde. Die Hervorwölbung des Leibes durch den Tumor war eine äußerst charakteristische. Subjektiv bestehen Rückenschmerzen. Herr Jollasse sah einen ähnlichen Fall, bei welchem jedoch der Tumor nicht so imponierend in Erscheinung trat. Subjektiv wurde auch nur über Rückenschmerzen geklagt, objektiv bestanden außer dem Tumor Stauungserscheinungen seitens des Magens und Abmagerung. In die Reihe der seltenen Fälle gehörte ferner die vollständige Umdrehung des Talus um die horizontale Achse, worüber Herr Schlagintweit berichtete. Die unblutigen Repositionsversuche versagten. Es wurde daher ein Einschnitt gemacht und der Talus mit einer Kugelzange gedreht. Der Heilverlauf ist ein guter. Bisher sind 12 Fälle beschrieben. In einigen derselben war noch nachträglich eine Resektion nötig. Ueber den Henochschen Typus der Peliosis rheumatica sprach Herr Roosen-Runge. Herr Deneke bemerkt hierzu, daß in den Lehrbüchern die Prognose dieser Erkrankung als gut bezeichnet werde. Er könne nach seinen Erfahrungen dem nicht ohne Bedenken zustimmen. Bezüglich der Therapie bemerkt er, daß in einem Fall mit schweren Darmblutungen die Styptika erfolglos waren, während Aspirin, Natr. salicyl. direkt heilend auf die Blutungen wirkten. Das sei aber nur der Fall bei der rheumatischen Form der Purpura. Herr Burmeister stellte eine totale linksseitige Fazialislähmung vor, die 6 Wochen nach Infektion mit Lues auftrat. Er glaubt, daß es sich nicht um ein mehr zufälliges Zusammentreffen (erhöhter Disposition infolge der Erkrankung an Syphilis) handelt, sondern daß die Fazialislähmung mit der Lues ursächlich verknüpft ist, wofür das gleichzeitige Auftreten und der Einfluß der antisyphilitischen Therapie spricht.

—g.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 23. April 1906 hielt Herr G. Meyer den angekündigten Vortrag über das Rettungswesen in Bergwerken (mit Demonstrationen von Gerätschaften). Zahlreiche Arbeiten von Zuntz und seinen Schülern haben in neuerer Zeit den Ausbau des Rettungswesens gefördert. Wie die Prozentzahlen der Unfallstatistik zeigen, ist die „unvermeidliche Betriebsgefahr" bei den Grubenbetrieben eine sehr hohe; sie wird nur noch von derjenigen im Fuhrwerksbetriebe übertroffen. Zu den hauptsächlichsten Unglücksfällen gehören der Grubenbrand, der durch Selbsterhitzung der Kohle entsteht, die Kohlenstaubexplosionen und die Schwaden (Gemische schädlicher Gase). In den Gruben sind nun Feuerlösch- und Sanitätsbeziehungsweise Rettungseinrichtungen vorhanden. Die Atmungsapparate dienen entweder für längerdauernde Arbeiten oder für Rettungszwecke. Schwann (Lüttich) gab zuerst ein Verfahren an, die Luft durch Zuführung von Sauerstoff und mittels eines Absorptionsmittels für Kohlensäure zu regenerieren. Sein Apparat wurde dann mehrfach geändert und verbessert. So entstand der Pneumatophor (v. Walcher, Benda). Von den Sauerstoffapparaten, die in den letzten Jahren konstruiert wurden, ist der von Brat zu empfehlen. In manchen Fällen leistet die künstliche Atmung ebensoviel wie die Sauerstoffinhalation, ausgenommen sind zum Beispiel die Kohlenoxydvergiftungen. Vorzüglich als Selbstrettungsapparat ist der „Pneumatogen", ein den Sauerstoff erzeugender Apparat. Zum Schluß demonstriert Vortragender die einzelnen Atmungsapparate.

R.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Der diesjährige Kongreß für innere Medizin in München war trotz des gleichzeitig tagenden internationalen Kongresses in Lissabon recht gut besucht, der letztere hat ihm offenbar keinen Abbruch getan. München ist allerdings auch, wie kaum eine zweite Stadt Deutschlands geeignet, eine besondere Attraktion auf die Aerzte auszuüben und die Aufnahme, welche wir dort gefunden haben und die in einer Festvorstellung gipfelte, welche die Herausgeber der „Münch. med. Woch." uns gaben, war eine sehr herzliche. Wenn man die an anderer Stelle wiedergegebenen Berichte der wissenschaftlichen Verhandlungen lesen wird, so wird dem Leser das Ueberwiegen der experimentell-physiologischen und chemisch-pathologischen Richtung unter den gehaltenen Vorträgen auffallen. Vielleicht ist dies mit den beiden Hauptreferaten in Zusammenhang zu bringen, von denen das erstere in umfassender, klarer und vollendeter Weise von den beiden Referenten Kraus (Berlin) und Kocher (Bern) vorgetragen wurde, während das zweite Herzreferat darunter litt, daß es abgelesen wurde und nach seiner Fassung mehr auf einen Physiologenkongreß als auf einen solchen für innere Medizin gehörte. Dankbar ist es zu begrüßen gewesen, daß der Vorsitzende nach Möglichkeit das Ablesen der Vorträge verbot. Es sollten nur solche Redner, welche das Wort in der Gewalt haben und ihr Manuskript nur zum Festhalten der Gedankenfolge benutzen, in ihrem Interesse und im Interesse der Zuhörer das Wort nehmen. Die abgelesenen Vorträge verfehlen ihren Zweck, denn sie fesseln nicht und bleiben in ihrem für die Lektüre berechneten Gedankengang dem Hörer unverständlich. — Wir haben schon erwähnt, daß bestimmte Gebiete besonders großen Raum innerhalb der Vorträge einnahmen. Ganz auffallend war das fast vollständige Fehlen von Vorträgen auf dem Gebiete der Immunitätslehre, der Bakteriologie und der pathologischen Anatomie. Es ist dies charakteristisch für die augenblickliche Arbeitsrichtung der inneren Klinik. Offenbar ist sie jetzt noch nicht imstande, die neueren Ergebnisse der Immunitätslehre für sich zu verwerten, andererseits zeigt sich, daß die Wertung der Funktion und die chemische Vorstellung von den biologischen Vorgängen, wie sie insbesondere durch die Ehrlichsche Seitenkettentheorie in die Denkweise der Mediziner Eingang gefunden hat, immer mehr die rein anatomische Vorstellungsweise verdrängen. F. B.

Die Haarpflege bei den alten Aegyptern. Aus dem Papyrus Ebers geht nach den Mitteilungen des Dr. Max Neumann (Wien. Med. Woch.), deutlich hervor, daß bei der Haarpflege der alten Aegypter, welcher bekanntlich eine große Sorgfalt zugewendet wurde, tierische Stoffe eine sehr große Rolle spielten. Dabei verrät sich bereits ein gewisser Symbolismus hinsichtlich der Farben der Stoffe. Beispielsweise gehörten zu diesen Mitteln Blut von einem schwarzen Kalb in Oel gekocht, oder Blut von einem schwarzen Kuhhorn, oder Blut von einer schwarzen Kuh, ferner Haare des Hunta-Tieres, einzelne Körperteile der schwarzen Eidechse usw. In diesem Teile der Kosmetik gab es auch sonst noch höchst merkwürdige Ingredienzien, wie ja noch heute die Quacksalberei die Haarwuchsmittel als eine ihrer Hauptdomänen ansieht. Von derartigen ägyptischen Charlatanmitteln sind zu nennen: Hundezehen, Igelstacheln, Würmer, Gazellenexkremente, Dinge, welche, meist in Oel gekocht, zu Einreibungen verwendet wurden. Von Fetten wurde auch natürlich bei her Kahlköpfigkeit reichlich Gebrauch gemacht. Ein solches Rezept entdält zum Beisplel Löwen-, Nilpferd-, Krokodil-, Katzen-, Schlangen-, und Steinbockfett.

Die Gefährlichkeit der Primel. Es sind eine ganze Reihe von Fällen bekannt geworden, in denen sich die Primel, wie wir sie sehr häufig als Zimmerzierde finden, als eine sehr gefährliche Freundin gezeigt hat, und zwar handelte es sich bisher fast stets um Hautkrankheiten oder um Augenentzündungen, die auf den Einfluß der scharfen Härchen einer bestimmten Primelart (Primula obconica) zurückzuführen sind. Daß dadurch aber auch noch ernstlichere Leiden entstehen können, geht aus einer Mitteilung im „Lancet" hervor. Eine Frau im Alter von 29 Jahren litt gerade an der Influenza, als sie an einer Primel roch und gleichzeitig ihre Nase rieb. Die letztere schwoll ziemlich schnell an, bekam eine tiefblaue Färbung und eine ganze Reihe von Eiterstellen wie bei Karbunkeln. Damit war es aber noch nicht abgetan, sondern es bildete sich eine richtige Blutvergiftung heraus, wobei Schwellung beider Augenlider und dann zerstörende Vorgänge in den tieferen Gewebsschichten des vorderen und des behaarten Teiles des Kopfes folgten. Nach einer Woche starb die Patientin mit dem Anzeichen der Lungenentzündung, und eine Sektion ergab die Richtigkeit der Diagnose; zugleich fand sich aber auch eine Vereiterung der Lungen. Der betreffende englische Arzt hatte schon vorher zwei andere ähnliche Fälle beobachtet, in denen das eine Mal ebenfalls der Tod eintrat, das andere Mal jedoch Genesung erfolgte, aber erst nach langem Siechtum.

Die Fruchtsäfte und der Alkohol. Anläßlich der Untersuchungen über die sogenannten alkoholfreien Getränke hat sich bekanntlich herausgestellt, daß nach dem Berichte der chemischen Untersuchungsanstalt Leipzig, sowie nach anderen Untersuchungen in dieser Beziehung ein großer Irrtum vorliegt. So hat z. B. Pomril in 100 ccm 0.62, Frutil 1,24, Champagnerweiße 1,88 und Sektil 1,99 g Alkohol. — So betrübend solche Resultate für die Antialkoholiker auch sein mögen, die Untersuchung von Chemikern über Fruchtsäfte, deren Ergebnisse in der „Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel" (Julius Springer, Berlin) niedergelegt sind, ergeben, daß auch solche als höchst verdächtig in Bezug auf den Alkohol angesehen werden müssen. — Berücksichtigen wir zunächst die Säfte von roten Johannisbeeren, so stellte sich heraus, nach den Untersuchungen von Lührig, daß der Alkoholgehalt bei 12 Proben zwischen 0,80 und 3,89 g auf 100 ccm Saft schwankte, während bei den schwarzen Johannisbeeren diese Zahlen unter gleichen Bedingungen 1,50 resp. 2,81 g Alkohol betrugen. Von dem Johannisbeersaft unterscheidet sich der Kirschsaft und der Himbeersaft nicht wesentlich, denn bei ersterem kommen wir auf 1,79 resp. 2,74 g Alkohol in 100 ccm Saft, bei letzterem aber, sowohl nach den Untersuchungen Lührigs als auch anderer, auf Grenzwerte zwischen 2,16 g und 3.99 g, welche den von anderen gefundenen, so z. B. von Juckenack mit 1,68—3,43 g auf 100 g Saft ziemlich gleichen. — Während der Brombeersaft in mancher Beziehung dem Himbeersaft ähnelt, scheint er inbezug auf den Alkoholgehalt nicht ganz unbedeutend hinter ihm zurückzustehen, denn wir finden nach Lührig als niedrigste Ziffer 0,58, als höchste 2,72 g für 100 ccm Saft. — Bei weitem am günstigsten steht der Heidelbeersaft da, was mit Rücksicht auf seine Verwendung zur Herstellung von Heidelbeerwein und alkoholfreien Erquickungsgetränken sehr wichtig ist. Lührig fand als niedrigste Zifier 0,08 g Alkohol, nur bei einer Probe wurde der sonst höchste Gehalt von 0,75 g mit 2,16 g übertroffen. Womit diese auffällige Difierenz von Probe 2 zu den übrigen 9 Proben zusammenhängt, ist aus der Tabelle nicht ersichtlich. Jedenfalls wurde aber bei Untersuchungen in dem chemisch-bakteriologischen Laboratorium von Dr. Serkowski in Lodz, die von A. und M. Dominikiewicz ausgeführt wurden, eine ähnliche Zahl wie bei den 9 Proben, nämlich 0,98 % gefunden. — Letztere stellten übrigens einen Unterschied im Alkoholgehalt von selbsthergestellten Fruchtsäften und den Apothekersäften fest, der namentlich bei den Säften der schwarzen Kirschen vom Jahre 1905 sehr hervortrat, da er bei ersteren 1,16%, bei letzteren aber 3,44% ausmachte. Damit wird die von Lührig hierfür gefundene Höchstziffer übertroffen. Den besten Vergleich können wir jedoch zwischen den einzelnen Fruchtsäften ziehen, wenn wir die Durchschnittszahlen ins Auge fassen. Dieselben betragen der Reihe nach für rote Johannisbeeren 2,23, für schwarze 2,16, für Kirschsäfte 2,43, für Himbeersäfte 2,95, für Brombeersäfte 1.64 und für Heidelbeersäfte 0,47 g Alkohol auf 100 ccm Saft, wenn wir die Lührigschen Resultate zugrunde legen, welche in dieser Beziehung am übersichtlichsten sind. — Die zur Untersuchung gekommenen Syrupe können im wahrsten Sinne alkoholarm genannt werden, denn viele Proben ergaben entweder nur einen ganz geringen oder gar keinen Alkoholgehalt. — Wenn wir aus diesen Anlagen einige Schlüsse ziehen wollen, so können wir vor allen Dingen feststellen, daß die Ansicht des Volkes über die Unschädlichkeit der Heidelbeerprodukte unbedingt gerechtfertigt ist, wie ja auch dieselben — wir möchten beinahe sagen instinktmäßig — nebst den Brombeeren als Heilmittel zur Anwendung kommen und auch von Aerzten verordnet werden. Im übrigen sind die Resultate inbezug auf die Verbreitung des Alkohols in Naturprodukten hochinteressant.

Der 3. internationale Kongreß für medizinische Elektrologie und Radiologie tagt vom 5. bis 9. September in Mailand.

Der internationale medizinische Kongreß erkannte den vom Pariser Kongreß ausgesetzten Preis von 3000 Mark dem Geh. Med.-Rat Professor Ehrlich in Frankfurt a. M. für seine Arbeiten über die Leukozytose zu. Ferner ist der von der Moskauer Universität ausgesetzte Preis von 5000 Francs an Dr. Laveran (Paris) für seine Arbeiten zur Aetiologie der Malaria verliehen werden.

Die 31. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege findet vom 11. bis 15. September in Augsburg statt.

Die 5. internationale Tuberkulosekonferenz findet Anfang September in Haag statt.

Der Besuch des Lissaboner Kongresses hat den Erwartungen nicht entsprochen. Es sollen nicht viel über 1000 Aerzte sich auf dem Kongreß eingefunden haben. In Madrid waren seinerzeit 5000, in Moskau 8000 Aerzte versammelt.

In Nizza hat sich ein Verein der Deutschen Aerzte an der Reviera gebildet und unseren Mitarbeiter, Herrn Dr. Aronsohn, zum Vorsitzenden gewählt.

Universitätsnachrichten. Bonn: Unser Herausgeber, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Bier, hat einen Ruf an die Universität Heidelberg als Nachfolger Czernys erhalten und abgelehnt. — Straßburg i. Els.: In der medizinischen Fakultät der Universität Straßburg i. Els. ist eine Professur für Zahnheilkunde errichtet und dem Privatdozenten Dr. med. Oskar Römer unter Ernennung zum a. o. Professor übertragen worden. — Neapel: Dr. F. Botazzi wurde zum a. o. Professor der experimentellen Physiologie ernannt.

Personalnachrichten. Berlin: Dr. Wolf Becher, einer unserer bekanntesten medizinischen Publizisten, der sich insbesondere durch seine Bestrebungen auf dem Gebiete der sozialen Medizin verdient gemacht hat, ist im Alter von 44 Jahren gestorben. — Heidelberg: Geheimrat Professor Dr. Czerny, Heidelberg, tritt am 1. Oktober dieses Jahres von seiner Stellung als Direktor der chirurgischen Klinik zurück, um sich völlig der Leitung des von ihm gegründeten Instituts zur Erforschung der Krebskrankheit zu widmen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Baden-Baden

Sanatorium Dr. Heinsheimer

SPEZIAL-KURANSTALT

für Stoffwechsel-, (Zucker-, Gicht- etc.), **Magen- u. Darmkranke.**

Mast- und Entfettungskuren.

Eröffnung im Juni 1906.

Vollkommenste sanitäre und therapeutische Einrichtungen. — Höchster Komfort. — Beschränkte Patientenzahl. Bevorzugte Höhenlage am Waldrand, nahe den Thermen. — Prospekte und Auskünfte durch den Besitzer und leitenden Arzt **Dr. F. Heinsheimer,** *früher Assistent bei Prof.* **von Noorden** *(Frankfurt a. M.), und Prof.* **Rosenheim** *(Berlin).*

Sanatorium Ebenhausen

700 m. ü. M. bei München

KURANSTALT

für das gesammte physikalisch-diätetische Heilverfahren

(Luft-Wasser-Diätkuren, Elektrotherapie, Sport und Gymnastik) 104

Leitender Arzt: **Dr. Julian Marcuse.**

Das ganze Jahr geöffnet.

Eisenmoorbäder und Packungen,
gegen **Rheumatismus, Gicht, Ischias, Frauen- und Nervenleiden.** 80
Leichte Herstellung zu Hause mit
Eisenmoorerde oder Moorextract
Proben u. Prospekte versenden franco die
Eisenmoorgruben in Pretzsch (Elbe).

Naunhof-Erdmannshain
bei Leipzig
HEILANSTALT
für Nerven- u. Gemütskranke
Großer, alter Park, direkt an ausgedehnt. Waldungen grenzend. Zwei getrennt liegende Villen. Kleine Patientenzahl, enger Familienanschluß. — Pension 180 b. 300 M.
327 Prospekte durch Dr. LUSTIG.

Asyl für Gemütskranke

Charlottenburg, Berlinerstr. 17,

Heil- u. Pflegeanstalt f. Gemüts- u. Nervenkranke.

Prospekte auf Verlangen. Sanitätsrat Dr. Karl Edel.

Sanatorium Buchheide 308

Finkenwalde bei Stettin.

Heilanstalt für Nerven- und Herzkranke, Entziehungskuren (Morphium, Alkohol).

Durch Neubau vergrössert. — 40 Morgen grosser Park. — Waldige Berglandschaft. Leitender Arzt **Dr. Colla.**

Neuenahr

Sanatorium Dr. Ernst Rosenberg

Spezialkuranstalt für **Verdauungs-, Stoffwechsel-, Nierenkrankheiten** und **Neurasthenie.** 188

Auf Wunsch Auskunft und Prospekte.

Dr. Ernst Rosenberg,
vorm. Assistent d. Herren Privdoz. Dr. Albu (Berlin) u. Prof. Dr. Adolf Schmidt (Dresden).

Ich habe mich als

Spezialarzt für Lungenkrankheiten

in Baden-Baden

niedergelassen.

Dr. E. Rumpf,
früher in Davos und Görbersdorf, bisher Direktor der badischen Heilstätten Friedrichsheim und Luisenheim.

Die Eröffnung meines Sanatoriums

Ebersteinburg bei Baden-Baden

für leichtlungenkranke Damen findet am 15. Mai statt.

313

Rippoldsau,

das höchst gelegene Mineral- und Moorbad im Schwarzwald, dem schönsten u. waldreichsten Gebirge Deutschlands, eröffnet seine Saison am 15. Mai. Seit Jahrhunderten bekannt durch seine vorzügl. Stahlquellen, schöne Lage, gesunde Luft und gute Verpflegung, sind seine Kureinrichtungen der Neuzeit angepasst. Stahl-, Moor-, Elektr.- und nat. CO_2 Bäder. Hydrotherapeutische Einrichtung; Hotel comfortabel, elektr. Licht, Lift, Zentralheizung. Omnibus-, Automobil- und Wagenverbindung mit Station Wolfach und Freudenstadt. Prospekte gratis durch den Kurarzt **Dr. Ph. Oechsler** und den Besitzer **Otto Goeringer.** 291

Bad Dürrheim

Bad. Schwarzwald
(Bahnstation) · 705 m. ü. d. M.

Höchstgelegenes Solbad Europas und Luftkurort.

Prächtige Tannenwaldungen, staubfreie Luft, gutes Trinkwasser.

Kurhaus I. Ranges und Salinenhotel II. Ranges
mit Heilanstalt I. Ranges,
Sol-, Moor-, Fango-, kohlensaure, elektr. Licht- u. Wasser-Bäder.

Gesamtes Wasserheilverfahren, Elektrotherapie, Massage und Gymnastik, Vibrationsmassage, Wassmuts Inhalatorium. Milch- und Kefirkuren. Diätetisch. Terrainkuren. Kinderspielsaal, Wandelbahn. — Bevorzugt bei Scrophulose, Rhachitis, Frauenkrankheiten, chronischen Katarrhen der Luftwege, pleuritischen Resten, chronischen Herzleiden, Rheumatismus, Gicht, Bewegungsstörungen etc. Auto-Garage. — Lawn Tennis. — Kinder-Spielplätze.

Juni und September ermäßigte Preise.

Leitender Arzt: **E. Sütterlin.** Direktor: **Aug. Blecher,** früher langjähriger Hôtel 3 Könige, Basel. 211

Heilanstalt Thonberg (Leipzig)

für Gemüts- u. Nervenkranke.

Nahe Leipzig frei auf der Höhe gelegen, ländlich und zugleich komfortabel, mit schattigem alten Park u. wohlgepflegten Gärten, reichl. Wasserversorgung, eigenen Quellen, einer zentralen Gebäudegruppe u. mehreren Villen, dabei das **Landhaus Mariabrunn.** Zahlr. Salons u. bedeckte Zwischengänge. Eigene Andachtskapelle. Alle Mittel für Kur u. Bequemlichkeit, für Beschäftigung u. Zerstreuung im Hause. Entfernung von Leipzig per elektr. Bahn 12 Min. Telephon 1246. Näheres durch Prospekte. 207 **Hofrat Dr. Lochner.**

Digitized by Google

Kathreiners Malzkaffee

wird nach einem — in Deutschland unter No. 65300 — geschützten Verfahren hergestellt:

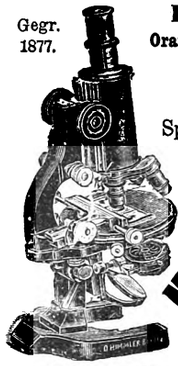
Durch Imprägnation des Malzes mit dem Extrakte aus Kaffeefrucht-Fleisch erhält das Malz einen Kaffeegeschmack, der schon beim Zerbeissen einiger Körner wahrzunehmen ist. So stellt Kathreiners Malzkaffee ein in seiner Art einziges, für die Konkurrenz unerreichtes Erzeugnis dar.

Ein besonderer Vorzug des Fabrikates ist dabei der, dass jene Stoffe, die in ihrer Vereinigung das Coffein bilden, nur in so minimalem Masse auf Kathreiners Malzkaffee übergehen, dass sie bei den Quantitäten, die für den täglichen Kaffeekonsum in Betracht kommen, überhaupt nicht nachweisbar sind. Während nämlich nach Professor König in Münster 1 Kilo Bohnenkaffee 12,38 Gramm Coffein enthält, finden sich in der gleichen Quantität Kathreiners Malzkaffee nach einer Analyse von Dr. Scholz in Köln nur 2,5 Milligramm Coffein. Der Coffeingehalt des Kathreinerschen Malzkaffees im Verhältnis zu Bohnenkaffee stellt sich also wie 1 zu 5000, oder, um es mit einem schlagenden Beispiel zu sagen, 50 Zentner Kathreiners Malzkaffee enthalten erst so viel Coffein, wie ein einziges Pfund Bohnenkaffee.

Erste Autoritäten der Wissenschaft, zahlreiche Ärzte des In- und Auslandes, viele hervorragende Hygieniker, Chemiker und Sachverständige begutachten Kathreiners Malzkaffee als ein volkswirtschaftlich wie hygienisch hochwichtiges Erzeugnis.

Versuchs-Quantum und Literatur stellen wir den Herren Ärzten, die sich durch Eigenprobe ein Urteil bilden wollen, gern gratis und franko zur Verfügung. — Kathreiners Malzkaffee-Fabriken, München. 229/19

Otto Himmler
Optisch-mechanische Werkstätte
Gegr. 1877.
Berlin N.
Oranienburgerstr. 65
185
Specialität:
Mikroskope
165
Preislisten auf Wunsch!

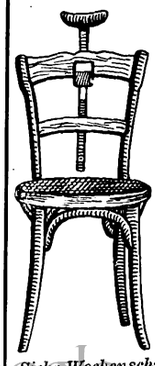


Mechlings China-Eisenbitter
Schutz-Marke
Hervorragendes Eisenmittel
Ausgezeichnetes Stomachicum
Bitte bei Ordination stets den Namen „Mechling" anzugeben. Proben kostenfrei.
E. Mechling, Mülhausen i. E.

Dr. Raether (Altona-Hamburg)
Badearzt **Kissingen** jetzt Ludwigstr. 4. 319

Verlag von Urban & Schwarzenberg
in Berlin und Wien.
Soeben erschien:
Lehrbuch
der
Physiolog. Chemie
in dreissig Vorlesungen
von
Dr. Emil Abderhalden
Privatdozent für Physiologie an der Universität Berlin.
Gr. 8°., 787 Seiten, Preis Mk. 18,- brosch., Mk. 20,— geb.

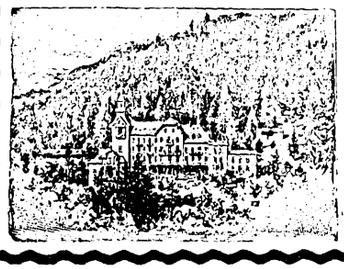
Neue Kopfstütze.
D. R. G. M.



Für Augenärzte besonders zweckmässig.
An beliebigen Stuhl ohne Nägel u. Schrauben zu befestigen.
Preis des Apparates Mk. 4.50. In feinster Ausführung oleg. vernickelt und polirt für d. Stück Mk. 8.—. Viele Hunderte zur vollen Zufriedenheit bereits i. ärztlichem Gebrauch.
Zu beziehen d. Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages, zugleich 50 Pfg. für Porto, von 329
G. Mattheslus,
Inhaber: Fritz Lindner
Wittenberg (Bez. Halle).
Siehe Wochenschr. Therapie u. Hygiene des Auges, IX, Nr. 28, Dr. Oppenheimer.

Gebr. Senftleben
Fabrik electro-medic. Apparate u. Instrumente. 209
Berlin S. O. 26, Waldemarstr. 53
Tel. IV. 8253.
Illustriert. Katalog!

Sanatorium St. Blasien
im südl. bad. Schwarzwald.
800 M. ü. d. M.
Heilanstalt f. Lungenkranke.
Aerztlicher Leiter:
Dr. med. ALBERT SANDER.
In völlig geschützter herrlicher Lage, umgeben von grossen Tannenwäldern.
Modernste Einrichtungen.
Näheres durch die Prospekte. 195



Digitized by Google

Nr. 19. 13. Mai 1906. II. Jahrgang.

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** R. Burian, Die Bildung, Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure beim Menschen. II. Die Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure. M. Lewandowsky, Essentieller Tremor der Arme, lokale Krämpfe der Fußmuskeln, Fehlen aller Sehnenreflexe. E. Höhne, Ueber den gegenwärtigen Stand der Frage der Blinddarmentzündung. W. Lublinski, Angina und Erythem. H. von Bardeleben, Der Ballon als geburtshilflicher Dilatator (Schluß). J. Löbel, Ueber die Bedeutung des Kefyrs bei vervollkommneter Herstellungsweise. O. Richter, Ueber den Einfluß verunreinigter Luft auf Heliotropismus und Geotropismus. E. Kürz, Soziale Hygiene. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Stauungshyperämie bei akut entzündlichen Krankheiten. Abnehmbare Gipsverbände. Teerdermasan. Nieren- und Blasenblutungen. Probepunktion am Thorax. Perdynamin. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Fußzange. Instrument zur elektrischen Prostatamassage. — **Bücherbesprechungen:** Die Selbstnarkose der Verwundeten in Krieg und Frieden. — **Referate:** Beiträge zur Pharmakologie und Toxikologie. Physiologische Studien über den Stoffwechsel. Beiträge zur Pathologie der Niere. — Reisebrief aus Lissabon. Bericht über den XXIII. Kongreß für innere Medizin vom 23. bis 26. April zu München (Schluß). Münchner Bericht. Amerikanischer Bericht. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Abhandlungen.

Die Bildung, Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure beim Menschen.

II.

Die Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure

von

R. Burian, Neapel.

In dem ersten dieser Aufsätze[1]) habe ich über den gegenwärtigen Stand der Frage der Harnsäurebildung berichtet. Es wurde dort dargetan, daß die Harnsäure im Säugetierleibe ausschließlich durch enzymatische Oxydation von Purinbasen entsteht, und daß eine synthetische Harnsäurebildung bei Mensch und Säugetieren sicher nicht in Betracht kommt. Die Purinbasen, aus denen die Harnsäure hervorgeht, sind zum Teil jene, die mit der Nahrung von außen eingeführt werden (Quelle der exogenen Harnsäure); zum anderen Theile entstehen sie erst im Stoffwechsel des Organismus, vor Allem des Muskels, der ununterbrochen, und zwar während seiner Tätigkeit in gesteigertem Maße, durch einen noch unerforschten Prozeß Purinbasen (Hypoxanthin) bildet (Quelle der endogenen Harnsäure).

Das Enzym, durch welches im Säugetierkörper die rasche und vollständige Ueberführung der Purinbasen in Harnsäure bewirkt wird, die sogenannte Xanthinoxydase,[2]) vermag nun zwar an und für sich nicht die Harnsäure, die es erzeugt hat, weiter zu oxydieren[3]). Trotzdem bleibt die Harnsäure aber im Säugetierleibe keineswegs gänzlich unzersetzt; sie wird vielmehr in einem gewissen Umfange zerstört (oxydiert oder gespalten), und zwar durch Vermittelung eines oder mehrerer weiterer Enzyme, die übrigens innerhalb des Organismus weniger weit verbreitet sind als die Xanthinoxydase. — Diese Zerstörung der Harnsäure und die quantitativen Verhältnisse ihrer Ausscheidung sind es, mit denen sich der vorliegende zweite Aufsatz zu beschäftigen hat.

I. Beweise für das Statthaben einer Harnsäurezersetzung und Ort derselben im Organismus.

a) Fütterungsexperimente. Daß verfütterte und injizierte Harnsäure im Körper der Karnivoren, des Hundes und der Katze, partiell zersetzt wird, läßt sich deshalb unschwer nachweisen, weil hierbei ein leicht zu fassendes und höchst charakteristisches Oxydationsprodukt der Harnsäure entsteht, nämlich das Allantoin. Das Verdienst der Entdeckung dieser Tatsache gebührt Salkowski[1]); er fand, daß Hunde nach Harnsäureeinverleibung stets erhebliche Mengen von Allantoin im Harne ausscheiden. Das Gleiche gilt, wie Mendel und Brown[2]) gezeigt haben, auch für die Katzen.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei den Herbivoren und beim Menschen. Hier findet sich nach Harnsäurefütterung resp. -injektion im Harne weder Allantoin[3]) noch auch sonst eine eindeutig als Harnsäureabkömmling charakterisierte Verbindung. Der Nachweis der Harnsäurezersetzung läßt sich daher in diesen Fällen nur schwer durch Fütterungs- resp. Injektionsversuche erbringen. Es ist zwar sicher festgestellt, daß verfütterte und injizierte Harnsäure bei den Herbivoren und beim Menschen nur zum Teil als solche ausgeschieden wird[4]), und es lassen sich triftige Gründe dafür anführen, daß der nicht im Harne erscheinende Rest der einverleibten Harnsäure im Organismus einer Zersetzung anheimfällt[5]). Zudem hat Wiener[6]) gezeigt, daß beim Kaninchen nach subkutaner Harnsäureinjektion der (zur Entgiftung eingeführter Benzoësäure disponible) Glykokollvorrat erhöht ist — eine Tatsache, die dafür spricht, daß die injizierte Harnsäure teilweise unter Glykokollbildung aufgespalten wird, und Almagia[7]) hat kürzlich angegeben, daß im Harne von Kaninchen nach intraperitonealer Harn-

[1]) Diese Wochenschrift 1. Jahrgang, S. 131.
[2]) Burian, Ztschr. f. physiol. Chem., Bd. 43, S. 497. Schittenhelm, ebenda, Bd. 44, S. 149.
[3]) Burian, a. a. O. S. und insbesondere Schittenhelm, Ztschr. f. physiol. Chem., Bd. 42, S. 228 u. Bd. 44, S. 161.

[1]) Ber. d. Dtsch. chem. Ges. Bd. 9, S. 719.
[2]) Am. Journ. of Physiol., Bd. 3, S. 261.
[3]) Stadthagen, Virchows Arch. Bd. 109, S. 418. Mendel und White, Am. Journ. of Physiol., Bd. 12, S. 85.
[4]) Burian u. Schur, Pflügers Arch., Bd. 87, S. 250—257.
[5]) Vgl. ebenda, S. 260 u. 330.
[6]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 40, S. 313.
[7]) Hofmeisters Beitr. Bd. 7, S. 460.

Digitized by Google

säureinjektion Glyoxylsäure auftrete, die durch Zersetzung von (primär aus der injizierten Harnsäure gebildetem) Allantoin entstanden sein könnte.[1]) Indessen, alle diese Befunde sind nicht ganz eindeutig, da weder die Unvollständigkeit der Ausscheidung einverleibter Harnsäure, noch auch die durch Harnsäureinjektion bewirkte Vermehrung gewisser intermediärer Stoffwechselprodukte mit gleicher Sicherheit, wie etwa die Allantoinausfuhr der Karnivoren, auf die Zerstörung der eingeführten Harnsäure bezogen werden können.

Zwingende Beweise für das Statthaben einer Harnsäurezerstörung im Körper nicht nur der Karnivoren, sondern auch der Herbivoren und des Menschen, ergeben sich dagegen aus einer Reihe von Organextraktversuchen, die gleichzeitig lehren, in welchen Organen die Harnsäurezersetzung hauptsächlich vor sich geht.

b) Organextraktversuche. Im Jahre 1893 teilten Hahn, Maaßen, Nencki und Pawlow[2]) eine Beobachtung mit, welche es sehr wahrscheinlich machte, daß bei den Karnivoren, speziell beim Hunde, die Leber das Haupt-Harnsäurezerstörungsorgan darstellt. Sie fanden im Harn von Hunden, bei denen durch Anlegung einer Eckschen Fistel die Leber größtenteils aus dem Kreislaufe ausgeschaltet worden war, regelmäßig einen Anstieg der Harnsäure, meist auf das 4—5-fache, unter Umständen aber sogar das 9-fache des vor der Operation festgestellten Normalwertes. Dies Resultat erfuhr Anfangs sehr verschiedenartige Deutungen; erst Neumeister[3]) wies darauf hin, daß es vermutlich auf dem Ausfalle eines in der Leber lokalisierten Harnsäurezerstörungsvorganges beruhen dürfte. In der Tat lehrten weitere Versuche, daß die Leber beim Hund und bei der Katze und ferner auch beim Schwein ein sehr erhebliches Harnsäurezersetzungsvermögen besitzt. Werden Preßsäfte oder Auszüge aus Hunde-, Katzen- oder Schweineleber bei 40° C und in Anwesenheit von Luft (Sauerstoff) mit Natriumuratlösung digeriert, so zeigt der Harnsäuregehalt der Gemische alsbald eine beträchtliche Abnahme, um schließlich bis auf Null abzusinken. Diese Tatsache wurde für filtrierte Preßsäfte von Hunde- und Katzenleber von Chassevant und Richet,[4]) für Emulsionen von Hundeleberbrei mit Chloroformwasser von M. Jacoby[5]) und für (mit physiologischer Kochsalzlösung bereitete) Auszüge aus Hunde- und Schweineleber von Wiener[6]) nachgewiesen. Das Harnsäurezerstörungsvermögen der Extrakte resp. Preßsäfte wird durch Kochen, nicht aber durch Antiseptika, wie Chloroform, Toluol oder Fluornatrium, vernichtet; es ist also durch die Gegenwart eines Enzymes bedingt, das man nach dem Vorschlage von Schittenhelm[7]) zweckmäßig als ein „urikolytisches" Enzym bezeichnen kann.

Das Produkt, das durch die ungemein intensive[8]) Wirkung des urikolytischen Enzyms der Karnivoren- und Schweineleber aus der Harnsäure gebildet wird, ist höchstwahrscheinlich Allantoin. Chassevant und Richet erhielten nämlich bei ihren Digestionsversuchen aus der zugesetzten Harnsäure eine alkoholätherlösliche N-haltige Substanz, die zwar ähnliche Reaktionen wie Harnstoff zeigte, aus der aber weder durch Salpetersäure, noch auch bei Anstellung der Lüdyschen Probe die betreffenden charakteristischen Harnstoffderivate zu gewinnen sind (Loewi[1]). Nach den Ergebnissen der oben besprochenen Fütterungsversuche kann es wohl kaum einem Zweifel unterliegen, daß es sich hier um Allantoin handelt.[2]) Das urikolytische Enzym der Karnivoren- und Schweineleber ist also eine Oxydase, durch welche die Harnsäure in ähnlicher Weise verändert wird, wie durch Permanganat in der Kälte. — Von den übrigen Organen des Karnivorenkörpers scheinen nur noch die Muskeln ein urikolytisches Enzym zu besitzen (Burian[3]), von dem es indessen noch unentschieden ist, ob es gleichfalls eine Oxydase darstellt, oder ob es sich in seinem Verhalten mehr dem sogleich zu besprechenden urikolytischen Enzym der Rinderniere nähert.

Bei den Herbivoren, und ganz speziell beim Rinde, ist nämlich nicht die Leber das Hauptharnsäurezerstörungsorgan. In den Digestionsversuchen von Jacoby[4]) und von Wiener[5]) erwiesen sich Auszüge aus Rinder- und Kälberleber der zugesetzten Harnsäure gegenüber sogar als völlig unwirksam. Dies Resultat bedarf nun zwar einer Korrektur; denn wie Schittenhelm[6]) und ich[7]) unabhängig von einander gezeigt haben, vermag Rinderleberextrakt unter geeigneten Versuchsbedingungen sehr wohl zugesetzte Harnsäure in bescheidenem Umfange abzubauen. Immerhin ist aber die urikolytische Wirksamkeit der Rinderleber, verglichen mit jener der Hundeleber, nur äußerst geringfügig. Die durch das urikolytische Enzym der Rinderleber bewirkte Abnahme der Harnsäure in den Digestionsflüssigkeiten erfolgt, wie ich[8]) nachgewiesen habe, nach dem Typus der vollständig verlaufenden monomolekularen Reaktionen. Ein Fermentverbrauch findet also bei der Urikolyse nicht statt.

Für Pferdeleber hat Almagia[9]) kürzlich angegeben, daß sie von allen Organen des Pferdes die stärksten urikolytischen Fähigkeiten aufweise. Almagias Resultate erscheinen mir jedoch wegen der Verwendung verschwindend kleiner Organbreimengen (3—5 g Leberbrei!)[10]) nicht ganz sichergestellt. Es läßt sich das Bedenken nicht unterdrücken, daß die weitgehende Harnsäurezerstörung, die Almagia beobachtete, vielleicht auf andere Ursachen als auf eine urikolytische Wirksamkeit der winzigen Quantitäten von Leberbei zu beziehen sein möchte. Man könnte freilich entgegnen, in den Versuchen von Almagia sei die Geringfügigkeit der angewandten Organmengen durch die lange (mehrtägige) Dauer der Digestion ausgeglichen. Allein, hierdurch wächst wieder die Gefahr nicht nur einer bakteriellen Zersetzung der Harnsäure sondern auch einer eventuellen störenden Einmischung von Vorgängen der Organautolyse[11]). Ohne Zweifel ist es am zweckmäßigsten, bei Versuchen über die Fermente des Purinstoffwechsels (speziell Xanthinoxydase und urikolytische Enzyme) größere Mengen von Organbrei nur kurze Zeit hindurch mit den zu prüfenden Substanzen zu digerieren, wie dies z. B. in den schönen Versuchen von Wiener stets geschehen ist. Organe, in denen wirklich eine lebhafte Harnsäurebildung respektive Urikolyse stattfindet, zeigen auch nach wenigen (z. B. 2—4) Stunden schon einen sehr erheblichen Effekt[12]), und man hat dabei den Vorteil, die beobachtete Wirkung sicher als echte Ueber-

[1]) Vgl. Eppinger, Hofmeisters Beitr. Bd. 6, S. 489.
[2]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 32, S. 161.
[3]) Lehrb. d. physiol. Chem. 2. Aufl. S. 667.
[4]) C. r. de la Société de biologie (X) Bd. 4, S. 743.
[5]) Virchows Arch. Bd. 157, S. 261.
[6]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 42. S. 375. — Aehnliche, allerdings viel weniger beweiskräftige (vgl. Burian u. Schur, Pflügers Arch. Bd. 87, S. 261/2) Versuche hat bereits Stokvis (Arch. f. d. holländ. Beitr. (II) Bd. 2, S. 260) ausgeführt.
[7]) Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 44, S. 148.
[8]) In den Versuchen von Wiener war die zugesetzte Harnsäure schon nach 4 Stunden meist bis auf Spuren verschwunden.

[1]) Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 25, S. 511.
[2]) Diese Ansicht ist auch schon von Jacoby (Virchows Arch. Bd. 157, S. 262) ausgesprochen worden.
[3]) Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 43, S. 543.
[4]) Virchows Arch. Bd. 157, S. 261.
[5]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 42, S. 375.
[6]) Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 43, S. 239.
[7]) Ebenda. Bd. 43, S. 505.
[8]) Ebenda. Bd. 43, S. 527.
[9]) Hofmeisters Beitr., Bd. 7, S. 461.
[10]) Die zu diesen minimalen Breiproben hinzugesetzten Volumina von Natriumuratlösung, sowie die absoluten Harnsäuremengen, die tatsächlich zur Bestimmung gelangten, lassen sich aus Almagias Tabelle nicht entnehmen.
[11]) Bei diesen Vorgängen, die meines Erachtens mit den normalen Stoffwechselprozessen der betreffenden Organe gar nichts mehr zu tun haben (vergleiche auch Wiener, Ztrbl. f. Phys., Bd. 19, Nr. 11), könnten recht wohl Substanzen entstehen, die durch O-Uebertragung oder auf dem Wege der Koppelung oder dergleichen eine Zerstörung der so leicht zersetzlichen und oxydabeln Harnsäure bewirken.
[12]) Vergleiche meine messenden Versuche, Ztschr. f. phys. Chem., Bd. 43, S. 511 ff.

Digitized by Google

lebenserscheinung betrachten zu dürfen. Jedenfalls scheinen mir Almagias Ergebnisse einer Nachprüfung unter veränderten Versuchsbedingungen bedürftig.

Während die Leber beim Rinde nur eine ganz untergeordnete Rolle in der Urikolyse spielt, besitzen die Nieren des Rindes und des Pferdes ein äußerst kräftiges Harnsäurezerstörungsvermögen: Wiener[1]) hat dies durch Versuche, in denen entsprechend große Nierenextraktmengen 4 Stunden lang mit Natriumuratlösung digeriert wurden, ganz einwandfrei nachgewiesen, und Schittenhelm[2]) hat seine Resultate bestätigt. Im Gegensatze zur Herbivorenniere zeigt Hundeniere keine urikolytischen Fähigkeiten; Schweineniere scheint sich dagegen nach den von W. Pfeiffer[3]) mitgeteilten Zahlen ähnlich zu verhalten, wie die Niere der Pflanzenfresser. — Außer der Niere und der Leber enthalten bei den Herbivoren anscheinend nur noch die Muskeln urikolytisches Enzym — freilich, gleich der Leber, in recht geringer Menge (Wiener[4]) und Schittenhelm[5]). Milz, Lunge und Darm des Rindes fand Schittenhelm nicht urikolytisch wirksam.

Beim Pferde sind nach Almagia[6]) auch noch die Leukozyten (inklusive Lymphdrüsen, Milz und Knochenmark) mit urikolytischen Eigenschaften begabt: doch gelten für diesen Befund ebenfalls die oben erhobenen Einwände.

Schittenhelm, dem die Abscheidung der Xanthinoxydase geglückt ist (vergl. den ersten dieser Aufsätze), gelang es, auch das urikolytische Enzym der Rinderniere zu isolieren[7]), und zwar mittels des von Rosell[8]) angegebenen Verfahrens der Fermentdarstellung, das auf Fällung mit Uranylazetat in alkalischer Lösung beruht[9]). Auch Wiener[10]) vermochte das urikolytische Nierenferment nach verschiedenen Methoden, insbesondere durch Essigsäurefällung, abzuscheiden, doch waren seine Fermentlösungen weniger wirksam als die von Schittenhelm gewonnenen.

Welches Produkt durch das hochwirksame urikolytische Enzym der Pflanzenfresserniere aus der Harnsäure erzeugt wird, ist noch nicht mit voller Sicherheit entschieden. Wiener[11]) fand Rindernierenauszug glykokollreicher, wenn er mit Harnsäure, als wenn er ohne Zusatz digeriert worden war, eine Beobachtung, die von Schittenhelm[12]) bestätigt wird, und die mit Wieners früher zitierten Erfahrungen über den Effekt von Harnsäureinjektionen beim Kaninchen übereinstimmt. Das urikolytische Ferment der Herbivorenniere würde sich hiernach toto genere von jenem der Karnivorenleber unterscheiden: es wäre nicht wie dieses, als Oxydase, sondern als (spezifisch abgestimmtes) hydrolysierendes Ferment zu betrachten, welches die Harnsäure in Glykokoll, Kohlensäure und Ammoniak spaltet. Almagia[13]) teilt dagegen mit, in den durch Digestion von Natriumuratlösungen mit etwas Brei von Pferdeorganen erhaltenen Reaktionsgemischen häufig Glyoxylsäure gefunden zu haben. Er betrachtet deshalb die Glyoxylsäure als ein im Säugetier- (Pflanzenfresser-) Organismus auftretendes Abbauprodukt der Harnsäure und bezieht ihre Bildung auf das Zusammenwirken eines oxydierenden und eines spaltenden Agens — derart, daß zunächst durch Oxydation Allantoin und aus letzterem sodann durch Spaltung Glyoxylsäure (und Harnstoff) entstehen soll. Es steht hiermit in Einklang, daß nach Almagia intraperitoneale Harnsäureinjektion beim Kaninchen Ausscheidung von Glyoxylsäure im Harne hervorruft. Auf der anderen Seite ist aber zu bedenken, daß es, wie oben dargetan, noch nicht ganz sichergestellt ist, ob die Zersetzung der Harnsäure in den Digestionsversuchen von Almagia wirklich auf eine urikolytische Wirksamkeit der verwendeten kleinen Organbreimengen zurückgeführt werden darf.

Wie bei den Herbivoren, so scheinen auch beim Menschen die Nieren ein sehr kräftiges urikolytisches Enzym zu enthalten. Wenigstens fand Pfeiffer[1]) in zwei Versuchen den Extrakt von Menschennieren, die freilich erst 12 Stunden nach dem Tode in Arbeit genommen worden waren, der zugesetzten Harnsäure gegenüber hochwirksam. Die Experimente waren den einwandfreien Versuchen von Wiener ganz genau nachgebildet (entsprechend große Extraktmengen, vierstündige Digestion). In Anbetracht der starken urikolytischen Fähigkeiten der Nieren ist es wahrscheinlich, daß beim Menschen in anderen Organen höchstens noch eine recht unbedeutende Urikolyse stattfindet. Denn da der menschliche Körper nach zahlreichen Untersuchungen nur ein kleines Harnsäurezersetzungsvermögen besitzt (vergl. unten), so muß das urikolytische Enzym der Nieren nach den Pfeifferschen Resultaten wohl bei weitem ausreichen, um die ganze überhaupt vor sich gehende Urikolyse zu besorgen. Als sicher darf gelten, daß der Mensch, der nach Harnsäurezufuhr kein Allantoin ausscheidet, und der die in seinem Körper kreisende Harnsäure nur in geringem Umfange zersetzt, sich hinsichtlich der Urikolyse den Herbivoren, speziell dem Rinde, weit enger anschließt als den Karnivoren mit ihrem sehr mächtigen Harnsäurezerstörungsvermögen (vergl. unten) und ihrer Eigentümlichkeit, einverleibte Harnsäure als Allantoin zu eliminieren.

Resümieren wir den Inhalt des vorstehenden Kapitels. Sämtliche daraufhin untersuchten Säugetiere besitzen die Fähigkeit, Harnsäure durch Vermittelung intrazellulärer Fermente zu zersetzen. Während aber das desamidierende Enzym, welches Guanin und Adenin in Xanthin und Hypoxanthin umwandelt, so gut wie in allen Organen zugegen ist (Schittenhelm); und während die Xanthinoxydase, die das Xanthin und Hypoxanthin zu Harnsäure oxydiert, sich beim Rind in Leber, Milz, Lunge, Darm, Niere und Muskel findet (Schittenhelm): ist das Vorkommen der die Harnsäure weiter zersetzenden „urikolytischen“ Fermente ein beschränktes.

Bei den Karnivoren geht die Urikolyse ganz vorwiegend in der Leber vor sich; die letztere birgt ein urikolytisches Enzym, das die Harnsäure sehr rasch zu Allantoin oxydiert. Dementsprechend scheiden die Karnivoren denn auch nach Harnsäurefütterung oder -Injektion reichliche Mengen von Allantoin aus. Außer der Leber zeigen nur noch die Muskeln der Karnivoren ein (geringgradiges) Harnsäurezersetzungsvermögen.

Bei den Herbivoren, speziell beim Rinde, sind es dagegen die Nieren, die das weitaus kräftigste Harnsäurezersetzungsvermögen aufweisen. Welches Produkt ihr urikolytisches Enzym aus der Harnsäure bildet, das ist noch zweifelhaft (Glykokoll? Glyoxylsäure?); jedenfalls entsteht Allantoin entweder gar nicht oder nur als vorübergehende Zwischenstufe, und dementsprechend scheiden die Herbivoren nach Harnsäureeinverleibung kein Allantoin aus. Außer den Nieren besitzen beim Rinde bloß die Leber und die Muskeln (in untergeordnetem Maße) die Fähigkeit, Harnsäure zu zersetzen.

Das Schwein hält hinsichtlich der Urikolyse insofern zwischen Fleisch- und Pflanzenfressern die Mitte, als bei

[1]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 42, S. 375.
[2]) Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 44, S. 142.
[3]) Hofmeisters Beitr. Bd. 7, S. 464.
[4]) L. c.
[5]) L. c., S. 137.
[6]) Hofmeisters Beitr., Bd. 7, S. 461.
[7]) Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 44, S. 162.
[8]) Inaug.-Dissert., Straßburg 1901.
[9]) Bei der Aussalzung mit Ammonsulfat nach Jakoby (Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 30, S. 135) fällt nur die Xanthinoxydase, nicht das urikolytische Enzym, ein Beweis für die Verschiedenheit der beiden Fermente.
[10]) Ztrbl. f. Physiol. Bd. 18, Nr. 22,
[11]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. Bd. 42, S. 375.
[12]) Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 45, S. 150.
[13]) Hofmeisters Beitr., Bd. 7, S. 460.

[1]) Hofmeisters Beitr., Bd. 7, S. 464.

Digitized by Google

ihm sowohl die Leber als auch die Nieren mit starken urikolytischen Eigenschaften begabt sind.

Der Mensch endlich scheint sich bezüglich der Art und des Ortes der Harnsäurezerstörung den Herbivoren (Rind) anzureihen. Auch bei ihm dürften es die Nieren sein, die das weitaus intensivste urikolytische Vermögen besitzen.

II. Beteiligung der exogenen und der endogenen Harnsäure am Zersetzungsvorgange.

Für Harnsäure, die dem Säugetierorganismus als solche einverleibt oder aber zu den Extrakten gewisser Säugetierorgane hinzugesetzt wurde, ist es nach dem Vorstehenden ganz sichergestellt, daß sie durch die Wirkung urikolytischer Enzyme (partiell) zerstört wird. Für die Harnsäure dagegen, die erst im Säugetierkörper selbst gebildet wird, — sei es aus den in der Nahrung zugeführten, sei es aus den im Stoffwechsel des Organismus entstandenen Purinbasen — läßt sich nach dem bisher Vorgebrachten noch nicht behaupten, daß sie gleichfalls der Einwirkung der urikolytischen Fermente unterliegen müsse; so wäre es zum Beispiel denkbar, daß sie gar nicht in den Wirkungsbereich der letzteren gelangte. Es entsteht deshalb die Frage: Wird die exogene und die endogene Harnsäure von den urikolytischen Enzymen des Körpers ebenso angegriffen, wie direkt einverleibte oder zu Organauszügen zugesetzte Harnsäure?

Daß diese Frage zunächst für die exogene Harnsäure sicher zu bejahen ist, läßt sich besonders leicht wieder bei den Karnivoren zeigen: dieselben scheiden nämlich nach Hypoxanthin-[1]) und Fleischzufuhr[2]), sowie nach Nuklein- (Pankreas-[3]) respektive Thymus-[4])) Fütterung ganz ebenso, und zwar ungefähr in dem gleichen Ausmaße[5]), wie nach entsprechender Harnsäurezufuhr, Allantoin, aus.

Nach Guaninfütterung fand Stadthagen[6]) allerdings kein Allantoin in dem Harne seiner Versuchshunde, doch beruht dies Resultat höchstwahrscheinlich nur auf einer mangelhaften Resorption des verabreichten Guanins.[7]) Auch nach Adenineinfuhr erfolgt beim Hunde nur eine relativ geringfügige Allantoinausscheidung (Minkowski[8]) die Ursache hiervon dürfte in den eigentümlichen durch das Adenin im Hundekörper gesetzten Störungen[9]) zu suchen sein, infolge deren nur ein kleiner Teil des verabfolgten Adenins wirklich in Harnsäure übergeht.

Auch bei den Herbivoren und beim Menschen unterliegt die exogene Harnsäure zweifellos einer (partiellen) Zerstörung durch die urikolytischen Fermente, doch kann hier der Nachweis dieser Tatsache — mangels eines charakteristischen und leicht faßbaren Zersetzungsproduktes (vgl. oben S. 3) — nur auf indirektem Wege erbracht werden. Von zugeführten Purinbasen (Hypoxanthin, Xanthin, Nukleoproteïden, Nukleïnsäure usw.) wird nämlich — bei nachweislich vollständiger Resorption derselben! — stets nur ein bestimmter prozentueller Teil als Harnsäure ausgeschieden: der Rest erscheint weder in Form von Purinbasen noch auch als Harnsäure im Harne. Der als Harnsäure eliminierte Teil der aufgenommenen Purinbasen ist nun ganz genau so groß, wie der nach direkter Einverleibung von Harnsäure unzerstört ausgeschiedene Anteil der letzteren.[10]) Die Purinbasen werden also offenbar zwar vollkommen und restlos in Harnsäure umgewandelt, die so entstandene exogene Harnsäure verfällt dann aber ebenso, wie von außen eingeführte Harnsäure, der Einwirkung der urikolytischen Enzyme. Ausführlich wird auf die hier gestreiften quantitativen Verhältnisse weiter unten eingegangen werden.

Daß die endogene Harnsäure (wenigstens bei den Karnivoren) gleichfalls partieller Zersetzung unterliegt, geht aus Versuchen von Burian und Schur[1]) hervor. Exstirpiert man Hunden die Nieren, so treten im Blute der (mehrere Tage lang überlebenden!) operierten Tiere keine nachweisbaren Harnsäuremengen auf, und zwar auch dann nicht, wenn die Hunde vor der Operation reichlichst mit Purinstoffen gefüttert wurden; die Harnsäure kann sich eben nicht in nennenswertem Maße im Blute anhäufen, weil sie in dem Haupt-Harnsäurezerstörungsorgan des Hundes, der Leber, kontinuierlich zersetzt (i. e. zu Allantoin oxydiert) wird. Unterbindet man den Tieren dagegen die Aorta oberhalb des Abganges der Arteria coeliaca, so findet sich in ihrem Blute nachher stets Harnsäure, obzwar sie die Operation nur 4—5 Stunden lang überleben; es erklärt sich dies daraus, daß durch die Unterbindung außer den Nieren auch das wesentlichste Harnsäurezersetzungsorgan der Tiere, die Leber, aus dem Kreislaufe ausgeschaltet wird.[2]) Dies Auftreten von Harnsäure im Blute von Hunden, welchen die Aorta an der angegebenen Stelle ligiert worden ist, zeigt sich nun aber auch in solchen Fällen, in denen die Tiere vor der Operation tagelang nur Milch erhalten haben, das heißt also in Fällen, in denen es sich bloß um eine Anhäufung endogener Harnsäure handeln kann.[3]) Es kommt demnach bei fehlender Nierenfunktion nur dann zu einer Anstauung von endogener Harnsäure im Blute, wenn gleichzeitig auch die Harnsäurezerstörung durch Leberausschaltung auf ein Minimum reduziert ist — ein Beweis dafür, daß beim Hunde auch die endogene Harnsäure von der urikolytischen Leberoxydase angegriffen wird. — Für die Herbivoren liegen ähnliche Versuche bisher nicht vor; sie dürften hier übrigens kaum durchführbar sein, weil bei diesen Tieren die Nieren ja gleichzeitig das Ausscheidungs- und das wesentlichste Zerstörungsorgan der Harnsäure darstellen. Trotzdem darf wohl mit Sicherheit angenommen werden, daß auch bei den Herbivoren und beim Menschen die endogene Harnsäure ebenso, wie die direkt einverleibte und wie die exogene Harnsäure, der Einwirkung der urikolytischen Enzyme, speziell des hochwirksamen urikolytischen Nierenfermentes unterliegt. (Fortsetzung folgt.)

[1]) Minkowski, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 41, S. 404.
[2]) Meißner, Zeitschr. f. rat. Medic. Bd. 31, S. 308. — Salkowski, Ber. d. Dtsch. chem. Ges. Bd. 11, S. 500. — Poduschka, Arch. f. exper. Path. u. Pharm. Bd. 44, S. 59.
[3]) Mendel und Brown, Amer. Journ. of Physiol. Bd. 3, S. 267.
[4]) Th. Cohn, Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 25, S. 507. — Minkowski, l. c., S. 391ff.
[5]) Vgl. Burian und Schur, Pflügers Arch. Bd. 87, S. 245—248.
[6]) Virchows Arch. Bd. 109, S. 418.
[7]) Vgl. hierzu Walker-Hall, Purinbodies of foodstuffs. 2. Aufl. S. 50.
[8]) l. c. S. 401 und 407.
[9]) Ebenda S. 410.
[10]) Vgl. Burian und Schur, Pflügers Arch. Bd. 87, S. 324—330.

Klinische Vorträge.

Aus der ersten inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Friedrichshain (Professor Stadelmann) in Berlin.

Essentieller Tremor der Arme, lokale Krämpfe der Fußmuskeln, Fehlen aller Sehnenreflexe[4])

von

M. Lewandowsky.

M. H.! Der Fall, den ich Ihnen vorstellen möchte, und dessen Beobachtung ich Herrn Professor Stadelmann verdanke, bietet kein abgeschlossenes Krankheitsbild, sondern nur eine Kombination seltener Symptome.

Der Vater des jetzt 27jährigen Patienten war ein Säufer, sonst ist keine Belastung festzustellen. Patient selbst ist im Militärwaisenhause

[1]) Pflügers Arch. Bd. 87, S. 306—318.
[2]) Wird durch Unterbindung knapp unterhalb des Abganges der Art. coeliaca bloß der Darm, nicht aber die Leber aus dem Kreislaufe ausgeschlossen, so erfolgt die Harnsäurestauung nicht (Ebenda, S. 317).
[3]) Daß Tiere, bei denen alle großen Drüsen (Leber, Pankreas, Milz, Nieren usw.) aus dem Kreislaufe ausgeschaltet sind, dennoch fortfahren, endogene Harnsäure zu produzieren, steht im besten Einklang mit der auch durch meine Durchströmungsversuche (Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 43, S. 539) festgestellten Tatsache, daß die endogene Harnsäure hauptsächlich aus dem Stoffwechsel der Muskeln stammt.
[4]) Demonstration auf dem wissenschaftlichen Abend des Krankenhauses Friedrichshain am 16. Oktober 1905.

Digitized by Google

erzogen worden, trotz 8jährigen Schulbesuchs vom 6.—14. Lebensjahre konnte er nur zwei Klassen durchmachen, in denen er etwas Schreiben und Lesen und wenig Rechnen lernte. Nach seiner Entlassung aus dem Waisenhause hat er sich als Viehhüter und in ähnlichen Stellungen auf dem Lande durchgebracht, gegen Alkohol war er immer intolerant, und will auch nur sehr wenig getrunken haben. Seitdem er nach Berlin gekommen ist, wo er zeitweise in Fabriken beschäftigt war, hat er sich nirgends längere Zeit halten können, woran nicht nur seine Imbezillität, sondern auch seine körperlichen Anomalien schuld waren.

Der Patient ist ein kräftiger untersetzter Bursche, seine Muskulatur ist sehr gut entwickelt und scheint von entsprechender Kraft. Kopf und Gesicht zeigen nichts Abnormes. Die Hirnnerven sind intakt. Die Pupillen reagieren normal.

Was an dem Kranken zunächst auffällt, ist der Tremor der oberen Extremitäten; Frequenz und Ausmaß der Zitterbewegungen entsprechen fast genau denen der Paralysis agitans. Dabei hängen die Arme jedoch schlaff am Körper herunter, es fehlt die charakteristische Fingerstellung der Paralysis agitans, und es fehlt jede Rigidität. In der Tat kann von Schüttellähmung keine Rede sein; Patient gibt auch an, dieses Zittern schon zu haben, so lange er denken kann; ob es gleich nach der Geburt bestanden hat, ist natürlich nicht zu erfahren. Die Intensität des Zitterns nimmt zu bei psychischer Erregung, es verschwindet bei absoluter Ruhe und im Schlaf und nimmt sehr wesentlich ab bei der Intention von Bewegungen. Man könnte an Hysterie als Ursache denken, wir werden jedoch diesen Gedanken aufgeben, wenn wir die frühe Entstehung des Zitterns in Betracht ziehen und die Tatsache, daß wir bei dem Kranken noch objektive nervöse Symptome nachweisen können; es bleibt uns dann nur übrig, uns für den sogenannten „essentiellen Tremor“ zu entscheiden. Es ist das eine Form des Tremor, deren Ursache unbekannt ist, welche in verschiedener Ausdehnung und in verschiedenen Modifikationen vorkommt, die meist hereditär ist, aber auch nicht zu selten isoliert beobachtet worden ist: ob sie in unserem Fall hereditär ist, kann nicht mit Sicherheit behauptet werden. Patient weiß nicht, ob sein Vater zitterte. Es ist jedoch bemerkenswert, daß der essentielle Tremor in einer Reihe von Fällen (Liégey, Vautrin)[1]) durch Alkoholismus des Vaters hervorgerufen worden sein soll, wie er auch von dem Vater unseres Patienten feststeht.

Nun gab der Patient noch an, daß er niemals lange habe gehen können, daß er schon in seiner Schulzeit nicht mit den andern Jungen habe Partien machen können, weil ihm, wenn er 10—15 Minuten gegangen wäre, die Füße steif würden und er dann einige Minuten ruhen müsse, bis er wieder gehen könne: Dann wiederholt sich nach einer ungefähr gleichen Zeit immer wieder derselbe Vorgang. Die Intensität dieses Symptoms soll geschwankt haben, einmal will er auch deswegen im Lazarett gelegen haben. Die unteren Extremitäten des Patienten bieten äußerlich kaum etwas Abnormes, nur daß der linke Fuß eine leichte Neigung zur Equinovarusstellung zeigt; auch kann der Patient den Fuß und die Zehen nach allen Richtungen frei bewegen.

Wir brauchen aber nur einen starken faradischen Strom auf die Fußsohle zu applizieren, so sehen wir, daß in Plantarflexion des Fußes die Zehen sich krampfhaft beugen, die Fußsohle sich wölbt (vergl. Abb.) und daß dieser rein tonische Krampf den Reiz wesentlich, eine viertel bis eine Minute überdauert, derart, daß weder der Patient imstande ist, willkürlich die Zehen zu bewegen, noch es möglich ist, gegen diesen Krampf passiv die Zehen zu strecken. Der Krampf löst sich allmählich. Dieser selbe Krampf, der an beiden Füßen die gleiche Form hat, ist es nun auch, der sich einstellt, wenn der Patient längere Zeit geht oder wenn er versucht, auch nur etwa 20—30mal nacheinander Fuß und Zehen zu beugen und zu strecken. Dieser Krampf läßt sich beliebig oft nacheinander erzielen. Beteiligt daran sind fast ausschließlich die kleinen Fußmuskeln. Ihre Erregung durch schwache und durch galvanische Ströme läßt im übrigen keine Abnormitäten erkennen; jedoch läßt sich der Krampf auch durch starke Reizung der motorischen Nerven, z. B. von der Kniekehle aus, erzielen. Eine Uebererregbarkeit der Nerven im Sinne einer Tetanie besteht jedoch nicht; die Erregbarkeit aller anderen Muskeln und Nerven ist normal. Die Hautreflexe sind ebenfalls normal.

Es handelt sich also sicherlich um eine Art lokaler peripherischer Krämpfe, die in der vorliegenden Form als eine, mindestens in der frühesten Jugend entstandene, und mit so völliger Regelmäßigkeit eintretende, durch eine gewisse Inanspruchnahme der Muskulatur mit Sicherheit künstlich hervorzurufende Abnormität doch wohl eine große Rarität darstellen. In der Literatur habe ich einen ganz entsprechenden Fall überhaupt nicht gefunden. Ihm am nächsten scheint ein von Dieffenbach beschriebener Fall zu kommen, der jedesmal, wenn er aus dem Bett aufstand, eine krampfhafte Dorsalflexion des Fußes und der Zehen bekam[1]).

Bei der Untersuchung des Patienten fand sich noch eine dritte Abnormität, nämlich das Fehlen aller Sehnen- und Periostreflexe. Es ist niemals gelungen, sei es Patellar- und Achillessehnenreflexe, sei es die der oberen Extremitäten, oder den Masseterreflex auch nur andeutungsweise auszulösen[2]). Dabei besteht keine Störung der Sensibilität, auch nicht des Muskelsinns. Es fehlt auch jede Hypotonie. Es besteht kein Zeichen von Ataxie. Es dürfte sehr wahrscheinlich sein, daß, wie die beiden anderen Symptome, so auch das Fehlen der Sehnenreflexe angeboren ist, da sich in dem Bilde, das der Patient bietet, kein Zug findet, der es zum Zeichen einer fortschreitenden Erkrankung machen würde. Als ein solches isoliertes Symptom stellt das Fehlen der Sehnenreflexe eine der größten Seltenheiten dar, die nur in ganz wenig Fällen bisher beobachtet ist[3]). Freilich können wir in unserm Falle nicht von einem im übrigen gesunden Menschen sprechen, sondern alle drei Symptome, das Zittern, die lokalen Krämpfe, und das Fehlen der Sehnenphänomene werden betrachtet werden müssen als der Ausdruck einer degenerativen Anlage des Nervensystems, die sich auch in ausgesprochner Imbezillität äußert, die aber in keiner der bekannten Formen unterzubringen ist[4]).

[1]) Vergleiche bei Brasch, Dtsch. Ztschr. f. Nervenheilk., 7. Band, Seite 444.

Ueber den gegenwärtigen Stand der Frage der Blinddarmentzündung[5])

von

Ernst Höhne, Brieg.

M. H.! Die Blinddarmentzündung ist seit 10 Jahren ein so aktuelles Thema, daß wohl in jedem ärztlichen Verein und insbesondere auf jedem Chirurgenkongresse alljährlich zu ihr Stellung genommen wird. Denn weder ist die Pathologie hinreichend geklärt, noch weniger Einigkeit besteht über die Therapie. Und hier herrscht nicht blos Streit zwischen Internen und Chirurgen, sondern unter den letzteren selbst geraten die Geister heftig an einander, so-

[1]) Cit. bei Bernhardt, Periphere Nerven, 1. Auflage, 2. Band, Seite 144.

[2]) Das wurde in mehrmonatlicher Beobachtung immer wieder bestätigt.

[3]) Vergleiche Sternberg, Die Sehnenreflexe, Leipzig-Wien 1893.

[4]) Daß Bernhardt (Periphere Nerven, 1. Auflage, 2. Band, Seite 137) einen Fall beobachtet hat, bei welchem ein Krampf im Medianusgebiet mit dem Westphalschen Phänomen zusammen sich vorfand, dürfte doch wohl auch nur als ein zufälliges Zusammentreffen angesehen werden dürfen.

[5]) Nach einem am 29. Januar 1906 in der Militärärztlichen Gesellschaft in Breslau gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google

bald die Frage Frühoperation, Intermediäroperation oder Intervalloperation zur Diskussion gelangt.

Diese Meinungsverschiedenheiten mußten unter die Aerzte Verwirrung bringen, die leicht verhängnisvoll wurde, weil dadurch dem die erste Entscheidung fällenden Hausarzte die Empfehlung des operativen Eingriffs wesentlich erschwert wurde. Seit dem Chirurgenkongreß 1905 scheint sich hierin allerdings eine Wandlung bemerkbar zu machen: denn die meisten Chirurgen haben sich zu der Frühoperation bekannt und haben damit auch dem Hausarzt von vornherein ein sicheres Handeln an die Hand gegeben.

Ueber die Aetiologie herrscht im Ganzen noch ziemliche Unklarheit. Denn woher es kommt, daß die im Wurmfortsatz befindlichen Bakterien plötzlich eine virulente Wirkung entfalten, diese Frage harrt noch ebenso der Aufklärung wie die Tatsache, daß Gallensteine bei so vielen Sektionen gefunden werden, ohne daß ihr Besitzer je durch eine Gallensteinkolik an ihr Vorhandensein erinnert worden wäre. Mehrfach wird jetzt die Meinung geäußert, daß nach Influenza gehäuftere Fälle von Appendizitis auftreten. Der Influenza wird damit für die Blindarmentzündung dieselbe Rolle zugeschrieben, welche jene für die in ihrem Gefolge auftretenden Eiterungen der Nebenhöhlen der Nase spielt. Gleichzeitig hat der Follikelreichtum im Wurmfortsatz zur Annahme eines Analogens mit den ebenfalls zu Entzündungsprozessen besonders geneigten Tonsillen geführt, da ja erfahrungsgemäß ein prädisponierendes Moment für das Eindringen von Krankheitskeimen in dem Vorhandensein eines reichen Lymphfollikelapparats erblickt wird. Hat man doch geradezu von einer Angina des Wurmfortsatzes gesprochen, insofern man darunter akute Follikelschwellung und Hyperplasie der Schleimhaut versteht, sodaß eventuell das Lumen dadurch verlegt wird. Wiederholt sich nun diese katarrhalische Entzündung öfter, so tritt mit der Zeit analog der Tonsillenhypertrophie eine Bindegewebswucherung in der Submukosa ein unter gleichzeitiger Verödung der dortigen Drüsen und Auftreten von Rundzellenanhäufungen und punktförmigen Blutungen. Das ist das Bild von Riedels Appendicitis granulosa hämorrhagica, welche völlig symptomlos verlaufen kann. Durch die Bindegewebswucherung entstehen leicht infolge von Schrumpfung und Abknickung Stenosen, welche zu einer Sekretstauung und weiter zum Hydrops führen.

Es handelt sich somit meist um chronische Veränderungen des Wurmfortsatzes, auf deren Basis die Bedingungen entstehen, welche den akuten Anfall auslösen. Für diesen bildet die wichtigste begünstigende Ursache die Stauung. Ist doch längst bekannt, daß in stagnierenden Sekretmassen Bakterien in allen Hohlorganen erhöhte Giftigkeit erlangen; eine Tatsache, welche in gleicher Weise von dem Nierenbecken und der Harnblase gilt wie von der Gallenblase und dem Wurmfortsatz. Ist nun noch ein Kotstein vorhanden, welcher übrigens jahrelang ohne Beschwerden getragen werden kann, und verhindert er wie eine fester Kork den Abfluß des Sekrets, so entsteht durch Stauung des virulenten Inhalts alsbald Druckusur der Schleimhaut: damit wird Tür und Tor dem Eindringen der Keime in die Submukosa der Wurmfortsatzwand geöffnet.

Diese Darstellung der Pathologie stammt von Körte[1]), welcher besonders nach akuten Darmkatarrhen und Anginen das Auftreten der Perityphlitis beobachtet hat. Nach Boas[2]) spielen Indigestionen eine entschieden auslösende Rolle für den akuten Anfall,

Der akute Anfall geht in der Regel mit einer Reizung des Bauchfells einher, welches zum Zeichen dessen einen serösen Erguß absondert — ein Analogon des Bruchwassers beim eingeklemmten Bruch. Dieses, im Beginne bakterienfreie Exsudat ist als chemische Peritonitis nach Vierordt[3]) aufzufassen, bedingt durch Diffusion von Bakterientoxinen aus dem umgrenzten Ausgangsherd. Dieser sitzt in der Wand des Wurmfortsatzes und nimmt seinen Weg von einer Schleimhauterosion zu den Lymphfollikeln der Submukosa. Hier folgt eine kleinzellige entzündliche Infiltration derselben, welche, die Muskularis durchsetzend, bis zur Serosa fortschreitet. Diese sondert nun ein fibrinös-plastisches Exsudat ab, durch welches der Wurmfortsatz mit seiner Umgebung verklebt. Von den Lymphfollikeln werden die Lymphbahnen im Mesenteriolum infiziert und weiterhin das benachbarte Parietalperitoneum, welches nun auch mit Fibrinabscheidung auf den Entzündungsreiz antwortet. So entstehen weitere Verklebungen mit dem umliegenden Netz und dem Blinddarm, und durch Fortschreiten der Infiltration nach der Beckenschaufel hin kommt schließlich der dort liegende typische perityphlitische Tumor zustande. Dieser Befund kann sich noch ohne jede Eiterung entwickeln und ist durch Resorption der völligen Rückbildung fähig.

Der weitere Verlauf hängt nun von dem Grade der Virulenz der erfolgten Infektion ab. Bei geringer Giftigkeit kommt es durch die eben geschilderten Vorgänge zur Bildung eines Schutzwalls: erfolgt nun der Durchbruch des inzwischen mit Eiter gefüllten Wurmfortsatzes, so trifft er auf die wohl vorbereitete Umgebung und es entsteht der abgekapselte Abszeß. Aber auch ohne sichtbare Perforation kann dieser sich in der Nachbarschaft des Wurmfortsatzes bilden, weil dessen entzündete Wand inzwischen für die Keime selbst durchlässig geworden ist. So erfolgt eine Ueberwanderung in das bisher sterile Exsudat — ein Vorgang, in welchem gar nicht selten die einzige Ursache für die Entstehung einer eiterigen Bauchfellentzündung nach Typhus bei der Sektion erblickt wird. Wird nun der lokale Abszeß nicht operativ entleert, so kann er nach Beseitigung des stauenden Hindernisses durch Selbstdrainage (Sahli) unter günstigen Verhältnissen in den Wurmfortsatz und weiter zum Darm hin abfließen oder durch Nekrotisierung anliegender Organwände in Darm, Blase, Scheide durchbrechen oder zersprengt schließlich doch noch seine Hülle nach der freien Bauchhöhle hin.

Ist dagegen die Virulenz groß gewesen, welche wohl gar eine schell einsetzende Gangrän des Wurmfortsatzes bedingte, so ist zur Bildung der begrenzenden Verklebungen keine Zeit: die Perforation erfolgt plötzlich und der jauchige Wurmfortsatzinhalt fließt in die freie Bauchhöhle. Damit setzt die stürmisch fortschreitende Bauchfellentzündung ein, das Leben des Erkrankten in der Regel besiegelnd.

Nächst der Virulenz spielt außerdem für den Verlauf der Krankheit die Lage des Wurmfortsatzes ein bedeutsame Rolle. Denn daß die Bauchfellentzündung meist eine umschriebene bleibt, ist wohl im allgemeinen dem großen Netz zu verdanken, welches den Wurmfortsatz von allen Seiten bedeckend einhüllen kann. Demnächst ist aber dafür die jeweilige topographische Lage des Appendix selbst von ausschlaggebunder Bedeutung. Zu ihrer Bestimmung dient der Mac Burneysche Punkt, welcher den Schnittpunkt darstellt des äußeren Randes des rechten graden Bauchmuskels mit der Verbindungslinie des Nabels und des rechten oberen Darmbeinstachels. Ist nun hiermit die Ansatzstelle des Wurmfortsatzes am Zökum durchgehends festgelegt, so kann sich dagegen nach Klemm[1]) seine Spitze auf jedem nur denkbaren Punkte eines Kugelmantels finden, welchen man um den Mac Burneyschen Punkt als Mittelpunkt mit dem Wurmfortsatz als Radius beschreibt. Daher sagt Schlange[2]) mit Recht, „daß kein Abszeß im Abdomen so gelagert ist, daß er nicht aus dem entzündeten Wurmfortsatz stammen könnte.“ Hat dieser ein langes Mesenteriolum, so kann er gar den Inhalt eines rechtsseitigen Leistenbruchs bilden.

Am häufigsten liegt der Wurmfortsatz wohl nach außen, zur Beckenschaufel hin. Hier kommt es im allgemeinen rasch zu Verlötungen, und so erscheint diese Lage die relativ günstigste. In der rechten regio iliaca findet man den bekannten, hochgradig empfindlichen Tumor, in dessen Inneren die Eiterung sitzt wie der eiterige Kern eines Furunkels „(Sahli)“. Außer dem Wurmfortsatz tragen jedoch zur Bildung dieses Tumors bei: Die verdickte Zökalwand, das verdickte Parietalperitoneum, entzündlich geschwollenes und knollig zusammengeballtes Netz, und zu all dem kommt noch die Infiltration der Bauchwand und reflektorische Spannung der Bauchmuskulatur.

Reicht der Wurmfortsatz ins kleine Becken hinein, so bilden sich auch hier schon frühzeitig Verklebungen zwischen den geblähten Dünndärmen, der Flexur und ihrem Gekröse, welche den entzündlichen Prozeß abkapseln und von der oberen Bauchhöhle fernhalten. So entsteht das Bild der Pelveoperitonitis oder des Douglasabszesses. Dieser perforiert nicht selten in Mastdarm, Blase oder Scheide. Die Diagnose des Douglasabszesses wird vielfach verkannt, obwohl sein Vorkommen nach Hochen-

[1]) Körte, Ueber den günstigsten Zeitpunkt des Einschreitens bei der Wurmfortsatzentzündung. Verhandlungen der Dtsch. Ges. f. Chir. 1905, S. 308.

[2]) Boas, Chronische Perityphlitis. Dtsch, Klin. Bd. 5, S. 748.

[3]) Vierordt: Akute Peritonitis usw. Dtsch. Klin. Bd. 5. S. 334.

[1]) Klemm: Zur Frage der Frühoperation. Mitteilungen aus den Grenzgebieten. Bd. 14. Heft 5.

[2]) Schlange zitiert nach Bergmann - Rochs Operationskurs. II. Bd. S. 163.

Digitized by Google

egg[1]) 30 % der Perityphlitisfälle beträgt. Die Diagnose bereitet Schwierigkeiten, weil die typischen Blinddarmsymptome leicht ausbleiben: es fehlt oft die reflektorische Bauchmuskelspanung, ebenso der Tumor und der Schmerz in der Blinddarmgegend, letzterer aus dem Grunde, weil das empfindliche Parietalperitoneum von der Entzündung nicht mitergriffen ist. Ueber solche Fälle gibt erst die rektale oder vaginale Untersuchung Aufschluß. Dadurch wird oft eine schmerzhafte Resistenz hoch oben, namentlich nach rechts hin gelegen, festgestellt. Wegen dieses wichtigen Befundes soll die Rektaluntersuchung in keinem Perityphlitisfall unterbleiben. Als Symptome der Beckenperitonitis sind Beschwerden beim Urinieren und Tenesmen von seiten des Mastdarms zu verwerten, Beschwerden, welche sich steigern können bis zur Urinverhaltung, Sphinkterlähmung und Absonderung glasigen Schleims aus dem After[2]) als Zeichen der von der Entzündung mitergriffenen Mastdarmschleimhaut.

Die Prognose des Douglasabszesses wird nicht selten durch eine eiterige Thrombophlebitis getrübt, welche von den kleinen Venen des Mesenteriolums ausgeht. Durch Verschleppung infektiöser Pfröpfe entstehen pyämische Abszesse im Pfortadergebiet, in Leber, Lunge und unter dem Zwerchfell. Auch die großen Becken- und Schenkelvenen können thrombosieren und — wie ich von Sektionen her weiß, noch zuguterletzt einen unglücklichen Ausgang herbeiführen.

So handelte es sich in einem Fall um einen wegen Appendizitis gangraenosa Operierten, welcher seit acht Tagen fieberfrei war. Bei völligem Wohlbefinden erfolgte plötzlicher Tod beim Aufrichten im Bett, als er seinen Stuhl entleeren wollte. Der Tod war durch Lungenembolie bedingt, ausgehend von der thrombosierten Vena iliaca dextra. Der Douglas enthielt 200 g Eiter — obwohl seit 8 Tagen kein Fieber mehr bestand — und war durch breite bandartige Membranen verlötet, welche sich von der Vorderfläche des Mastdarms zur Hinterfläche der Blase spannten.

Liegt der Wurmfortsatz hinter dem Zökum, so führen dort entstehende Perforationen zur retrozökalen oder retroperitonealen Eiterung, welche an der vom Bauchfell nicht bedeckten Rückwand des Zökums liegt.[3]) In dem lockeren Zellgewebe entsteht eine Pflegmone, welche sich rasch bis zur Niere oder gar zum Zwerchfell aufwärts ausbreiten kann[4]).

Wegen der Nachbarschaft des Musculus psoas macht sich eine Beugekontraktur des rechten Beines alsbald bemerkbar und die rechte Lumbalgegend wird ausgesprochen druckempfindlich. Auch ein Verstrichensein des rechten Taillenausschnittes deutet auf den retrozökalen Sitz. Dieses Symptom ist am besten bemerkbar, wenn man den sitzenden Kranken vom Rücken aus betrachtet. Differentialdiagnostisch kommen hier Paranephritis, Gallenblasenerkrankungen und subphrenische Abszesse in Betracht, wobei die positive Indikanprobe für Appendizitis als Ausgangsherd des Abszesses entscheidet.

Ist schließlich der Wurmfortsatz nach medial gerichtet, so ist damit das Geschick des Kranken vielfach entschieden; denn bei der Perforation fließt der Eiter zwischen die frei liegenden Dünndarmschlingen, und die verderbliche Bauchfellentzündung setzt ein, ehe es zur Ausbildung eines perityphlitischen Tumors an der typischen Stelle gekommen ist. Ferner kann sich der Eiter bei dieser Lage des Wurmfortsatzes nach links zur Flexura sigmoidea hin ausbreiten, und unter günstigen Umständen kommt es noch dort über dem linken Poupartschen Bande zur Bildung eines abgekapselten Abszesses.

Was nun die Beurteilung der Prognose der Blinddarmentzündung im allgemeinen angeht, so gipfelt sie in der Frage: bleibt der entzündliche Herd lokalisiert oder nicht?

Abhängig ist die örtliche Beschränkung im wesentlichen von der Virulenz der Infektion. Den Grad derselben aber wie die daraus resultierende Schwere des Falles im Beginn der Erkrankung mit Sicherheit zu diagnostizieren, ist zur Zeit nicht immer möglich.

Weil daher die Blinddarmentzündung eine so unberechenbare Krankheit ist, so besteht Penzoldts[5]) Warnung durchaus zu recht, wenn er sagt: „In jedem Fall von Perityphlitis kann man ein unheimliches Gefühl schwerster Verantwortung nicht unterdrücken. Der Arzt, der dieses Gefühl nicht kennt, der kennt das Wesen der Perityphlitis nicht.“ Denn stets droht als ständige Gefahr gänzlich unerwartete Gangrän des Wurmfortsatzes und Perforation in die freie Bauchhöhle.

Außer dieser Hauptgefahr sei auf die septische Form der Perityphlitis noch hingewiesen, welche von vornherein bestehen kann und sich in einem akut einsetzenden, gefährlichen Verlaufe äußert. Das Allgemeinbefinden ist schwer beeinflußt. Der Gesichtsausdruck ist ängstlich, die Zunge trocken, zugleich besteht große körperliche Unruhe. Der Leib ist hart gespannt, die Blinddarmgegend druckempfindlich. Initiales Erbrechen kann fehlen, ebenso der Tumor im Leibe — oft ein verhängnisvolles Zeichen, daß eben die Lokalisation des Entzündungsprozesses nicht stattgehabt hat. Als Hauptsymptom für diese schwere Form der Entzündung gilt neben der Bauchdeckenspannung die hohe Pulsfrequenz (120—140 Schläge) bei verhältnismäßig geringer Temperatursteigerung (38°), wie überhaupt stets bei der Perityphlitis die Beschaffenheit des Pulses von viel ausschlaggebenderer Bedeutung als die Höhe des Fiebers ist. Auch das Auftreten von Ikterus schon im Beginn der Erkrankung kann von vornherein auf die Schwere des Falles hindeuten.

Gerade diese Erfahrungen, welche an den eben geschilderten schweren Fällen gemacht worden sind, haben die Chirurgen zu der Erkenntnis gedrängt, daß es unmöglich ist, den einzelnen Fall im Beginne prognostisch richtig zu beurteilen. Dazu kam das Gefühl ständiger Unsicherheit, ob ein momentan als leicht imponierender Fall nicht in wenigen Stunden ins Gegenteil umschlägt und eine unheilvolle, durch eine Operation nicht mehr zu beseitigende Wendung annimmt. Daher hat sich wohl jetzt die Mehrzahl der Chirurgen zu dem Standpunkt der Frühoperation bekannt, d. h. Operation innerhalb der ersten 24—48 Stunden nach der ersten Attacke. Und als Devise wurde daher der Satz ausgegeben: Die Perityphlitis ist eine Krankheit, die in erster Linie chirurgischer Behandlung bedarf. „Sie soll operiert werden“, nach Riedel, sobald man sie sieht.“

Dieser Standpunkt ist radikal, aber klar und jedermann verständlich.

Denn man lese nur einmal die langatmigen Abwägungen über die Indikation zur Operation bei Perityphlitis in den großen Handbüchern nach und dann suche man sich an ihrer Hand die passenden Anweisungen für den einzelnen Fall heraus. Gerade die Größe der angewachsenen Literatur allein über die Frage des Operationszeitpunktes gibt den besten Beweis der hier herrschenden Unsicherheit. Ist es aber schließlich für die Operation zu spät geworden, indem man zu lange auf den Zeitpunkt gewartet hat, bis der Kranke auch für die Operation nach Riedels Ausdruck „krank genug“ geworden ist, so bleibt bei ungünstigem Ausgang stets ein Odium der Angehörigen gegen den Arzt haften, welchem die Verantwortung für das geschehene Unglück nie verziehen wird. Daher soll man froh sein, daß der vorjährige Chirurgenkongreß die Erkenntnis und Forderung der Frühoperation gezeitigt hat.

Gleichzeitig wird dem Patienten dadurch endgiltige Heilung seines Leidens gebracht. Denn wohl wird von interner Seite gegenüber der prinzipell geforderten Operation stets der Einwand gemacht werden, daß bei rein abwartendem Verhalten 80—90 % aller Blinddarmentzündungen heilen. Aber selbst wenn der erste Anfall geheilt ist, so macht sich doch der Wurmfortsatz in nicht zu seltenen Fällen von neuem bemerkbar. Ist doch gerade in jüngster Zeit mehrfach von interner Seite auf das Krankheitsbild der chronischen Perityphlitis hingewiesen worden, welches sich in Verdauungsstörungen mit unbestimmten Leib- und Magenschmerzen und zeitweise akut einsetzenden leichten Temperatursteigerungen[1]) äußert. Kommen nach Körte[2]) etwa 40 % Rezidive auf die interne Heilung, „so kann man es erleben, daß ein Patient 10- oder 12 mal geheilt ist und dann im nächsten Anfall zu Grunde geht.“ Durch die Frühoperation fallen zugleich auch all jene lästigen Diätvorschriften, welche dem Geheilten noch für längere Zeit auferlegt werden, nächst dem Verbot anstrengender Körperbewegungen — Verhaltungsmaßregeln, welche einem ängstlich gestimmten Gemüt leicht die ganze Lebensfreude nehmen können.

Soll nun aber die Frühoperation zu der allgemein wünschenswerten Operation erhoben werden, so darf sie zunächst nicht schädlich sein. Das beweisen aber die Berichte von Körte[3]) und

---

[1]) Hochenegg: Referat zu Körtes Vortrag. Verhandl. d. Dtsch. Gesellsch. f. Chir. 1905. I S. 43.

[2]) Hochenegg: Referat. Verhandl. d. Dtsch. Gesellsch. f. Chir. 1905. I S. 43.

[3]) Auch Paratyphlitis genannt.

[4]) Abb. 113 im Häckel-Bardelebenschen Atlas (2. Aufl.) gibt die Gegend in anschaulicher Weise wieder.

[5]) Penzoldt: Perityphlitis im Penzoldt-Stintzingschen Handbuch der spez. Therap. Bd. 4, S. 698, 3. Aufl. 1903.

[1]) Boas, Chronische Perityphlitis. Dtsch. Klin. Bd. 5, S. 736.

[2]) Körte, Vortrag, Verh. d. Dtsch. Ges. f. Chir. 1905, Bd. 2, S. 300.

[3]) Körte, Vortrag, Bd. 2, S. 306.

Digitized by Google

Rehn[1]), von denen jeder 80 Operationen ohne Todesfall ausgeführt hat bei Fällen, in denen eine Infektion der Bauchhöhle noch nicht stattgefunden hatte. Das sind Resultate, welche der Intervalloperation durchaus gleichkommen.

Ist dagegen die Bauchhöhle bereits infiziert gewesen, so steigt die Mortalität: und zwar ist die Bauchfellentzündung um so schwerer erfolgreich zu bekämpfen, an einem je späteren Tage sie einsetzt. So hat Israel[2]) bei Operierten in den ersten 48 Stunden 2 % Mortalität gegen 43 % vom 3.—14. Tage, während Sprengel[3]) bei Frühfällen 5 %, bei Spätfällen 25 % berechnet.

Die Frühoperation wurde erst möglich durch die Erfahrung, daß man sich nicht zu scheuen braucht, trotz frischer eitriger Entzündung in die freie Bauchhöhle einzugehen und den Eiter herauszuholen. Früher hatte man nur die extraperitoneale Eröffnung der Abszesse gewagt: Schnitt parallel dem rechten Poupartschen Bande wie zur Unterbindung der Arteria iliaca, Durchtrennung der Bauchmuskeln, vorsichtiges Heranpürschen an das nach unten rechts vorgebuchtete Bauchfell, an welchem gewöhnlich sulzige Infiltration den Sitz des Abszesses andeutete. Dort erfolgte der Einschnitt, der Eiter floß ab und im übrigen galt die Bauchhöhle als ein noli me tangere.

Bei der Frühoperation wird dagegen die Bauchhöle wie bei einer Laparotomie von oben her eröffnet entweder mit dem Riedelschen Zickzackschnitt oder mittels des Steilschnittes am äußeren Rande des rechten geraden Bauchmuskels. Die Därme werden vorsichtig bei Seite geschoben, der Wurmfortsatz aufgesucht und amputiert, und die Bauchwunde wird, falls keine Eiterung außerhalb des Appendix bestand, mit Etagennähten völlig verschlossen. Fand sich aber Eiter in der Bauchhöhle, so wird eine fingerdicke Stelle für ein Drain im unteren Wundwinkel offen gelassen, welches bis in das Eiterlager herabgeführt wird. Diese intraperitoneale Eröffnung der Abszesse ebenso wie der fast vollständige sofortige Verschluß der Bauchwunde ist möglich, weil das Peritoneum die liebenswürdige Eigenschaft besitzt, in der Nähe eines schon längere Zeit bestehenden Entzündungsherdes seine Resorptionsfähigkeit zu verringern beziehungsweise aufzuheben: nach Riedel[4]) verändern sich die Endothelien, die Stomata zwischen ihnen fehlen, und so bleibt dort die Resorption von Toxinen aus dem Bauchfellsack aus, welche sonst zu dem schweren Krankheitsbilde der peritonealen Sepsis führt. So besitzt das Bauchfell ein natürliches Schutzmittel, um unter günstigen Bedingungen mit einer umschriebenen Peritonitis fertig zu werden.

Für die Frühoperation eignen sich, wie erwähnt, am besten die Fälle in den ersten 2 Tagen; demnächst auch noch wenige Tage später, wenn auch schon mit ungünstigeren Chancen. Hat dagegen schon 2–3 Wochen eine innere Behandlung bestanden und hat sich ein großer Abszeß abgegrenzt, so ist dieser nur zu spalten, dagegen vom Suchen nach dem Wurmfortsatz abzustehen, weil die rechte Uebersicht in dem Operationsfeld gewöhnlich fehlt. Der Appendix muß dann in einer späteren Operation entfernt werden, ein Eingriff, zu welchem wohl meist der Kranke seine Zustimmung versagt. Diesem Uebelstande gegenüber ist grade als großer Vorzug der Frühoperation zu betonen, daß es hier fast immer gelingt, den Wurmfortsatz in der ersten Operation radikal zu entfernen und damit die endgiltige Heilung sicherzustellen.

Das ist zur Zeit der Standpunkt, welchen die führenden Chirurgen in der Perityphlitisfrage einnehmen.

Wie soll sich nun der Militärarzt zu diesem radikalen Standpunkt stellen? Hier sei sogleich zur Beruhigung der Gemüter eins der Hauptergebnisse genannt aus dem eben erschienenen Buche von Generalarzt Stricker[5]) über die Blinddarmentzündung in der Armee 1880—1900: daß nämlich die Appendizitis eine so große Sterblichkeit in der Armee nicht besitzt wie eine solche für die Zivilbevölkerung für erwiesen vielfach angenommen wird. Von 1/2 Million Soldaten starben 1897—1902 jährlich rund 18 Mann an Blinddarmentzündung und die durchschnittliche Mortalität betrug 1900—1905 3,1 %.

Was nun die Frühoperation betrifft, so wird außerdem meist schon die erste Bedingung zu ihrer Ausführung fehlen: der erkrankte Soldat wird nach so kurzem Kranksein und bei oft nur leichten Krankheitserscheinungen von anscheinend geringer Gefährlichkeit einen operativen Eingriff an seinem Leibe verweigern. Zugleich wird aber eine zweite Bedingung oft nicht zutreffen: ein in Bauchchirurgie erfahrener Sanitätsoffizier wird sofort nicht überall zur Stelle sein. Daher werden wir bei der abwartenden Art der Abszeßspaltung auch ferner vielfach beharren müssen, indem wir dieser Indikation jeden schweren Fall von vornherein für die Operation hinzufügen. Hier wird der ärztliche Blick, die klinische Erfahrung und auch wohl die mehr oder minder große persönliche Neigung des Einzelnen zu operativer Tätigkeit den Ausschlag geben. Aber das eine Gute hat die Forderung der Frühoperation ohne Frage, daß in irgendwie zweifelhaften Fällen mit der Operation nicht mehr gezögert werden wird.

Eine Maßnahme, welche durchaus im Sinne der Frühoperation ist, können wir treffen: den Kranken sofort auf die äußere Station legen. Damit wird er von Anfang an der Ueberwachung desjenigen Sanitätsoffiziers anvertraut, welchem schließlich der operative Eingriff zufällt. Diese Anordnung hat sich nach mündlicher Mitteilung des Chefarztes des Garnisonlazaretts I in Berlin durchaus bewährt. Auf diese Weise dürfte der Kranke durchweg auch früher zur Operation kommen.

Für die innere Behandlung der Blinddarmentzündung wird jetzt wohl meist völlige Nahrungsenthaltung per os in den ersten Tagen bis auf das Schlucken von Eispillen empfohlen, gleichzeitig Entleerung des Dickdarms durch Einläufe oder Oelklystiere und gegen die Leibschmerzen subkutane Morphiumeinspritzungen, im Gegensatz zu dem darmlähmenden Opium, welches wegen der Verschleierung des Krankheitsbildes von den Chirurgen verabscheut wird.

Schwindet bei dieser Behandlung das Exsudat, so kommt eventuell nach 6 Wochen die Intervalloperation in Frage. Dieser Vorschlag wird für Mannschaften im allgemeinen illusorisch sein, dagegen wichtig für Unteroffiziere. Sind doch auch in der Armee 15 %[1]) Rezidive beobachtet worden.

Zum Schluß möchte ich die Frage der militärischen Dienstfähigkeit nach überstandener Blinddarmentzündung streifen. Ueber die Beurteilung der operierten Fälle herrscht wohl im allgemeinen Einigkeit. Bei den mit Abszeßspaltung Operierten, gleichgiltig ob mit, ob ohne Wurmfortsatzherausnahme, wird die Möglichkeit der Entstehung eines Bauchbruchs meist die Entlassung des Mannes zur Folge haben. Diese Gefahr droht um so mehr, als fast stets eine langwierige Eiterung der Bauchwunde infolge der Spätoperation bestanden haben dürfte, welche die Narbenbildung ungünstig beeinflußt hat. Von 61[2]) im letzten Berichtsjahre 1901/2 derartig Operierten sind nur 14 = 22 % dienstfähig geworden. Derselbe Prozentsatz ergibt sich bei 167 in den Jahren 1880—1900 wegen peri- und paratyphlitischen Abszesses Operierten, während nach der Invervalloperation von 11 Operierten in den Jahren 1895—1900 10 = 99 % dienstfähig geworden sind.

Es fragt sich aber, wie verhält man sich nach den modernen pessimistischen Anschauungen der Chirurgen gegenüber den nach innerer Behandlung geheilten Fällen. Von 6296 Fällen (1880 bis 1900) wurden 84,4 % dienstfähig, während in den letzten sechs Berichtsjahren (1896 1902) durchschnittlich jährlich 840 Fälle zugingen mit 76 % dienstfähiger Heilung. Bei diesen günstigen Resultaten muß man annehmen, daß die überwiegende Mehrzahl leichte Fälle ohne Beteiligung des Bauchfells betraf, oft wohl gar nur hochgradige Verstopfung vorlag im Sinne der alten Typhlitis stercoralis. War es dabei zur Bildung eines Exsudats im Leibe gekommen, so wird es meist serös-fibrinös gewesen sein, welches nach Herstellung der Darmpassage aufgesaugt wurde.

Schwieriger gestaltet sich aber die Entscheidung über die Dienstfähigkeit bei schweren intern geheilten Fällen. Eine druckempfindliche Geschwulst habe in der Blinddarmgegend längere Zeit bestanden mit Fieber und starker Beeinflussung des Allgemeinbefindens und der Ernährung; es sei aber ohne Operation völlige Wiederherstellung erfolgt. Nach früherer Anschauung ist der Mann geheilt und daher dienstfähig. Nach der gegenwärtig meist vertretenen Meinung der Chirurgen sitzt er nach Fritz Königs[3])

---

[1]) Rehn, Referat zu Körtes Vortrag, Verh. d. Dtsch. Ges. f. Chir. 1905. Bd. 1, S. 39.

[2]) Zitiert nach Rotter, Erfahrungen über Epityphlitis, Dtsch. med. Woch. 1905, S. 338.

[3]) Sprengel, Referat zu Körtes Vortrag, Verh. d. Dtsch. Ges. f. Chir. 1905, Bd. 1, S. 48.

[4]) Riedel, Münch. med. Woch. 1903, Nr. 47.

[5]) Stricker, Bibliothek von Coler-Schjerning, Heft 23. Berlin, Hirschwald 1906, S. 6, 7.

[1]) Stricker, s. S. 32.

[2]) 17 Bauchfellentzündungen nach Appendizitis sind dabei nicht mitgerechnet.

[3]) Fritz König: Wann muß der Arzt in der Landpraxis zur Operation bei Blinddarmentzündung raten? Ther. d. Gegenw. 1905, Heft 11.

Digitized by Google

Ausdruck „auf einem Vulkan". „Denn", wie dieser Autor sagt, „wer häufig Intervalloperationen macht bei Kranken, die von einem schweren Anfall aufs sorgfältigste nach einem langen Krankenlager geheilt waren, ist oft erstaunt, wie wenig diese Menschen eigentlich geheilt sind. Es ist gar nicht bekannt genug, wie viele angeblich geheilte Appendizitiker mit einem perforierten Wurmfortsatz, einem durchgetretenen Kotstein, einem Abszeß in der Bauchhöhle herumlaufen."

Nach diesen Worten wird man sich der Schwere der Verantwortung nicht verschließen können, welche man übernimmt, wenn man entgegen dieser Warnung unter ähnlichen Umständen einen Mann für dienstfähig erklärt. Und hat man gar einmal einen Fall erlebt, wie den folgenden, so wird man sich einer gewissen Skepsis nur schwer erwehren können.

Ein 10jähriger Knabe aus dem Rauhen Hause in Hamburg hat vor ½ Jahre eine Blinddarmentzündung überstanden. Da sprang er bei völligem Wohlbefinden von einem 1½ m hohen Fensterbrett herunter. Am Abend an Leibschmerzen erkrankt, wird er am nächsten Tage ins Diakonissenhaus Bethesda gebracht, wo ihn mein damaliger Chef Dr. Lauenstein wegen allgemeiner Bauchfellentzündung sofort operierte. Bei der Sektion fand ich in einem schlitzförmigen Loche des Wurmfortsatzes einen lanzettförmigen Kotstein.

Diese Mitteilung dürfte zur Vorsicht mahnen in der Beurteilung der Tauglichkeit, zumal nach erst kürzlich überstandener Blinddarmentzündung. Immerhin sind diese traumatischen Fälle, von denen Generalarzt Stricker[1]) vier schildert, verhältnismäßig recht selten.

Einwandsfrei sind dagegen für felddienstfähig diejenigen Mannschaften zu erklären, welche wohl mit Schmerzen und Druckempfindlichkeit in der Blinddarmgegend erkranken, bei denen aber die Geschwulst im Leibe nicht wochenlang Bestand hält, sondern die an und für sich nicht bedrohlichen Erscheinungen ohne erhebliche Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens in 1—2 Wochen mit Heilung enden. Es sind jene leichten Fälle, welche unter dem Namen der Blinddarmreizung — Appendicitis simplex — bekannt sind. Diese machen wohl auch die größere Zahl der in der Armee zur Beobachtung kommenden Fälle aus, da sich eben die Mannschaften zeitig krank melden und sofort in ärztliche Behandlung — meist doch im Lazarett — kommen.

Daher gestaltet sich auch die Prognose der Blinddarmentzündung in der Armee wesentlich günstiger als im bürgerlichen Leben.

Aus diesem Grunde erscheint ein mehr konservatives Verhalten gegenüber der prinzipiellen Forderung der Frühoperation vom militärärztlichen Standpunkt gerechtfertigt.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Angina und Erythem

von

W. Lublinski, Berlin.

Wenn man die mannigfachen Komplikationen überblickt, welche die akute Angina begleiten, so fällt besonders eine auf, die, wenn auch verhältnismäßig seltener auftretend, recht unliebsame Folgen haben kann. Ich meine die Verbindung der Angina mit einem Erythem, das nach der bisher üblichen Benennung bald als Erythema nodosum, bald als Erythema exsudativum multiforme bezeichnet wird.

Bevor wir auf das Verhältnis der Angina zu dem Erythem näher eingehen, wollen wir kurz diese beiden Formen besprechen und zusehen, ob ihre rein dermatologische Unterscheidung sich auch bei dem die Angina begleitenden Erythem festhalten läßt.

Unsere genaueren Kenntnisse von dem Krankheitsbegriff Erythema verdanken wir, wie allgemein bekannt, Hebra, der die von Willan angeführten sechs Formen auf diese beiden zurückführte, welche nach ihm in Bezug auf die Form, den Sitz und die begleitenden Erscheinungen zu unterscheiden wären.

Die Effloreszenzen des Erythema nodosum stellen solierte meist bohnen- bis pflaumengroße, teils halbkuglige teils ovale Knoten von zunächst blaßroter, dann dunkel- bis blaurote Farbe dar, die meist von einem kollateralen Oedem begleitet sind. Dieselben sind spontan und auf Fingerdruck schmerzhaft, fühlen sich heiß an und haben in der Mitte eine festere Konsistenz, die nach dem Rande zu etwas teigig wird. Das Leiden tritt meist bei jugendlichen am häufigsten weiblichen Individuen auf, besonders im Frühjahr und Herbst und beginnt gewöhnlich mit geringen Fiebererscheinungen, manchmal von Frostanfällen eingeleitet. Alsdann erfolgt mit Anstieg des Fiebers, selbst auf 39° bis 40°, der Ausbruch des Exanthems, mit dessen Erscheinen das Fieber abfällt. Der Sitz der Knoten ist typisch; fast immer sind es zunächst die Streckseiten der beiden Unterschenkel und der Fußrücken, seltener die der Oberschenkel und Oberarme, am seltensten der Stamm und das Gesicht, welche befallen werden. Nicht immer ist die Zahl der Knoten eine beschränkte; während in einzelnen Fällen vielleicht nur 10 bis 15 auch weniger auftreten, ist in anderen Fällen ihre Zahl eine weit größere. Im allgemeinen besteht der Ausschlag, der nie von Jucken begleitet ist, auf seiner Höhe nur einige Tage, um sich dann nach und nach in der Weise zurückzubilden, daß in Bezug auf den Farbenwechsel der Knoten dieselben Erscheinungen eintreten, wie nach einer Kontusion. Davon rührt auch der andere Name der Affektion her, Dermatitis contusisformis. Nicht selten erfolgt unter erneutem Fieber eine zweite und auch eine dritte Eruption, die dann meist an vorher nicht befallenen Stellen, häufig nur unter dem Bilde von Papeln auftritt. So kann es kommen, daß sich manchmal die Krankheit wochenlang hinzieht, ohne daß es etwa zu einer Vereiterung oder Abszedierung der Knoten kommt. Ein solcher Ausgang gehört zu den größten Seltenheiten (Hardy, Demme, Schlesinger). Sehr häufig ist später eine kleienförmige Abschuppung der befallenen Hautstellen.

Während des Verlaufs der Krankheit wird häufig über Schmerzen in den Knie- und Fußgelenken geklagt; objektiv findet man in denselben zuweilen ein geringes Exsudat, häufiger eine teigige Infiltration der die Gelenke bedeckenden Haut, während diese selbst frei sind. Blutigseröse Exsudate bei mit Purpura komplizierten Fällen hat Curschmann beschrieben.

Sehr bemerkenswert ist, daß 1871 von F. Lipp Endokarditis und Pleuritis als Nachkrankheiten angeführt werden. Schon früher von Trousseau erwähnt, wird diese Komplikation später wiederholt berichtet. Auch Perikarditis, Pneumonie, Nephritis, Appendizitis sind als Folgen in der Literatur verzeichnet.

Wichtig ist, daß wie schon Erasmus Wilson so auch Hebra auf das Fieber aufmerksam gemacht haben; aber von den eben erwähnten Komplikationen erwähnt der letztere nichts; im Gegenteil, er erklärt ausdrücklich, daß wichtige Gebilde des Körpers nicht ergriffen werden.

Die zweite Form des Erythems, das Erythema exsudativum multiforme zeichnet sich rein äußerlich durch die weit größere Mannigfaltigkeit des nur die oberste Schicht der Kutis befallenden Exanthems aus. Je nach der schwächeren oder stärkeren Exsudation entwickeln sich Flecken oder Knötchen auch Bläschen, Blasen und Pusteln, manchmal sogar mit blutigem Inhalt, zuweilen alle zugleich an verschiedenen Stellen sichtbar. Charakteristisch für dasselbe ist die Prädilektion für Hand- und Fußrücken, die fast immer befallen werden, für die Streckseiten der Extremitäten besonders um Knie und Ellenbogen, ferner eine gewisse Symmetrie in der Anordnung der bald vereinzelten, bald konfluirenden Effloreszenzen, der Juckreiz bei einzelnen Formen (Erythema urticatum), die geringfügigen Störungen des Allgemeinbefindens und abgesehen von den häufigeren Gelenkaffektionen die weit seltneren anderweitigen „Komplikationen", zu denen auch die Erytheme der Schleimhaut

[1]) Stricker, S. 23.

Digitized by Google

gehören, die von Kaposi, Polotebenoff, Lanz und Schoetz beschrieben worden sind. Nachschübe kommen ebenfalls vor.

Von Begleiterscheinungen ist Fieber meist gar nicht vorhanden oder nur mäßig; allerdings wenn das Exanthem sich in reichlicher Menge über große Hautstrecken ausdehnt, dann kann dasselbe, wie gleichfalls schon Hebra bemerkt hat, heftiger auftreten.

Gehen wir nunmehr zur Würdigung dieser beiden Erkrankungen, so fällt ihre große Aehnlichkeit in die Augen. In beiden spielt sich der Prozeß in der Haut und dem subkutanen Gewebe ab. Wenn derselbe auch an Lokalisation und Intensität verschieden ist, so beruht er doch bei beiden im wesentlichen auf Entzündung und nachfolgender Exsudation und man hat keine Veranlassung auf die Vasomotoren anders zurückzugreifen als bei jeder anderen Entzündung. Das ist besonders von Jadassohn, Kreibich und schon vorher von Philippsohn hervorgehoben. Letzterer wies überall hämatogene Entzündung um die Blutgefäße nach, welche das primäre ist und ohne Veränderung der Oberhaut bestehen kann — Erythema nodosum. Werden die tieferen Gefäße nicht befallen, sondern nur die subpapillaren, dann haben wir den Erythemfleck — Erythema exsudativum multiforme. Es ist mithin die Verschiedenheit der Erythemformen von dem Grade und dem anatomischen Sitz der Entzündung, ob oberflächlich oder tief abhängig. Ferner ist zu bemerken, daß bei Nachschüben des Erythema nodosum nicht immer Knoten, sondern sehr häufig nur Papeln auftreten (Kaposi). Aber auch beim Erythema multiforme kann es bei langwierigem Verlauf (E. perstans) zu knotenförmigen Bildungen kommen. Deshalb halten verschiedene Autoren beide Krankheiten für essentiell identisch, so die Dermatologen Boeck, Joseph, Kaposi, Neumann, wenn auch die beiden letzten sie in ihren Lehrbüchern getrennt behandeln. Andere wie Lesser, Lang, Janowski, Jarisch trennen dieselben vollständig. Aehnlich ist es bei den Pädiatern, zu deren Gebiet die fieberhaften Erytheme hauptsächlich gehören.

Diese Differenz in der Auffassung von dem Wesen und der Identität der beiden Erytheme hat schon Kühn vor 25 Jahren zu der Annahme geführt, daß man an dem von Hebra gezeichneten Krankheitsbild des rein lokalen Hautleidens festhaltend unter dem Namen Erythema nodosum und Erythema exsudativum multiforme verschiedene Krankheitszustände zusammenfaßt und sich nun vergebens abmüht, für differente Krankheiten einheitliche Gesichtspunkte zu finden. Heubner hatte daher schon vor langen Jahren die Erytheme in drei Gruppen zu teilen vorgeschlagen,

1) in die rein lokalen Hautleiden,

2) in die idiopathischen akuten fieberhaften Allgemeinerkrankungen,

3) in die symptomatischen akuten fieberhaften Allgemeinerkrankungen.

Hätte man sich an diese oder eine ähnliche Einteilung gehalten, so wäre manche Verwirrung, die sich in der Literatur bemerkbar macht, vermieden worden.

Man kann heute mit Bestimmtheit sagen, rein lokale Hautkrankheiten sind die nahen Verwandten:

a. Erythema exsudativum multiforme. Wie schon Hebra hervorgehoben hat, besteht nicht die geringste Störung des Allgemeinbefindens; nur bei sehr ausgebreitetem Ausschlag tritt leichtes Fieber auf. Bemerkenswert ist die häufige Wiederkehr in regelmäßigem Turnus.

b. Erythema nodosum. Charakteristisch für dasselbe ist das schubweise Auftreten während einer oder mehrerer Wochen unter leichter Temperatursteigerung. In keinem Fall zeigt sich ein besonderes Ergriffensein wichtiger Gebilde des Körpers. Dieser Satz Hebras dürfte noch heute seine Richtigkeit haben. Rezidive fehlen.

Diesen reinen Dermatosen stehen die akuten idiopathischen und symptomatischen Erytheme gegenüber, welche mit den von Hebra fest bestimmten Hautleiden nichts zu schaffen haben. Sie sind ebensowenig als genuine Hauterkrankungen anzusehen, wie etwa die Roseola beim Typhus oder der Ausschlag bei Masern.

Zu den akuten idiopathischen Allgemeinerkrankungen sind zu rechnen:

a. Das bisher so genannte Erythema exsudativum multiforme. Schon Wunderlich und Gerhardt haben Erkrankungen beschrieben, welche unter schwerem Fieber und einem vorwiegend zur Bläschenbildung führenden multiformen Erythem den Eindruck einer genuinen Infektionskrankheit gemacht haben. Wenn auch einige von Wunderlichs Fällen als sekundäre nach Typhus auftretende Erkrankungen aufzufassen sind, so müssen doch die anderen ebenso wie Gerhardts Fälle als idiopathische hierher gezählt werden. Französische Autoren haben dieselbe Affektion als Erythème polymorphe infectieuse herpétiforme (Audry) oder als Dermatite infectieuse (Brocq) beschrieben, von Deutschen neuerdings Merk und Rusch als Erythema pustulatum grave. Ferner berichtet Hebra selbst, daß Riegler und Gaal dieses Erythem in den Provinzen der europäischen Türkei endemisch vorkommend beobachtet haben. Bestätigt wird dies von v. Düring, der eine Infektionskrankheit beschreibt, die in ihrem zyklischen 10 bis 12tägigen fieberhaften Verlauf unter Beteiligung der Konjunktiva und der Schleimhäute in der Türkei endemisch auftritt und im Frühjahr und Herbst epidemisch mit Vorliebe junge Männer befällt. Außer Bronchitis treten keine Komplikationen auf. Daß die Krankheit kontagiös sei, erfahren wir u. a. auch von Herxheimer, der sie in einer Kaserne, von Blaschko, der sie in einer Familie verschiedenfach beobachtete.

b. Die bisher als Erythema nodosum bezeichnete Erkrankung. Nach einem etwa eine Woche währenden Inkubationsstadium tritt hauptsächlich bei Kindern mit Kopfschmerzen, allgemeiner Niedergeschlagenheit, Schmerzen unbestimmter Art, Störungen des Appetits ein mehr oder minder heftiges Fieber auf, dem sich etwa am 3. bis 4. Tage zunächst an den Streckseiten des Unterschenkels die Eruption der Knoten zugesellt. Das Fieber ist leicht remittierend, mit Erhebungen bis zu 39° und mehr, dauert gewöhnlich 3 bis 10 Tage, in den rezidiverenden Fällen bis zu 3 Wochen und noch länger und endet meist mit Lysis. Nur selten fehlt es ganz oder ist nur gering. Nach Verschwinden der Knoten stellt sich leichte Abschuppung ein. Von Komplikationen beobachtet man ab und zu leichte Gelenkschmerzen, die aber weniger in den Gelenken selbst, als in der umgebenden infiltrierten Haut ihren Sitz haben. Ebenso ist leichte Albuminurie bei hoch fiebernden Patienten beobachtet, die aber bald verschwindet. Daß die Krankheit kontagiös sei, haben Fürbringer, Baginsky u. A. bestätigt. Nach Moussous beträgt die Inkubationszeit bis zu 10 Tagen. Heim fand in einem Fall, daß gerade am 10. Tage nach der Infektion die Erkrankung eintrat.

Diese Einteilung der „akuten infektiösen Erytheme“ analog den einfachen Dermatosen wäre sehr bequem, wenn sie sich nur bewahrheiten würde. In Wirklichkeit liegt aber die Sachlage anders. Es gibt eine ganze Reihe von Beobachtungen, welche keine strenge Scheidung der beiden Erytheme zulassen. Mac Culloch berichtet von einem 15jährigen Knaben, der auf beiden Schienbeinen typische Knoten des Erythema nodosum hatte aber im weiteren Verlauf bei leichtem Fieber Papeln im Gesicht sowie auf den Händen und Vorderarmen in symmetrischer Anordnung und Verteilung bekam. Gleiche Fälle hat Caspary beobachtet und auch Kuhn unlängst beschrieben. Ich selbst habe schon vor vielen Jahren in der Universitäts-Poliklinik, die damals

Digitized by Google

Joseph Meyer leitete, folgenden Fall beobachtet, der ebenfalls gegen die Trennung spricht:

Marie J., 12 Jahre alt, kam am 7. Oktober 1883 in die Poliklinik mit Klagen über Kopfschmerzen, Mattigkeit und schmerzhaften roten „Knuddeln" an den Beinen. Die Untersuchung ergab außer geringem Fieber an den Streckseiten der beiden Unterschenkel je 10 bis 12 blaurote, groschen- bis markgroße tiefliegende Knoten, die selbst bei leichter Berührung lebhaft schmerzten. An den übrigen Organen. auch dem Pharynx nichts Abnormes. Am zweitnächsten Tage auf beiden Vorder- und Unterarmen sowie im Gesicht erbsengroße, blaßrötliche Flecken und Knötchen, teils vereinzelt, teils konfluierend in annulärer und gyröser Anordnung. Temperatur 39,2°. Gelenke frei. In den nächsten Tagen bildeten sich unter Temperaturabfall die Knoten an den Unterschenkeln unter der üblichen Verfärbung ebenso zurück wie die übrigen Ausschläge, um unter leichter Abschuppung der betroffenen Stellen nach etwa 14 Tagen vollkommen zu verschwinden.

Dieser und noch zwei weitere Fälle veranlassen mich, denen beizupflichten, welche die fieberhaften akuten infektiösen Erytheme nicht von einander trennen. Die Erkrankung ist bei uns eine vornehmlich das Kindesalter befallende meist gutartige Infektionskrankheit, welche besonders im Frühjahr und Herbst vorkommt, nicht selten ein gehäuftes epidemisches Auftreten zeigt, keine besondere Neigung zu Nachkrankheiten verrät und mit leicht remittierendem Fieber in 2 bis 3 Wochen verläuft. Analog den hämorrhagischen Masern wäre eine wenn auch seltenere Kombination mit Purpura zu erwähnen, von der ich gleichfalls einige Fälle beobachtete, die mit höherem Fieber und lytischem Abfall desselben verliefen und deren Dauer und Rekonvaleszenz mehr als vier Wochen in Anspruch nahm, ohne durch Komplikationen getrübt zu sein.

Bemerkenswert ist, daß analog manchen akuten exanthematischen Infektionskrankheiten die Eingangspforte für die infektiösen Erytheme, wie schon Boeck vor mehr als 20 und Gintrac schon vor 47 Jahren hervorgehoben haben, sich häufig in den Mandeln findet. Dies leitet uns zu den akuten symptomatischen Erythemen über, bei denen die Erkrankung der Mandeln eine wesentliche Rolle spielt, sodaß es zweifelhaft erscheinen könnte, ob solche Fälle noch den idiopathischen Erythemen beizuzählen seien. Demgegenüber ist aber zu bemerken, daß es in der Tat fieberhafte Erytheme gibt, die mit einer Angina beginnen und ohne weitere Komplikationen in Genesung übergehen.

Bei einer nicht kleinen Anzahl finden sich aber Komplikationen, die es kaum fraglich machen, daß das Erythem als keine besondere Krankheit zu bezeichnen sei, sondern vielmehr als der Ausdruck einer allgemeinen Infektion, die von den Mandeln aus ihren Einzug in den Körper gehalten hat. Es liegen hier sehr schwierige Fragen vor, deren Beantwortung von dem weiteren Fortschritt der bakteriellen Erforschung sowohl des Blutes als der Hauteffloreszenzen abhängt. Schon vor fast 20 Jahren haben Haushalter und seine Schüler solche Untersuchungen begonnen, die insofern einen gewissen Erfolg hatten, als in den Hauteffloreszenzen wenn auch nicht immer so doch ab und zu Streptokokken und Staphylokokken gefunden wurden. Späterhin konnten auch Finger ebenso wie Orillard und Saboureaud in den Blutgefäßen der Haut Streptokokken nachweisen, während Hoffmann und Menzer aus einem frischen Knoten Staphylococcus albus darstellen konnten. Aber nicht immer gelingt der Nachweis der Mikroben in der Haut und Unterhaut; man muß nach Hutinel auch von den Toxinen die Fähigkeit annehmen, Erytheme hervorzurufen. Daß giftige Stoffwechselprodukte dies vermögen, zeigen die Ausschläge bei Masern, Röteln, Scharlach, Diphtherie, Windpocken, Pocken, Typhus, Milzbrand und Syphilis, die nach Vakzination, Diphterieheilserum, Tuberkulin und Streptokokkenserum beobachteten Exantheme, sowie die im Gefolge der Gonorrhoe auftretenden, zu denen auch die beiden Erytheme gehören, die entweder getrennt oder zusammen vorkommen können.

Es hat nun Schlesinger den Ausschlag beim Erythema exsudativum multiforme auf die in der Blutbahn kreisenden Toxine zurückgeführt, im Gegensatz zum Erythema nodosum, bei dem die Bakterienembolie die wesentlichste Rolle spielen soll. Diese Unterscheidung ist aber nicht angebracht. Der Gonokokkus z. B. kann, wie eben erwähnt, beide Formen des Erythems hervorrufen und gerade das Erythema nodosum führen einige Autoren z. B. Buschke in manchen ihrer Fälle gerade auf Toxinwirkung zurück und nicht auf Gonokokken, die von Sahli, Paltauf, Touton gleichfalls in den Hauteffloreszenzen gefunden wurden. Möglicherweise liegt die Sache aber auch so, daß der Krankheitserreger sehr häufig der Entzündung, die er in den Geweben hervorgerufen hat sowie der Abwehrkraft des Blutes vorzeitig erliegt und alsdann nicht mehr nachzuweisen ist.

Ebenso wie mit der Gonorrhoe steht es auch mit der Angina, die gleichfalls beide Erythemformen in ihrem Gefolge haben kann. Ich will nur als Beispiele aus der Literatur herausgreifen, daß Senator, sowie Menzer als Komplikation ein Erythema nodosum, Dehio, Thompson, Epstein ein Erythema multiforme erwähnen. Es kann sich doch kaum um zwei verschiedene Krankheiten handeln, die beide der Angina ihren Ursprung verdanken sollen. Vielmehr ist das Erythem in seinen beiden Formen als der Ausdruck der Allgemeininfektion des Organismus anzusehen, wobei von dem anatomischen Sitz der Hautaffektion ob oberflächlich, ob tief, die Verschiedenheit der Erythemformen abhängig ist. Deshalb ist es auch nicht angebracht, diese Erytheme verschiedentlich zu benennen, sondern am besten den Ausdruck septisches oder metastatisches exsudatives Erythem, wie Jarisch vorgeschlagen, auf dieselben anzuwenden. Der Ursprung der Infektion liegt meist in den Tonsillen, von denen die Mikroben zunächst in die Halsdrüsen und von diesen aus durch die Blutbahnen in die übrigen Körpergebilde gelangen und so die Allgemeininfektion und mit ihr die infektiöse Dermatitis hervorrufen.

Secchi, Menzer, Le Gendre und Claisse fanden in den Tonsillen und dem peritonsillären Gewebe teils Streptokokken, teils Staphylokokken; letztere konnte Menzer in seinem Fall auch in den Schnittpräparaten eines ausgeschnittenen Hautknotens nachweisen. Bei einem Fall von Diphtherie und Sepsis konnte Finger in den Kapillarschlingen einer Papel Streptokokken nachweisen. Im allgemeinen sind aber diese Nachweise bisher selten gelungen, während solche im Blute häufiger möglich waren. Nobécourt und Merklen haben bei schweren Rachen- und Darmerkrankungen der Kinder Streptokokken in diesem nachgewiesen, ebenso Orillard in ähnlichem Falle.

Es scheint überhaupt, daß die „metastatischen exsudativen Erytheme", welche sich dem Typhus, den Masern, dem Scharlach, der Dysenterie usw. hinzugesellen, häufig erst infolge einer sich der Hauptkrankheit anschließenden Rachenentzündung auftreten, und daß diese das Bindeglied zwischen den beiden Erkrankungen ist. Daß aber auch die reinen Anginen unter hohem Fieber zu schwerem Allgemeinleiden selbst zum Tode führen können, habe ich zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Herr K., ein für sein Alter — 67 Jahre — rüstiger Mann erkrankte an einer anscheinend leichten Angina mit mäßigem Fieber. Da sich der lokale Prozeß in den nächsten Tagen wohl wenig veränderte, das remittierende Fieber jedoch einen höheren Anstieg nahm, wurde ich hinzugezogen. Beide Tonsillen und deren Umgebung waren stark geschwollen und gerötet; auf ihrer Oberfläche sah man einen leichten florähnlichen Belag. Herz und Lungen ohne Veränderung. Dagegen fanden sich auf den Streckseiten beider Unterschenkel etwa 10 bis 12 blaurote markstückgroße schon bei leiser Berührung schmerzende Knoten, deren Umgebung teigig geschwollen war. Knie und Fußgelenke frei. Diese Knoten hatten sich vom 5. Tage der Erkrankung an nach einander gebildet, zu ihnen gesellten sich in den nächsten Tagen an Händen und Füßen sowie den Oberarmen erbsen- bis bohnengroße hochrote nicht ganz regelmäßige Flecken, die nur wenig das Hautniveau überragten. Dabei

Digitized by Google

bestand ein kontinuierliches Fieber zwischen 39.5 und 40°. Der von den Tonsillen vorsichtig entfernte Belag ergab Streptokokken, die auf Kaninchen übertragen tödlich einwirkten. Der weitere Verlauf führte zu einer doppelseitigen Pneumonie; der Kranke erlag derselben am Ende der dritten Krankheitswoche.

Ein anderer Fall verlief zwar weniger tragisch, führte aber zu einer Insuffizienz der V. mitralis. Er betraf einen damals 13jährigen Knaben, der mit Hitze, Kopfschmerz, Uebelkeit und Erbrechen erkrankte. Am nächsten Tage heftige Angina mit 40° Temperatur. Drei Tage später auf der Streckseite beider Unterschenkel nahe den Kniegelenken beiderseits etwa 10 blaßrote bohnengroße Knoten, die sich heiß anfühlten, bei Berührung außerordentlich empfindlich waren und auf Druck vorübergehend erblaßten. Die Haut um dieselben und die Kniegelenke leicht geschwollen; die letzteren waren aber frei. Die Temperatur schwankte in den nächsten Tagen um 39° herum als plötzlich am 8. Tage der Erkrankung der Kranke unter erneutem Aufstieg der Temperatur auf 40° über Druck auf der linken Brust zu klagen begann. Die Untersuchung des bis dahin normalen Herzens ergab ein lautes systolisches Blasen an der Herzspitze, das weniger laut auch an den übrigen Ostien zu hören war. Vier Tage später verschwanden mit kritischem Fieberabfall die Geräusche am Herzen bis auf das an der Spitze, dem sich dann später die übrigen Zeichen einer Mitralinsuffizienz hinzugesellten. Die Knoten verloren sich unter dem üblichen Farbenwechsel in den nächsten Wochen unter leichter Abschuppung ihrer Hautdecke.

Sehr interessant war auch der Fall eines jungen Mädchens, das an rezidivierenden Tonsillarabszessen — 4 in knapp 3 Monaten — litt. Bei einem jeden Anfall, der mit einem Schüttelfrost begann und mit mäßigem 39° kaum übersteigendem Fieber verlief, stellten sich zunächst auf Vorderarmen und Handrücken, dann auf den Unterschenkeln, dem Fußrücken und zuletzt am Halse zahlreiche vereinzelte, seltener konfluierende braunrote linsen- bis bohnengroße Flecken ein, welche ein leichtes Brennen und eine gewisse Spannung der Haut hervorriefen. Das Fieber währte etwa 5—6 Tage, worauf sich der Abszeß entleerte und der Ausschlag innerhalb 1—2 Wochen verschwand. Ich selbst sah nur die letzte Eruption, da nach ausgiebiger Spaltung des tiefen fötiden Eiters enthaltenden Abszesses von meiner Seite weder derselbe noch das Erythem wiederkehrte. In dem Eiter fanden sich zahlreiche Streptokokken.

Ich halte dieses Erythem gleichfalls für ein „metastatisches“ und erinnere an Neumanns Erfahrungen, nach denen ein gewisser Zusammenhang zwischen der Exanthemform und der Art der Infektion anzunehmen ist. So kommt u. a. bei der Miliartuberkulose Roseola und Purpura, bei versteckten Eiterungen multiformes und nodöses Erythem vor. Analog meinem eben erwähnten Fall berichtet Neumann, daß die Nachschübe eines Erythema nodosum, welches bei vereiterten Leistendrüsen auftrat, erst verschwanden, nachdem diese ausgeräumt waren.

Diese und ähnliche in der Literatur erwähnte Fälle zeigen also, daß von im Körper versteckten septikopyämischen Heerden ausgehend die Erreger ihren Weg in die subkutanen Venen nehmen und sei es nun selbst oder durch ihr Toxin das Erythem erzeugen, das mit vollem Recht als metastatisches zu bezeichnen ist und mit den reinen „dermatologischen“ Hauteruptionen ähnlicher oder gleicher Beschaffenheit nichts zu tun hat.

Wenn ich noch einmal meine Meinung kurz zusammenfasse, so geht dieselbe dahin, daß es zwei reine Dermatosen gibt, das Erythema exsudativum multiforme und das Erythema nodosum, die mit einander verwandt aber nicht identisch sind. Fernerhin kommt eine akute, exanthematische Krankheit vor, die analog den Röteln, den Masern, dem Scharlach hauptsächlich das Kindesalter befällt; Erythema infectiosum. Diese Infektionskrankheit, meist günstig verlaufend und selten von Komplikationen begleitet, kann wohl in ihren beiden Formen als oberflächliches oder tiefes Erythem auftreten, stellt aber häufig in ihrem Verlauf eine Kombination beider dar. Die dritte und schwerste Form der Erytheme gehört zu den septichämischen Erkrankungen. Meist ist wohl eine Streptokokkenangina als Ausgangspunkt für das septische Exanthem, die folgende Allgemeinerkrankung und die Komplikationen anzusehen. Außerdem kann die Erkrankung auch von anderen Körperstellen ausgehen; in meinem Wirkungskreis war mir nur die Angina als Causa morbi festzustellen möglich. Je nachdem die oberflächlichen oder die tiefen Hautvenen die verschleppten Keime aufnehmen, entsteht ein multiformes oder nodöses Erythem. Werden die oberflächlichen und tiefen Hautvenen befallen, so werden beide Formen hervorgerufen. Alle anderen Komplikationen, Pneumonie, Pleuritis, Endo- und Perikarditis, Gelenkentzündungen, Vereiterung der Knoten usw. finden ihre natürliche Erklärung in der Ueberschwemmung des gesamten Körpers mit den Infektionserregern und sind als nichts anderes anzusehen, denn als septichämische Erkrankungen. Deshalb empfiehlt es sich auch nicht, den Namen, welchen die reinen Dermatosen tragen, auf diese Erytheme zu übertragen, sondern sie als septische oder metastatische zu bezeichnen. Dieser Ansicht war schon Trousseau, der nur in Ermangelung eines besseren Namens bei der alten Bezeichnung verblieb; denn auch ihm erschien die Krankheit als ein Allgemeinleiden, das ebensowenig von dem Hautausschlag abhänge, wie das Prodromalfieber der Variola oder der Masern von dem Ausschlage. Umgekehrt kommt aber auch Hebras Annahme zu ihrem Recht, daß sich in keinem Fall ein besonderes Ergriffensein wichtigerer Gebilde des Körpers zeige — das aber bezieht sich auf die von ihm geschilderte reine Dermatose, das Erythema nodosum.

Der Ballon als geburtshilflicher Dilatator

von

Heinrich von Bardeleben.

(Schluß aus Nr. 18.)

Am häufigsten wird die Ballondilatation der erforderlichen Schnelligkeit nicht zu entsprechen vermögen, wenn die Naturkräfte noch so wenig vorgearbeitet haben, daß die Zervix völlig erhalten ist, und zwar gilt dies insbesondere für Erstgebärende. Ich habe unter fünf derartigen Fällen einmal bei einer 39jährigen Erstgebärenden anderthalb Stunden, bei einer Drittgebärenden fünf viertel Stunden Gewichtszug anwenden müssen.

In der Klinik fährt man daher sicherer, unter solchen Umständen die Zervix durch die Hysterotomie nach Bumm vorne zu spalten. Stehen jedoch nicht die Hilfsmittel eines klinischen Armamentariums zu Gebote, so muß man die Dilatation mit dem Ballon versuchen, und sich eventuell mit einer längeren Dauer oder aber mit einer Portioinzision nach Herstellung der hierzu erforderlichen Verhältnisse am Zervix mit Hilfe des Ballondilatators begnügen.

Für die Schnelligkeit der Erweiterung lassen sich keine allgemein giltigen zeitlichen Durchschnittszahlen empfehlen. Die einzige Richtschnur muß, wenn man ärgere Verletzungen vermeiden will, die Nachgibigkeit des Muttermundes und das beschriebene Merkmal, welches sie uns anzeigt, bleiben.

Es sei dieses an meinen Fällen erörtert. Nimmt man alle Fälle mit verstrichener Zervix zusammen, so ergibt sich eine mittlere Dauer der Erweiterung von 27 Minuten. Die einzelnen Zahlen sind aber folgende; bei zwei Zweitgebärenden 6 und 10 Minuten, bei 9 Erstgebärenden 5, 10, 12, 15, zirka 30, 35, 40, 2 Stunden. Es wäre demnach ebenso falsch, behaupten zu wollen, man könne jeden Fall mit dem Ballondilatator in 10—20 Minuten oder aber in 27 Minuten erweitern, wie wenn man sagte, man brauche dazu stets 5 Minuten oder 2 Stunden. Beiläufig sei auf den geringen Prozentsatz der Zweitgebärenden und das gänzliche Fehlen von Vielgebärenden in dieser Serie hingewiesen. Dies illustriert von neuem, was bereits hervorgehoben wurde, wie häufig man ohne Dilatationsinstrument auskommt.

Was für die verstrichene Zervix bezüglich der Zeit zutrifft, ist auch bei erhaltener Zervix gültig: ich habe eine Zweitgebärende in acht Minuten, eine Erstgebärende in

Digitized by Google

12 Minuten dilatatiert. Die durchschnittliche Dauer betrug 40 Minuten.

Es genügt mit dem Ballondilatator eine Muttermundsweite von 9—10 cm Kreisdurchmesser herzustellen, d. h. die Nr. 9 oder 10 des Ballon Champetier anzuwenden. Bossi begnügt sich mit einer durchschnittlichen Weite von 8 cm Kreisdurchmesser. Größere Nummern als 10 sollte man nicht verwenden, ebenso sollte man nicht unter 8 heruntergehen. Die Nr. 9 des Ballon Champetier geht vermöge der immerhin bis zu einem gewissen Grade vorhandenen Elastizität noch durch einen Beckeneingang von $7^1/_2$ cm Conjugata vera bequem hindurch.

Die Anwendung des Ballondilatators geschieht in folgender Weise: Zur Einführung des Ballons wird entweder der Muttermund mit Spekulis eingestellt und mit Kugelzangen angehakt, oder aber die halbe Hand in die Vagina und der Zeigefinger hoch hinauf in den Muttermund hineingelegt, und letzterer durch leichte Krümmung des Fingers herab gezogen und festgehalten.

Der Ballon wird zuvor durch Aspiration luftleer gemacht, möglichst eng aufgerollt, mit einer flachen, gekrümmten Kornzange ohne Engrainage gefaßt und dann entweder unter Leitung des Auges oder auf der eingeführten Hand und dem im Muttermunde liegenden Finger als Schiene hoch in den Uterus hinauf geschoben.

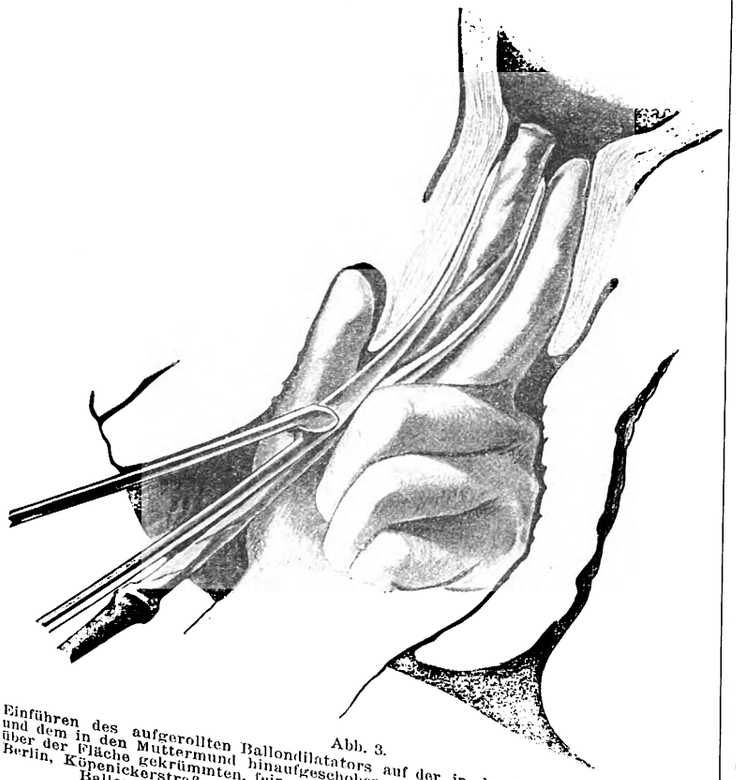


Abb. 3.
Einführen des aufgerollten Ballondilatators auf der in der Vagina liegenden Hand und dem in den Muttermund hinaufgeschobenen Zeigefinger als Schiene mit Hilfe der über der Fläche gekrümmten, fein und stumpf gerieften, flachen Zange (bei Berkholz, Berlin, Köpenickerstraße 127, erhältlich). Die Größenverhältnisse des aufgerollten Ballons und des Zeigefingers sind nach der Natur wiedergegeben.

Das Einschieben auf dem Finger ist einfacher und zweckentsprechender. Ich habe mich nur zweimal genötigt gesehen, gleichzeitig den Muttermund anzuhaken und durch die Hebamme an der Kugelzange halten zu lassen.

Ist der Ballon, am besten unter Führung des Fingers, hoch genug eingeschoben, so erfolgt seine Füllung mit einer schwach antiseptischen Flüssigkeit ($^1/_2$ % Lysol) vermittels einer Spritze oder eines Irrigators[1]). Bei der Füllung mit einer Spritze muß vorher genau abgemessen sein, wie viele solche Spritzen genügen, um den Ballon gerade vollständig anzufüllen. Ist er zu schlaff, so wird seine Wirkung dadurch vereitelt oder stark herabgesetzt. Wenn er zu prall gefüllt wird, so kann er entweder alsbald platzen oder im weiteren Verlauf defekt werden.

Erstreckt sich die Dilatation über längere Zeit, so kann man den Ballon mit dem Irrigator, welcher dann zirka anderthalb Meter oberhalb des Bettes aufgehängt werden muß, in offener Verbindung belassen. Läßt sieh die Dilatation schnell zu Ende führen, so schließt man den Hahn ab und übt die Zugkraft mit der Hand aus, welche sonst durch Zugwirkung angehängter Gewichte ersetzt wird.

In beiden Fällen muß die Zugkraft an dem untersten Ende des Ballons selbst angreifen (bei a Abbildung 2), nicht an dem schwarzen, weichen Zuleitungsrohre. Der Gewichtszug wird am einfachsten hergestellt durch die Vermittlung eines Fadens, der über das Fußende des Bettes hinweg geleitet wird.

Erst durch diese Zugkraft wird der Wehenerreger zum mechanischen Dilatator. Ein unelastischer Ballon, an welchem nicht gezogen wird, ist ebenso wenig ein willkürlicher mechanischer Dilatator, wie ein Bossi, den man in den Muttermund hineinsteckt, ohne ihn aufzudrehen.

Der Gewichtszug muß nach denselben Grundsätzen normiert werden, wie der Handzug; er muß so lange verstärkt werden, bis der Ballon sich einstellt, das heißt, bis er beginnt, den Zervix nach der Vulva hin mit herab zu ziehen. Durchschnittszahlen sind hier ebenso unzutreffend wie bei der Zeitbestimmung. Dasselbe, was in dem einen Falle 6 Pfund leisten, bewirken in anderen bereits 3—4 Pfund.

Die Einwände, welche gegen das Ballonverfahren erhoben worden sind, beziehen sich wesentlich auf folgende drei Punkte: Die Einführbarkeit, die Haltbarkeit, die Desinfektion.

Es wird dem Ballon vorgeworfen, daß er sich öfters dann nicht in den Muttermund einbringen lasse, wenn man ihn benötigt. Dieser Vorwurf bedeutet zum Teil einen Vorzug. Läßt sich in einen Muttermund nicht erst ein Finger einbringen und dann der zweite allmählich nach einiger Zeit nachschieben. so haben wir daran das sicherste Zeichen, daß die gegebene Nachgiebigkeit zur schnellen willkürlichen Dilatation nicht ausreicht.

Ist es aber möglich, in den Muttermund mit ein bis zwei Fingern hineinzukommen, dann muß man ein schlechter Geburtshelfer sein, wenn man Anstand findet, den Ballon einzubringen.

Die weitere Schwierigkeit für die Einführung, welche geltend gemacht wird, ist Feststehen des Kopfes bei gesprungener Blase. Ist der Kopf in das Becken eingetreten, so wird ohnehin selten die Notwendigkeit entstehen, durch besondere Hilfsmittel künstlich zu erweitern, weil dabei in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Muttermund die Applikation der Zange gestattet. Ist es aber erforderlich, so läßt sich auch der Ballon neben und vor dem Kopfe durch heben des Muttermundes anbringen. Es genügt dies mit dem eingefügten Finger, oder zur Not mit einer Kugelzange zu tun. Der Kopf braucht bei vorsichtiger Anfüllung des Ballons durchaus nicht verdrängt zu werden. Ich habe es in meinen drei einschlägigen Fällen keinmal zu beklagen gehabt.

Die Eventualität dieses Uebelstandes fällt jedenfalls gegen die Anwendung des Ballondilatators bei festdem Kopfe und gesprungener Blase nicht so schwer steht wicht, wie das störende Ereignis, welches beim

[1]) Der Irrigatorschlauch wird mit dem Ballon gleich nach seiner Einführung verbunden, die Hebamme hebt den Irrigator an, und der Ballon füllt sich ganz allmählich, während die Ueberwachung liegen bleibt.

Digitized by Google

Dilatator unter gleichen Verhältnissen wiederholt eingetreten ist, gegen die Verwendung des letzteren dabei spricht: das Eintreten des Kopfes in die Branchen während der Dilatation, welches dieselben zwischen Kopf und Uteruswand einklemmt, und nur vermieden werden kann, wenn man den Kopf stark nach oben hin zurückdrängt. Sind doch gerade zu diesem Zweck Gummikappen erdacht worden, welche ihrer Bestimmung freilich auch nicht gerecht werden.

Der Vorwurf mangelnder Haltbarkeit beruht gleichfalls auf fehlerhafter Technik. Der Ballon bedarf, wie jedes subtile Instrument, zweckmäßiger Behandlung vor und nach dem Gebrauch. Es muß stets in aufgeblasenem Zustande aufbewahrt werden. Gleich nach der Benutzung muß er gut angefüllt und durch mehrfaches Auf- und Ausblasen gründlich getrocknet werden. Diese Erfordernisse sind gewiß nicht erheblicher als das gründliche Putzen der komplizierten Mechanik eines Metalldilatators. Beim Auskochen muß der Ballon mit Wasser gefüllt sein, wobei natürlich der Hahn nicht geschlossen werden darf. Ich habe Ballons auf diese Weise acht- und neunmal je 10 Minuten ausgekocht, ohne daß sie darunter gelitten hätten. Uebrigens ist die Methode des gründlichen Abbürstens in Seifenwasser, Alkohol, Sublimat auch nicht zu verwerfen.

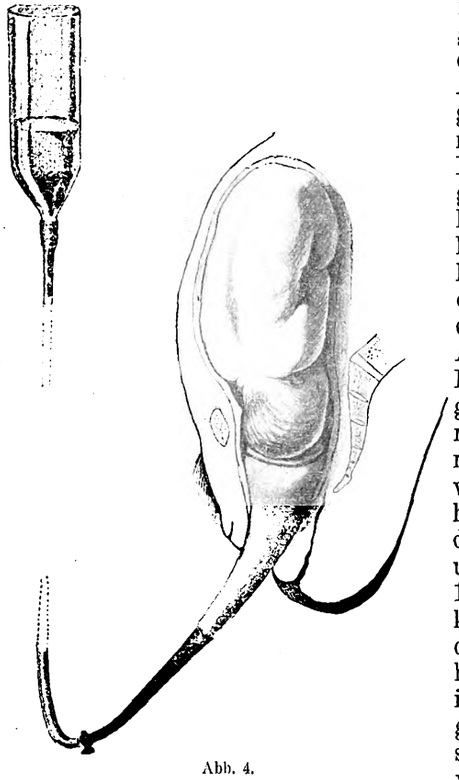


Abb. 4.
Ballondilatation bei hydrostatischer Ballonfüllung und im Becken feststehendem Kopfe. Der Hahn bleibt offen. Der Ansatz der Zugkraft ist nicht eingezeichnet.

Mitunter wird der Ballon auch durch die Zange verletzt, welche zur Einführung dient. Es ist falsch, eine scharfgeriefte Zange anzuwenden, welche womöglich noch durch Zahnvorrichtung fest geschlossen wird. Die Greifflächen der Kornzange müssen möglichst glatt sein. Ich habe mir zu diesem Behufs eine flache, stumpf geriefte Kornzange konstruieren lassen, welche auf die Fläche statt auf die Kante gekrümmt ist. Es ist dies für die Einführung auf dem Finger zweckmäßig. Die enorm großen Ballonzangen verbieten sich von selbst wegen des Raumes, welchen sie beanspruchen.

Der Einwand, daß sich der Ballon nicht desinfizieren lasse, ist zur Genüge durch die erwähnte Tatsache widerlegt, daß man ihn sehr gut auskochen kann, wenn man dies nicht unnötigerweise länger als 10 Minuten ausdehnt und die kleine Vorsicht beachtet, ihn niemals leer oder mit Luft gefüllt in das heiße Wasser zu bringen.

Endlich sei noch der Schädlichkeit gedacht, welche daraus entstehen soll, daß der Ballon den vorliegenden Kopf verdrängt. Da man die schnelle Dilatation stets nur zu dem Zweck ausführt, um sofort im Anschluß daran zu entbinden, so kann es nur als ein Vorteil und nicht als ein Nachteil bezeichnet werden, wenn der bewegliche Kopf zur Seite gedrängt und die Wendung dadurch erleichtert wird. Uebrigens läßt sich sogar der bewegliche Kopf durchaus nicht immer durch den Ballon verdrängen. Daß dies beim feststehenden Kopf nicht geschieht, wurde bereits erwähnt. Der Kopf weicht niemals ab bei hydrostatischer Füllung, das heißt bei offener Verbindung mit dem Irrigator, weil sich der Kopf dabei in den Boden des Ballons bei jeder Wehe eindrücken kann (Abbildung 4). Ich habe auf diese Weise drei Frühgeburten in 7 bis 10 Stunden eingeleitet, welche alle spontan in Schädellage verliefen. Natürlich war auch hier an dem hydrostatisch gefüllten Ballon ein Gewichtszug befestigt.

Bei der Indikationsstellung zur Anwendung der schnellen Ballondilatation muß stets in Betracht gezogen werden, daß die völlige Erweiterung des Muttermundes bis auf 9 bis 10 cm Kreisdurchmesser ausschließlich im Interesse des Kindes angestrebt zu werden braucht. Gibt man das Kind verloren, so genügt $^1/_3$ dieser Weite, um durch Perforation und Kranioklasie zu entbinden. Dieses Verhalten ist daher auch an der Chrobakschen Klinik bei sehr dringender Indikation seitens der Mutter und geringer Nachgiebigkeit der erhaltenen Zervix für das Bossische Dilatationsverfahren in 5 unter 12 Fällen befolgt worden.

Eine bis zu Ende durchgeführte künstliche Muttermundserweiterung mit totem Kinde ist daher eine Blamage. Vermag man auf Erhaltung des kindlichen Lebens nicht mit Sicherheit zu rechnen, so soll die Integrität der mütterlichen Weichteile nicht unnütz aufs Spiel gesetzt werden. Die Gefährdung des Kindes in utero darf daher nur dann als Veranlassung zur schnellen Muttermundserweiterung gelten, wenn der Muttermund besonders nachgiebig ist und offensichtlich leicht auseinanderweicht.

Die häufigste Indikation seitens der Mutter bleibt die Eklampsie, für deren Behandlung durch möglichst schnelle Entbindung die ziffernmäßigen Ergebnisse unbedingt sprechen, ferner Temperatursteigerungen neben den selteneren Vorkommnissen von vorzeitiger Plazentarlösung, inkompensiertem Herzfehler, Phthise, Pneumonie usw. Liegt länger andauernde Wehenschwäche mit vorzeitigem Blasensprunge vor, so wird es zweckmäßig sein, den Ballondilatator mit hydrostatischer Füllung und leichtem Gewichtszug anzuwenden und hierdurch in schonender Weise einen Fortgang anzubahnen, ehe durch weiteres, tatenloses Zuwarten Verhältnisse geschaffen werden, welche eine plötzliche Abhilfe erheischen.

Besonderer Erwähnung bedarf die Behandlung der Placenta praevia mit dem Ballondilatator. Es darf dabei niemals außer acht gelassen werden, daß dies nur im Interesse des Kindes geschieht. Eine bessere und sichere Prognose für die Mutter, als sie das Braxton-Hicksche Verfahren mit kombinierter Wendung und Spontangeburt geschaffen hat, läßt sich durch nichts anderes erreichen. Theoretisch sollte man annehmen, daß das Kind auch nicht besser daran ist, gleichviel ob sein intrauterines Atmungsorgan, die Plazenta, von dem eigenen Steiße oder von dem Ballondilatator zusammengepreßt wird, welcher dabei stets in die Eihöhle selbst zu liegen kommen muß. Die Erfahrung hat aber gelehrt, daß das Ballonverfahren dem Kinde bedeutend bessere Chancen gibt, vielleicht weil die Schädigungen, welche mit den Manipulationen bei der Wendung verbunden sind, in Fortfall kommen. Gerade aber bei der Placenta praevia muß der Grundsatz in vollstem Umfange beobachtet werden, die Schnelligkeit der Ballondilatation auf das Peinlichste der Nachgiebigkeit des Muttermundes anzupassen. Forziertes Handeln bleibt freilich oft genug ungestraft, bis gelegentlich Verletzungen entstehen, welche den Tod der Mutter zur Folge haben. Der Operateur hat dann die Schuld auf sich zu nehmen, eine Frau geopfert zu haben, lediglich in der oft genug enttäuschten Hoffnung, ein noch nicht geborenes Kind zu retten. Und meist handelt es sich ja bei Placenta

Digitized by Google

praevia um Vielgebärende, also um die mütterlichen Fürsorgerinnen, in ärmeren Kreisen meist zugleich um die Ernährerinnen älterer Kinder, denen sie um eines Wesens willen entrissen wird, dessen Fortbestand noch gar nicht gesichert ist.

Die Ballondilatation ist das gebotene Verfahren bei Querlagen und vorzeitigem Blasensprung. Ist der Ballon eingeführt, so kann man sich mit der künstlichen Muttermunderweiterung beliebig Zeit lassen und braucht in keiner Weise die Integrität der Weichteile gefährden. Die gleichzeitige Vorbereitung der Vagina und des Dammes erleichtern lediglich die Entwicklung des Kindes. Mit dem Bossi kann man gezwungen sein, die Dilatation zu beschleunigen, um zu verhüten, daß unter der Einwirkung vermehrter und verstärkter Wehentätigkeit, welche dadurch gewöhnlich ausgelöst wird, die Schulter zu tief zwischen den Branchen in das Becken hineingetrieben wird. Bis zu einem gewissen Grade ist dies beim Bossi unvermeidlich und kann auch durch Gummikappen nicht hintenangehalten werden. Dahingegen ist es unmöglich, solange der Ballon liegt; sobald er aber ausgestoßen wird, ist auch der Muttermund zur Wendung und Extraktion erweitert.

Bei Nabelschnurvorfall ist mit Dilatatoren wenig oder gar nichts anzufangen. Ist der Muttermund enger als fünfmarkstückgroß, so läßt sich die Kompression der vorgefallenen Nabelschnur mit den Branchen des Bossischen Dilatators ebensowenig vermeiden, wie mit dem Ballon. Ist der Muttermund aber bereits weiter, so ist jeglicher Dilatator überflüssig und ganz im besonderen die Therapie vorzuziehen, welche im allgemeinen empfohlen wurde: die Dilatation mit dem Steiß. Die Nachgiebigkeit des Muttermundes allein entscheidet über das Gelingen, und man hat dabei den Vorteil, die Extraktion mit der Dilatation zugleich zu beendigen. Dies gilt für beweglichen Kopf, Beckenende oder Querlagen. Steht der Kopf fest, so ist auf die Erhaltung des kindlichen Lebens ohnehin nur zu rechnen, wenn die Zangenextraktion in allerkürzester Frist zu Ende geführt werden kann. Zu längeren Vorbereitungen durch vorangeschickte Dilatationsversuche ist da keine Zeit übrig.

In verzweifelten Fällen mag man versuchen, ungeachtet der Nabelschnurkompression in 10, auch 15 Minuten zu dilatieren und dann zu extrahieren. Dies wird gelegentlich, und zwar gar nicht so selten, wie man annehmen sollte, von den Föten überstanden. Ich habe selbst 4mal Gelegenheit gehabt, ein Kind zu entwickeln und wiederzubeleben, dessen vorgefallene Nabelschnur, laut Angabe des Praktikanten, länger als 1/4 Stunde pulslos war.

Fasse ich die Vorzüge des Ballondilatators noch einmal kurz zusammen, so beruhen dieselben wesentlich in den 6 Punkten:

1. die kreisförmige universale Angriffsfläche;
2. die übertragene keilförmige Seitenwirkung, welche stets an Intensität zurücksteht gegen
3. die Dehnung in der Längsrichtung;
4. die vollkommenere Erlahmung der Zervixringmuskulatur, welche dadurch bedingt wird, und
5. das bequeme und offensichtliche Kriterium, welches automatisch den Nachgiebigkeitsgrad anzeigt; endlich und vor allem
6. die Kontinuierlichkeit der Dilatationswirkung.

Möchte sich diese Erkenntnis für die Vortrefflichkeit des Ballondilatationsverfahrens Bahn brechen und ihm der Platz in der Geburtshilfe eingeräumt werden, der ihm gebührt.

Ueber die Bedeutung des Kefyrs bei vervollkommneter Herstellungsweise

von

J. Löbel, Düsseldorf.

Seit der französische Mönch Rubriquis 1253 auf einer Missionsreise durch die Tartarei den Kefyr kennen lernte, sodaß dieser später durch Dr. Sipowitsch in Tiflis wissenschaftlich eingeführt werden konnte, sind durch Kern, Maximow, Lepine, Kosta-Dinitsch, Gebhart, Eckervogt so zahlreiche und zuverlässige Untersuchungen über Kefyr angestellt worden, daß es müßig erschiene, seine praktische Verwertbarkeit des weiteren auseinanderzusetzen. Umsomehr, als die empirischen Beobachtungen im Einklang stehen mit der theoretischen Erwägung, daß Kefyr alle Vorzüge des infolge seiner Zusammensetzung besten Nährmittels, der Milch, besitzt, ja diese potenziert, ohne seine Mängel zu teilen. Ist doch seit Koberts mustergiltigen Forschungen festgestellt, daß durch die im Kefyrferment enthaltenen Gärungserreger — dem Saccharomyces-Kefyr, Bac. caucasicus und zwei Streptokokkenarten — der Milchzucker teils zu Galaktose und Dextrose, die wieder in Kohlensäure und Alkohol vergoren werden, teils aber in Milchsäure gespalten wird, die ihrerseits das Kasein der Milch in Azidalbumin, Hemialbumose und Propepton überführt. Dadurch nun ist nicht nur ein Klumpigwerden der Eiweißstoffe ausgeschaltet, vielmehr gleichzeitig eine Umwandlung aller Nährsubstanzen in viel leichter assimilierbare Körper gegeben, somit eine gesteigerte Verdauungsfähigkeit erreicht, die sich mittelbar in erhöhtem Nährwert der Milch bei der Möglichkeit der Darreichung größerer Mengen auch bei geschwächter Digestionskraft äußert. Wozu sich eine Reizung der Magensaftsekretion und Beschleunigung der Dünndarmperistaltik gesellt, hervorgerufen durch den — wenn auch sehr geringen — Gehalt an Alkohol und an Kohlensäure, die nebenbei durch ihren prickelnden Geschmack die wertvollste Handhabe zur Ueberwindung einer eventuellen Idiosynkrasie bieten. So gelang es mir bei einem sehr schweren Falle von Gastrektasie infolge von Pylorusstenose, in welchem Milch immer wieder erbrochen wurde, durch Zusatz von Kefyrpastillen die Milchnahrung durchzusetzen; andererseits war ich oft und oft imstande, bei Phthisikern, Nephritikern, bei Ulcus ventriculi auf diese Weise eine bestehende Abneigung gegen Milch zu überwinden und damit die in diesen Fällen einzig indizierte Ernährungsart zu ermöglichen. Hält man zu diesen Vorzügen die durch Forster bekannte Tatsache, daß Kefyrferment auf alle Mikroben, einschließlich des Tuberkelbazillus, bakterizid wirkt, wodurch eine Gebrauchsfähigkeit der Milch auch in ungekochtem — mithin nahrhafterem — Zustand ermöglicht wird, so ist der Wert dieses Mittels für den Ersatz des Körperverbrauchs wohl augenfällig.

Auf Rechnung dieser eminenten Bedeutung des Kefyrs als Kräftigungsmittel, Tonikum und Stimulans, sind vielleicht auch seine therapeutischen Erfolge zum größten Teil zu setzen; wenigstens soweit sie Allgemeinerkrankungen wie Anämie, Chlorose, Skrophulose, Neurasthenie, Dyskrasien betreffen. Auch seine Wirksamkeit gegenüber den meisten Formen der Nephritiden ist wohl vornehmlich dem Umstande zuzuschreiben, daß die hierbei unvermeidliche Milchdiät durch Anwendung des Kefyrs zuträglicher und bekömmlicher gemacht wird. Dagegen muß wenigstens die Möglichkeit einer spezifischen Wirkung bei Erkrankungen der Respirationsorgane zugegeben werden, wegen der günstigen Resultate, die Monti, Theodoroff, Stern, Schulthess, Dryenfurth damit erzielten, und zwar bei Lungenphthise sowohl als bei Pleuritis, chronischer Bronchitis und Bronchoblennorrhoe. Auch ich verdanke der Kefyrbehandlung zahlreiche Erfolge bei Lungenaffektionen, von denen ich zwei anführen will, die mir besonders beweiskräftig erscheinen. Der erste betrifft den 28jährigen Bureaubeamten Georg D., der seit zirka 9 Monaten phthisische Erscheinungen aufwies. Ueber dem rechten Apex Dämpfung 2 Finger unter der Klavikula breit, links 1 Finger; hektisches Fieber mit abendlichen Steigerungen bis zu 39°. Nach 8wöchentlicher Behandlung ist die Dämpfung beiderseits sehr zurückgegangen noch bronchiales Atmen, Sputum gering und nur schleimig. Patient verträgt Kefyr sehr gut, nimmt 1½—2 Pfund zu trotz bestehenbleibenden Fieber von 39°, was also fast als „aseptische" zu deuten wäre, da auch in dieser Zeit

früher vollkommen frisch und gänzlich beschwerdelos ist. — Im zweiten Falle handelt es sich um das 21jährige Fräulein Katharina B. Status vor 4 Monaten: doppelseitige Spitzeninfiltration, linksseitige Pleuritis sicca, Rhonchi sonores et sibilantes, bronchiales amphorisches Atmen in apice sin. Erholt sich mächtig bei der Kefyrkur, soll nach Davos geschafft werden. Ihr Appetit nimmt zu, wird stark angeregt; Husten gering, Temperaturerhöhungen, vorher bis 38,5°, nicht mehr vorhanden. Die Erscheinungen gehen sichtlich von Monat zu Monat zurück, abgesehen von einem links auftretenden und wieder verschwindenden pleuritischen Exsudate. Heute sind die auskultatorischen Symptome auf ein Minimum reduziert.

Wenn auch trotzdem eine spezifische Heilwirkung des Kefyrs bei Lungenleiden dahingestellt bleiben mag, so ist eine solche einwandsfrei festgestellt bei Erkrankungen des Darmtraktes, weil sie rationell erklärt werden kann durch den Gehalt des Kefyrs an Kohlensäure und deren physiologischen Einfluß auf den Digestionsapparat. Ein Einfluß, dessen therapeutische Bedeutung um so höher einzuschätzen ist, als er durchaus regulierbar ist; durch einfaches längeres oder kürzeres Stehenlassen, das heißt durch Erzielung eines größeren oder geringeren Säuregehaltes, läßt sich ein und dasselbe Mittel bald zu laxierenden, bald zu obstipierenden Wirkungen verwenden. Daher kann Brainin mit Recht schreiben: „Ein dankbares Gebiet der Kefyrbehandlung bietet der chronische Darmkatarrh. Auch hier geschehen bisweilen geradezu Wunder." Während Professor Lepine berichtet: „Ich habe mit Kefyr eine Reihe von Erfahrungen gemacht bei Magenerweiterung; zwei Personen unter anderen, die von einer Magenerweiterung befallen waren, gelangten durch den ausschließlichen Gebrauch von Kefyr dazu, aufs Neue jede andere Speise vertragen zu können." Weiß bestätigt diese Erfolge und nennt es „ein bei Ulcus ventriculi kaum ersetzbares Mittel". Auch Monti, Lüning, Krannhals rühmen seine Erfolge bei habitueller Obstipation, Hämorrhoiden, atonischen Zuständen der Magen- und Darmwand, Lepine sogar bei Carcinoma ventriculi.

Mag man auch ein gut Teil dieser Erfolge durch indirekte, roborirende Wirkung erklären, so bleibt eben doch die gewaltige Bedeutung für die Hebung des Allgemeinbefindens bestehen und läßt die verhältnismäßig geringe Verbreitung des Kefyrs rätselhaft erscheinen, will man als ihren Grund nicht die Kompliziertheit der Herstellungsweise ansehen. Denn tatsächlich müssen die Kefyrkörner wochenlang fachkundiger Behandlung ausgesetzt sein, ja sogar die sogenannten „frischen" Körner müssen mehrere Tage sachgemäß behandelt werden, ehe sie zur Bereitung des Getränks herangezogen werden können, ohne darum stets zuverlässig zu sein. Die in Laienkreisen aber auch unter Kollegen vielfach verbreitete Ansicht, als ließe sich mit alten, konservierten Körnern in einigen Tagen ein annähernd guter Kefyr bereiten, ist total irrig; vor ca. zweiwöchentlicher Behandlung läßt sich aus solchen Körnern ein dem Kefyr ähnliches Getränk überhaupt nicht darstellen.

Deshalb ist es mit Freuden zu begrüßen, daß Dr. Trainer durch die Kefyranstalt Osk. Mühbradt in Berlin Kefyr in Pastillenform herstellen läßt, die die Zubereitungsweise ungemein vereinfacht, indem der Zusatz einer Pastille zu einer Flasche Milch genügt, um diese in guten, gebrauchsfähigen Kefyr zu verwandeln.

Die Ausführung dieser naheliegenden Idee hatte aber neben der Erleichterung des Herstellungsmodus einen weiteren Vorteil von ungleich größerer Tragweite im Gefolge: die Pastillenform bot die Möglichkeit, Kefyr durch Beifügung von spezifischen Heilmitteln zu einer gleichzeitig ernährenden und therapeutischen Wirkung zu befähigen, wie sie kaum einem zweiten pharmazeutischen Präparate eigen ist. So werden durch Zusatz von Arsentrioxyd zu Kefyrpastillen alle physiologischen Einflüsse des Arsens, die dies durch Aktivierung des Sauerstoffs bei nicht parasitären chronischen Hautkrankheiten, in Malariafiebern, in denen Chinin sich als erfolglos erwies, gegen Neuralgien der verschiedensten Gebiete mit typischem und unregelmäßigem Charakter, gegen bösartige Lymphome ausübt, der Kefyrwirkung zugesellt. Und tatsächlich konnten zahlreiche günstige Resultate, durch die Dr. Trainerschen Arsenkefyrpastillen, die 0,0006 Arsentrioxyd enthalten, bei chronischer Urticaria, hartnäckigen Ekzemen, Psoriasis, Akne, aber auch bei Chorea, Neurasthenie, Hysterie festgestellt werden. Ebenso konnte der den Körperverbrauch ersetzenden, den Organismus kräftigenden Tätigkeit des Kefyrs die spezifische Wirksamkeit des Eisens, wie sie sich in Bildung der Sauerstoffträger des Blutes äußert, zugesellt werden. Welche Erfolge durch diese Kombination die Kefyrpastillen mit dem Zusatze von 0,1 Ferr. lact. respektive von 0,0006 As_2O_3 bei gleichzeitiger Anwesenheit von 0,1 Ferr. lact. aufzuweisen haben, erhellt aus Dr. Thyens Bericht in No. 21 des „Reichs-Medizinal-Anzeigers" vom 13. Oktober 1905, in welchem er u. a. ausführt. „In einer größeren Anzahl von Fällen habe ich . . . . . die Arseneisenkefyrpastillen in meiner Praxis angewandt. . . . Ich war in der Lage bei verschiedenen Fällen von Anämie, bei verschiedenen Fällen von Ulcus ventriculi — — — bei Lungenphtise, bei Tuberkulose und Skrophulose usw. die Kefyrbehandlung durchzuführen. Gerade die Kombination von Eisen-Arsen mit Kefyr hat sich als eine glückliche erwiesen; man gibt dem Patienten nicht nur in der schmackhaft veränderten Milch ein wirksames, gut verträgliches Nähr- resp. Genußmittel, man kann zugleich mit der Nahrung die notwendigen therapeutischen Präparate, in der Form von Arseneisen, dem Kranken zuführen." Damit stimmen auch meine Erfahrungen überein, wie ich sie wiederholt mit Arsen-, besonders häufig aber mit Arsen-Eisen-Kefyrpastillen machte. Unter anderem bei einem jungen Mädchen, das Ekzem über dem ganzen Körper, vornehmlich Kopfhaut, Nacken, Rücken, Oberschenkel aufwies. Ewiger Juckreiz; Abdomen bretthart, Appetitlosigkeit, häufig Verstopfung, die wieder mit dünnsten Stuhlgängen abwechselt, Kräfteverfall. Durch Arsen-Eisen-Kefyrpastillen werden die Ekzeme, die anfangs häufiger rezidivierten, zur Abheilung gebracht; die vorher stark geschwellten Zervikal- und Ingninaldrüsen schwinden. — Eine Frau P. zeigte an der linken Seite der Halsgegend am Rande des Sternokleidomastoideus eine sarkomharte, höckrige Geschwulst, 6 cm lang, 5 cm breit, daneben kleinere, starre Drüsen. Ich dachte an Sarkom, konnte aber keine bestimmte Diagnose stellen, gab daher, um Diagnose ex eventu zu stellen, die Arsenkefyrmedikation. Schon nach 10 Tagen begann, ohne jede lokale Therapie Erweichung, nach drei Monaten waren die Geschwülste bis auf kleine Rudimente geschwunden.

Nach Analogie der Eisenkefyrpastillen wurde eine Verbindung des Kefyr mit organischen Nährsalzen versucht. Bei dem Wert, den schon Gruber den Salzen gegenüber der Zuckerharnruhr zumaß, ist der Vorteil dieser Pastillen für die Therapie des Diabetes um so einleuchtender, als bei dem geringen Zuckergehalt (ca. 0·4 %) jede Schädigung ausgeschlossen erscheint; wobei nicht zu unterschätzen ist, daß Kefyr durch seine durststillende Eigenschaft befähigt ist, beim quälenden Durst der Diabetiker eine Bedeutung als symptomatisches Mittel zu entfalten.

Schließlich stellt Osk. Mühlradt in Berlin noch Kefyrpastillen her, die 0,2 Duotal, kohlensaures Guajakol, enthalten und damit bei leichter Verdaulichkeit, genauer Dosierung, angenehmen Geschmack alle Vorzüge der Guajakolmedikation aufweisen. Bei den verschiedensten Lokalisationen der Influenza, den gewöhnlichen: Rhinitis, Bronchitis, Pharingitis, Enteritis, wie bei den komplizierten: Pneumonie, Meningitis, wird eine direkt antimykotische Wirkung entfaltet, die man nur insofern nicht als spezifisch bezeichnen kann, als dasselbe Mittel auch gegen andere Infektionskrankheiten, wie vor allem die Tuberkulose, sich wirksam erweist, was wohl auch auf bakterizide Fähigkeiten zurückzuführen ist, wenn auch die oft als Hauptfaktor hingestellte tonisch-gastrische Wirkung nicht geleugnet werden soll. Ich habe selbst bei den verschiedensten Formen der Influenza, bei gastrischer Affektion, bei Hyperemesis gravidarum, besonders aber bei Tuberkulose der verschiedensten Organe stets die günstigsten Resultate mit den Dr. Trainerschen Duotalkefyrpastillen gesehen.

Es scheinen demnach tatsächlich diese Kombinationsversuche Perspektiven von noch nicht absehbarer Bedeutung zu eröffnen, wie sie die vervollkommnete Herstellungsart eines alten Mittels nur selten im Gefolge hat. Und da der interne Mediziner in seiner Therapie nicht nur von der verschiedenen Natur der Krankheiten, sondern auch vor der Empfindlichkeit der innern Organe, von der Berücksichtigung der Individualität abhängt, indem gerade die sichersten Mittel oft die unangenehmsten Nebenwirkungen entfalten, so ist der Hinweis auf ein altbewährtes Präparat, wenn es in einer neuen Form erscheint, die diesen Bedingungen Rechnung trägt, wohl gerechtfertigt.

Digitized by Google

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber den Einfluß verunreinigter Luft auf Heliotropismus und Geotropismus

von

Oswald Richter, Prag.

Der liebenswürdigen Aufforderung des Herrn Redakteur, Professor Dr. K. Brandenburg nachkommend, erlaube ich mir, im folgenden die wichtigsten Ergebnisse einer Arbeit mitzuteilen, über die ich in der botanischen Sektion der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran referiert habe und die in den Sitzungsberichten der Akademie der Wissenschaften in Wien zur Veröffentlichung gelangt.[1]) Ich verweise daher bezüglich der Literatur auf diese ausführliche Arbeit.

Es gibt eine ganze Reihe von Pflanzen, die beim Austreiben im dunklen Versuchszimmer nicht, wie man es sonst gewohnt ist, zu sehen, ihren Stengel vertikal vom Erdmittelpunkte weg — negativ geotropisch — nach aufwärts senden, sondern ihn mit mehr weniger auffallenden Krümmungen horizontal oder fast horizontal über die Erdschicht im Blumentopfe wachsen lassen. Wiesner, der diese Erscheinung schon in den 70ger Jahren des vorigen Jahrhunderts beobachtet hatte, hat ihr den Namen: horizontale Nutation gegeben und seine Schüler Wyplel und Rimmer zum weiteren Studium derselben aufgemuntert. Die Pflanzen, die für derartige Experimente besonders in Betracht kommen, sind die Futterwicke, Vicia sativa, die Linse, Ervum lens und die Erbse, Pisum sativum.

Da für das so auffallende Verhalten der genannten Pflanzen kein äußerer Faktor verantwortlich gemacht werden konnte, wurde die Erklärung dafür im Inneren der Pflanze gesucht und damit die „undulierende Nutation“ unter die spontanen — das heißt eigentlich unerklärten Nutationsbewegungen subsummiert.

Erst im Jahre 1901 wurde durch die interessante Arbeit Neljubows „Ueber die horizontale Nutation der Stengel von Pisum sativum und einiger anderer Pflanzen“ auch für die erwähnten abnormen Krümmungsbewegungen ein äußerer Faktor als Ursache genannt, an den zu denken seinerzeit vollkommen ferne lag: die in den Versuchsräumen unserer Laboratorien in Anbetracht der derzeitigen Ausrüstung mit Gasleitungen, Reagentienfläschchen usw. unvermeidlichen Spuren gasförmiger Verunreinigungen der Luft.

Gleichalte Pflanzen der Erbse z. B. im Laboratorium und in der Orangerie gezogen, zeigten ganz auffallende Unterschiede. Während diese nach Neljubows Beschreibung schmächtig und schlank im Dunkeln vertikal in die Höhe schossen, krochen jene gedrückt auf der Erde des Blumentopfes nach den verschiedensten Richtungen hin und vermochten sich kaum über dessen Rand zu erheben Ganz ähnliche Bilder bekam er, wenn er die Versuchspflanzen durch eine geeignete Versuchsanstellung mit Petersburger Straßenluft im Laboratorium versah, während die Kontrollkeimlinge am selben Fenster in Laboratoriumsluft standen. Der schlagendste Beweis aber für die Richtigkeit der Neljubowschen Erklärung war der, daß es ihm gelang, durch Reinigen der Laboratoriumsluft mit einem geeigneten im Original zu vergleichenden Apparate und Zucht der Pflanzen in dieser gereinigten Luft bei ihn das Auftreten horizontaler Nutationen vollkommen zu verhindern.

Hand in Hand mit dem sich nicht Aufrichtenkönnen der genannten Pflanzen in der verunreinigten Luft des Laboratoriums geht eine bedeutende Verdickung der Stengel, die gleichzeitig im Längenwachstum zurübkbleiben.

[1]) Oswald Richter, „Ueber den Einfluß verunreinigter Luft auf Heliotropismus und Geotropismus.“ Sitzb. d. kais. Akad. d. W. in Wien nath.-naturw. Kl. Abt. 1906.

Es gibt nun, wie aus meinen Untersuchungen über „Pflanzenwachstum und Laboratoriumsluft“ hervorgeht, Keimlinge, bei denen die schlechte Luft ihre Wirkung bloß in der Ver-dickung und der Hemmung des Längenwachstums äußert, wie die der Bohne, Phaseolus multiflorus, und andere, bei denen außerdem die ihnen zukommende Urbewegung, die Zirkumnutationsbewegung Darwins, sozusagen unterdrückt wird, wie bei Helianthus annuus, der Sonnenrose.

In ähnlicher Weise werden nach Singers Untersuchungen Kartoffelsprosse von der Laboratoriumsluft auffallend beeinflußt und zeigen auch den Erbsenkeimlingen ähnliche Verkrümmungen.

Aus den genannten Experimenten geht zweifellos die große Bedeutung der Laboratoriumsluft für die Beurteilung von Versuchsergebnissen an im Laboratorium gezogenen Pflanzen hervor, die nun noch vermehrt worden sind durch den jüngst erwiesenen einschneidenden Einfluß derselben auf den Heliotropismus und Geotropismus, Wachstumsbewegungen der Pflanze, deren Gesetze fast völlig in Institutsräumen ermittelt worden sind

Molisch hatte bei seinen Untersuchungen über Heliotropismus im Bakterienlichte und den, indirekt hervorgerufen durch Radium zuerst Gelegenheit, auf diese Wirkungen der gasförmigen Verunreinigungen der Luft aufmerksam zu machen, und da diese Beobachtungen zweifellos von großer Wichtigkeit sind, da jeder Pflanzenphysiologe, der im Laboratorium Versuche über das Bewegungsvermögen der Pflanze anstellt, unbedingt darauf Rücksicht nehmen muß, wenn er sich vor Irrtümern und Fehlerquellen bewahren will, da, wie ich gefunden habe, auch das Saatgut eine Rolle spielen kann, so habe ich, anknüpfend an diese Befunde von Molisch die einschlägigen Fragen auf breiter experimenteller Basis erneuten Untersuchungen unterworfen, deren Ergebnisse an der Hand einiger geeigneter Photographien wiedergegeben sein mögen.

Versuche über den Einfluß der Laboratoriumsluft.

A) Auf den Heliotropismus.

I. Der Grundversuch zur Demonstration der verschiedenen Empfindlichkeit verschiedener Wickenspezies sowohl gegen die gasförmigen Verunreinigungen der Luft wie gegen das Licht. (Abbildung 1.)

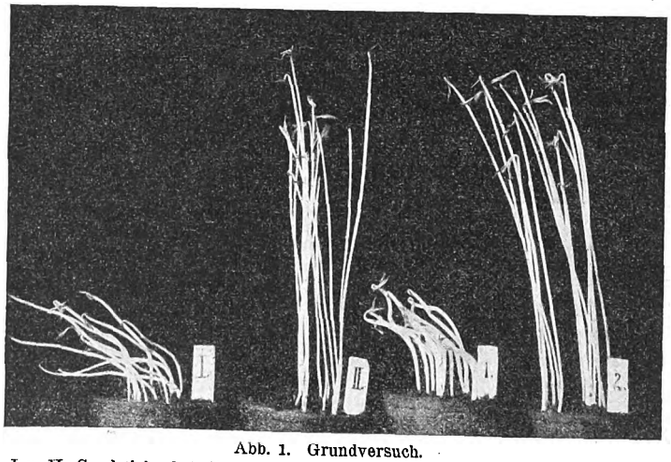


Abb. 1. Grundversuch.

I u. II: Sandwickenkeimlinge, I in verunreinigter Luft noch deutlich heliotropisch gekrümmt bei einer Lichtintensität von 0,0000002 NK.
„ in II vor derselben Lichtquelle in reiner Luft, reagieren nicht mehr auf die angewendete Lichtintensität.

1 u. 2: Keimlinge der Futterwicke, 1 in verunreinigter Luft vor derselben Lichtquelle wie I u. II gezogen.
„ „ „ 2 in reiner Luft vor derselben Lichtquelle gezogen wie I u. II.

Alle heliotropisch, in 1 mehr als in 2.

Bei diesem sowie bei allen folgenden Versuchen war der springende Punkt der, in der Versuchsdunkelkammer Pflanzen in reiner und in unreiner Luft nebeneinander stehen zu

Digitized by Google

haben, was sich in der Weise leicht erreichen ließ, daß man die Keimlinge, die zunächst bis zur geeigneten Größe unter Dunkelstürzen im Gewächshause gewachsen waren auf Glasschalen unter Glasstürzen mit Wasserabschluß vor Licht geschützt, in die Dunkelkammer übertrug und hier nun die Luft der einen Glasglocke durch Heben mittelst eines Glasröhrchens mit der Dunkelkammer-, also Laboratoriumsluft in Verbindung setzte, während die andere mit Wasserabschluß belassen wurde. Die gehobene Glasglocke wurde mit nassem Filtrierpapiere umhäuft, sodaß von einer Feuchtigkeitsdifferenz zwischen beiden Glocken kaum die Rede sein konnte. Eigens nach dieser Richtung angestellte Versuche hatten dargetan, daß der Transpirationsausschluß für die zu besprechenden Unterschiede nicht verantwortlich zu machen sei. Auch auf die durch die Atmung der Keimlinge unter der Glocke mit Wasserabschluß notwendig sich bildende Kohlensäureanreicherung wurde Rücksicht genommen und auch sie als belanglos bei den Höhen- und Dickenunterschieden sowohl, wie bei der Verschiedenheit der Wachstumsrichtungen erkannt.

Die Photographie des Grundversuchs zeigt Futter- und Sandwicken. Vicia sativa und Vicia villosa, die in der Folge als Fu und Sa abgekürzt benannt sein mögen und von denen immer je ein Topf Fu und einer von Sa gemeinsam unter einer der beschriebenen Glasglocken standen. Die gleich behandelten Keimlingsreihen sind auch mit den entsprechenden Nummern der Zahlenreihe mit arabischen, beziehungsweise lateinischen Schriftzeichen versehen. Alle Pflanzen standen gleich weit entfernt von einer runden Flamme, die mit den Keimlingsspitzen beim Versuchsbeginne in einer Horizontalen war. Die Betrachtung des erwähnten Bildes lehrt schon, — und ich will gleich hinzufügen, daß die mitgeteilten Sätze das Ergebnis einer Fülle von Experimenten sind, — ohne weiteres das folgende:

1. Die Pflanzen derselben Art unterscheiden sich wesentlich von einander, wenn sie in reiner oder unreiner Luft kultiviert sind. Man kann sowohl einen großen Höhenunterschied (bei Fu z. B. 15,42 : 4,60 cm, bei Sa 12,95 : 5,65 cm) als auch bedeutende Dickenunterschiede wahrnehmen (bei Fu 1 : 2 mm, bei Sa 1 : 1,8 mm), wobei ich besonders darauf aufmerksam machen möchte, daß sich diese Differenz in der Dicke beiläufig in der Mitte der Keimlinge am stärksten ausprägt. Das erklärt sich aus der plötzlichen, durch die Versuchsanstellung bedingten Einwirkung der gasförmigen Verunreinigungen der Luft auf die Versuchspflanzen.

2. Die Keimlinge der Sandwicke zeigen in der Laboratoriumsluft bedeutend größere Längenzuwächse als die Fu unter sonst gleichen Verhältnissen, dagegen sind die Sa durchschnittlich stets bedeutend schmächtiger in unreiner Luft, z. B. D(Fu) : D(Sa)[1] = 2,5 mm : 1,5 mm.

Das heißt: die gasförmigen Verunreinigungen der Luft äußern ihren schädigenden Einfluß auf die Futterwicke viel stärker als auf die Sandwicke, oder die Sandwicke ist von beiden Wickenspezies die minder empfindliche.

3. In reiner Luft reagiert bei einer gewissen Lichtintensität der verwendeten Flamme die Fu noch, die Sa schon nicht mehr heliotropisch.

Die von der Vertikalen aus gemessenen Winkel verhielten sich in einem bestimmten Falle bei Fu : Sa = 8° : 0° Ist die Lichtintensität größer, so erweist sich auch die Sa als heliotropisch, aber viel weniger als die Fu. Die Sa ist also viel weniger heliotropisch als die Fu.

4. Unter den gleichen Bedingungen reagieren Sa-Keimlinge in der unreinen Luft bei der verwendeten geringen Lichtintensität noch immer außerordentlich deutlich heliotropisch. Ebenso macht sich bei den Futterwicken die bedeutend stärkere Krümmung zum Lichte in der unreinen, gegenüber der in der reinen Luft bemerkbar. Es erscheint also ganz allgemein der Winkel, den heliotropische Pflanzen derselben Spezies in reiner, im Vergleich zu solchen in verunreinigter Luft gegen die Vertikale bilden, als beiläufiges Maß für die Verunreinigungen der Luft.

5. In unreiner Luft neigen sich die Keimlinge der Fu und der Sa unter sehr verschiedenen Winkeln gegen die Lichtquelle, z. B. Fu : Sa = 88,3° : 67,3°. Auch der bloße Anblick der besprochenen Photographie zeigt das Vorwalten der Krümmung bei den Fu-Keimlingen ganz zweifellos.

Eine solche Verschiedenheit des Winkels gegen die Vertikale findet nun eine einfache Erklärung in der Annahme einer verschiedenen Empfindlichkeit des Protoplasmas der verschiedenen Wickenspezies gegen die gasförmigen Verunreinigungen der Laboratoriumsluft unter Berücksichtigung der schon von Molisch gegebenen Erklärung der fast horizontalen Wendung von Wickenkeimlingen zu einer Lichtquelle im Laboratorium, wonach die Spuren von Leuchtgas und anderen gasförmigen Verunreinigungen flüchtiger Natur, die sich in der Luft des Laboratoriums vorfinden, genügen, um die Reizbarkeit des Plasmas so zu beeinflussen, daß die Stengel der genannten Keimlinge keinen negativen Geotropismus mehr zeigen und damit eine so hochgradige Empfindlichkeit auftritt, daß es unter diesen Umständen gelingt, gewisse Pflanzen noch zu heliotropischen Bewegungen zu veranlassen, die unter normalen Verhältnissen dazu nicht mehr befähigt sind.

Wenn wir nun annehmen, daß die Empfindlichkeit der Sa gegen die Verunreinigungen der Luft die gleiche ist wie die der Fu, dann wird die Empfindlichkeit für die negativ geotropische Komponente gänzlich oder fast gänzlich aufgehoben, wie bei der Vicia sativa in den Versuchen von Molisch, wenn aber die Empfindlichkeit für den negativen Geotropismus noch, wenn auch geschwächt, besteht, dann muß zwischen Heliotropismus und negativem Geotropismus ein der Schwächung entsprechendes Kompromiß entstehen und die Pflanzen, heliotropisch gekrümmt, durch den Winkel, den sie mit der Vertikalen bilden, die Beeinflussung sowohl durch die Erdschwere wie durch das Licht und die Laboratoriumsluft zum Ausdruck bringen, mit anderen Worten: der Winkel, den Pflanzen verschiedener Spezies in verunreinigter Luft der Wirkung einer Flamme ausgesetzt, mit der Vertikalen bilden, kann als beiläufiges Maß für ihre Empfindlichkeit gegen die gasförmigen Verunreinigungen der Luft angesehen werden.

II. Der photometrische Versuch von Wiesner. Eines der interessantesten Experimente der Pflanzenphysiologie, das wie selten eines die Empfindlichkeit gewisser Keimlinge zum Bewußtsein des erstaunten Experimentators bringt, ist Wiesners photometrischer Versuch.

Jeder, der einmal Lichtintensitätsbestimmungen mit dem Bunsenschen Fettfleckphotometer oder einem anderen derartigen Instrumente gemacht hat, wird wissen, wie unsicher die Bestimmungen zu werden beginnen, wenn man die Intensitäten zweier sehr schwacher Lichtquellen zu vergleichen beginnt. Noch größer sind selbstredend die Schwierigkeiten, wenn man ohne Apparat, durch Schätzen zum Ziele kommen will. Wir sind eben mit den uns zu Gebote stehenden Mitteln außer Stande, die Frage nach der Gleichheit zweier schwacher Lichtquellen in exakter Weise zu ermitteln. Stellen wir nun mitten zwischen zwei derartige Lichtquellen eine Reihe von Wickenkeimlingen, so wenden sich alle einer derselben zu: die Wicken haben also dort noch zu entscheiden vermocht, wo der Mensch samt seinen physikalischen Apparaten zu keinem Ergebnisse mehr kam.

Berücksichtigt man nun bei diesem Versuche auch den von Wiesner noch nicht in Betracht gezogenen Faktor der gasförmigen Verunreinigungen der Luft, so kann man bei ganz analoger Versuchsanstellung mit Pflanzen in reiner und unreiner Luft wie im Grundversuch auch hier die

[1] D(Fu) = Durchschnittsdicke der Futterwickenkeimlinge. D(Sa) erklärt sich analog.

Digitized by Google

Steigerung der heliotropischen Empfindlichkeit durch die gasförmigen Verunreinigungen der Luft zweifellos feststellen; andererseits beweisen auch solche Experimente wieder die verschiedene Empfindlichkeit der verschiedenen Wickenspezies. So wuchsen beispielsweise Sa in reiner Luft zwischen zwei Gasflammen an einem Platze aufgestellt, wo die Lichtintensitätsdifferenz 0,00000023 NK war, wie im Dunkeln, die Fu in reiner Luft neigten sich unter Winkeln von 5° bis 30° zu einer Lichtquelle und die Durchschnittsneigungswinkel der Fu u. Sa in der unreinen Luft betrugen 54,7°: 35,8°; wobei sich diese nach derselben Lichtquelle wie die Fu in reiner Luft neigten.

Es war also mit der unfaßbar kleinen Differenz 0,00000023 NK bloß für die Sa in reiner Luft die Empfindlichkeitsgrenze erreicht, während bei den gleichen Pflanzen in unreiner noch ganz entschiedene Krümmung stattfand — ein unzweifelhafter Beweis für die Steigerung der Lichtempfindlichkeit in verunreinigter Luft — die Sa reagierte also in reiner Luft nicht mehr, die Fu unter den gleichen Bedingungen noch ungemein deutlich auf den Lichtreiz, — ein Beweis für die verschiedene Lichtmpfindlichkeit beider Wickenspezies, und da die Winkelwerte der Neigungen zum Lichte in unreiner Luft bei Fu und Sa wieder zu Gunsten der ersten ausgefallen sind, prägt sich auch darin die verschiedene Empfindlichkeit beider Wickenspezies gegen die gasförmigen Verunreinigungen der Luft aus.

Der gesamte Versuch aber lehrt, daß man mit Zuhilfenahme der gasförmigen Verunreinigungen der Luft das pflanzliche Photometer so empfindlich machen kann, daß es uns in den Stand setzt, zweifellos noch Helligkeitsunterschiede von 0,00000023 NK zu erkennen, für deren Konstatierung uns nicht nur unsere Augen, sondern auch sehr gute physikalischen Apparate, bei denen freilich wieder das Empfindungsvermögen unserer Netzhaut eine Rolle spielt, völlig im Stiche lassen.

III. Versuche mit phosphoreszierenden Substanzen. Hofmann hat, angeregt durch die Untersuchungen von Molisch mit Leuchtbakterien, nachgewiesen, daß auch die verschiedenen käuflichen phosphoreszierenden Substanzen heliotropisch zu wirken vermögen. Da er nun aber absichtlich, um jeden störenden Einfluß der gasförmigen Verunreinigungen der Luft zu verhindern, in einem Zimmer mit reiner Landluft arbeitete, war es von vornherein nicht unwahrscheinlich, mit denselben Objekten auf größere Distanzen als er deutlichen Heliotropismus hervorrufen zu können, wenn man die Lichtempfindlichkeit steigernde Wirkung der Verunreinigungen der Luft bei den Versuchen zu Hilfe nahm. Die von mir durchgeführten Experimente erfüllten die an sie gestellten Erwartungen.

Es zeigte sich, daß mit einer alle Stunden erneuten Lichtintensität von 0,0000002 NK in der verunreinigten Luft noch ein ungemein auffallender heliotropischer Effekt erzielt wurde, während die Pflanzen in reiner Luft sich wohl noch zum Lichte krümmten, aber unter so kleinen Winkeln, daß diese auch nicht schätzungsweise angegeben werden könnten. Im Gegensatze dazu verhielten sich die der Fu und Sa in unreiner Luft wie 72,8: 46,7°.

Die oben angedeutete Erneuerung der Lichtintensität war deshalb notwendig, weil bekanntlich die farbigen Leuchtsubstanzen als phosphoreszierende an Lichtintensität allmählich einbüßen und schließlich in einem schwachen weißen Lichte leuchten, von dem nachgewiesen werden konnte, daß es nicht mehr heliotropisch zu wirken vermag.

Die durchgeführten Versuche mit phosphoreszierenden Substanzen erscheinen also als Spezialfall der gleich zu beschreibenden Induktionsversuche und sind meines Wissens der erste Fall, wo mit so geringer Lichtstärke und doch in im Verhältnisse dazu großen Zeitintervallen ein deutlicher phototropischer Effekt erzielt worden ist.

IV. Induktionsversuche. Wiesner hat in seiner bekannten Monographie der heliotropischen Erscheinungen den Nachweis erbracht, daß Keimlinge der verschiedensten Pflanzen von einer genügend starken Lichtquelle beleuchtet, nach Entfernung derselben, im Dunkeln sich selbst überlassen, gleichgiltig in welcher Stellung sie sich befanden, in der Richtung weiterwachsen, in welcher sie von den Lichtstrahlen getroffen worden waren. Er nannte diese Erscheinung im Anschlusse an die von Bunsen und Roscoe gemachte Entdeckung von der photochemischen „photomechanische Induktion".

Man kann sich nun wiederum überzeugen, daß auch dieser Prozeß der verfeinernden Wirkung der gasförmigen Verunreinigungen der Luft unterliegt.

Die beigegebene Abbildung Nr. 2 mag die ins Auge springenden Unterschiede erläutern, die man wahrnimmt, wenn man versucht, mit Lichtintensitäten von 0,00438,

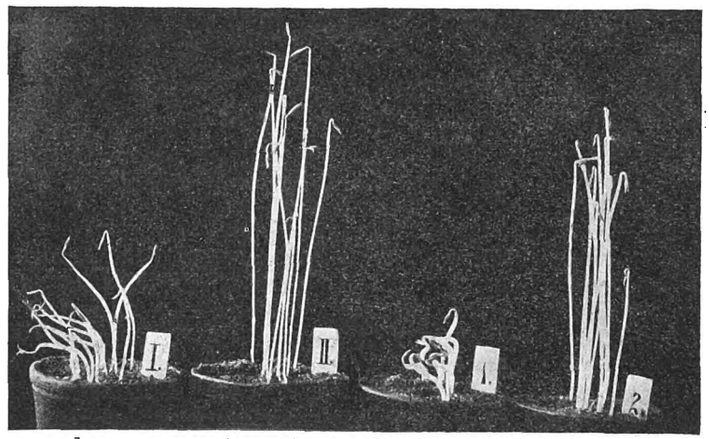


Abb. 2. Ein Induktionsversuch.
I u. II: Sandwickenkeimlinge 1 u. 2: Keimlinge der Futterwicke.
Die Pflanzen in reiner Luft II u. 2 wachsen wie im Dunkeln gerade.
„ „ „ unreiner „ I u. 1 erscheinen deutlich heliotropisch gekrümmt.

0,00357, ja mit solchen von 0,00165 und 0,0014 NK bei einer Exposition von bloß 5 Minuten eine photomechanische Induktion bei Pflanzen in reiner und unreiner Luft hervorzurufen.

Weder die Sa noch die Fu in reiner Luft sind dem Lichtimpuls gefolgt; sie wachsen wie im Dunkeln; wie ganz anders ist das Bild, das die Pflanzen in der verunreinigten Luft bieten. Nach 24 Stunden waren sie in der Lichtrichtung wie geknickt oder wie hingekämmt nach dem lange nicht mehr brennenden Lichte. Die Durchschnittskrümmungswinkel bei Fu und Sa verhielten sich wie 80,5: 47,4° und bestätigten damit auch die oft gemachte Erfahrung von der verschiedenen Empfindlichkeit der verschiedenen Wickenspezies gegen die gasförmigen Verunreinigungen der Luft.

Die verschiedenen Längenzuwächse sowie die verschiedene Dickenzunahme ist eine Illustration mehr zu den bereits oft hervorgehobenen Tatsachen.

Es hatte also bei den Pflanzen in unreiner Luft der erste kurze Impuls des Lichtes auf das Plasma genügt, um dem weiteren Wachstum die Direktion zu geben und zwar gleich mit der ganzen Stärke (bei den meisten Fu betrug der Winkel 90°).

Mir scheint es daher in Anbetracht des verschiedenen Verhaltens der Wicken in reiner und unreiner Luft nicht unpassend, an die von Wiesner gegebene Erklärung von der photomechanischen Induktion eine kleine Ergänzung anzufügen, wobei an das von Bunsen und Roscoe genannte Beispiel des Chlors und Wasserstoffs angeknüpft sein mag.

Eine Verbindung dieser beiden Elemente findet auch im Lichte nur sehr langsam statt, wenn die Gase, absolut trocken, im absolut trockenen Raume dem Lichte ausgesetzt werden.

Digitized by Google

Unendlich geringe Spuren eines Körpers fördern gewisse Reaktionen — Katalysatoren — und nach den neuesten Untersuchungen von Lenard und Klatt sollen Spuren von Kupfer und anderen Metallen die Phosphoreszenz von Leuchtpulvern wesentlich begünstigen.

In diesen Analogis dürfte sich die Erklärung der außerordentlichen Empfindlichkeit der Pflanzen in verunreinigter Luft gegen Lichtreize finden. So wie man heute imstande ist, durch gewisse Beimengungen die Lichtempfindlichkeit photographischer Platten ungemein zu steigern, so scheinen auch die gasförmigen Verunreinigungen als chemische Agentien das Plasma so zu beeinflussen, daß es eben mit zwingender Notwendigkeit reagiert bei einer Beleuchtungsintensität, bei der chemisch unbeeinflußtes Plasma derselben Pflanzen noch keine Spur einer Reizung aufweist. Eine solche „chemische Auffassung“ erscheint umso berechtigter, als die interessanten chemischen Analysen von Prianischnikow ergeben haben, daß Pflanzen (er untersuchte Bohnenkeimlinge), die in Laboratoriumsluft gewachsen waren, überhaupt eine andere chemische Zusammensetzung haben als solche in reiner Luft.

Nach dem über die Induktionsversuche Gesagten brauche ich wohl kaum hervorzuheben, wie vorsichtig man bei der Einstellung solcher Experimente sein muß. Es folgt aber auch daraus die entsprechende Vorsicht für die Herrichtung aller Versuche. Der Experimentator darf sie nicht vor Beendigung betrachten, denn die kurze Belichtung während der Beobachtungsdauer reicht schon aus, um eine Bewegungsrichtung zu induzieren, die das Versuchsergebnis unklar macht. Die Vorbereitungen müssen alle bei schwachem roten Lichte oder soweit als möglich gänzlich im Finstern getroffen werden, u. s. f. mit einem Worte:

Die Pflanze repräsentiert sich uns im Laboratorium als ein Objekt von so großer Empfindlichkeit, daß selbst die besten technischen und chemischen Erzeugnisse des Menschen, ja selbst der Mensch in seiner Vervollkommnung hinter ihr und ihrer Reaktionsfähigkeit weit zurückbleiben.

(Schluß folgt.)

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Soziale Hygiene.

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

IV.

Die Kindheit ist diejenige Lebensphase, welche für die Zukunft des Individuums die wichtigste und entscheidende ist; liegen doch im Kinde tausend Möglichkeiten der Entwicklung, eine ungemeine Mannigfaltigkeit von Keimen und Anlagen, von deren Beschaffenheit und Ausbildung es abhängt, über welche Eigenschaften und Fähigkeiten körperlicher und geistiger Art das erwachsene Individuum einst verfügen, wie und wozu es sie benutzen wird, welches Geschick es sich einst zimmern und welche Bedeutung es im und für den Verband der Gesellschaft haben wird. Die Jugend, die Gesamtheit der Kinder eines Volkes ist zugleich die Zukunft des Volkes; nicht der jetzige Bestand der Bürger entscheidet über des Volkes Geschick, sondern der in der Jugend enthaltene künftige. Gelingt es, die Gesamtheit oder große Mehrzahl der Kinder körperlich und geistig gesund zu erhalten, gelingt es, von den in ihnen schlummernden Anlagen die wertvollsten zur möglichsten Entfaltung zu bringen, die schädlichen zu unterdrücken, so wird ein blühender Stamm gesunder, leistungsfähiger und den tausenderlei Gefahren des Lebens gegenüber widerstandsfähiger Staatsbürger heranwachsen; des Staates Stellung im Wettkampf der Völker und seine Bedeutung für die kulturelle Entwicklung der Menschheit wird gesichert sein. — Die Erhaltung und harmonische Entwicklung der „körperlichen“ Eigenschaften ist Aufgabe der Hygiene, die der „geistigen“ Aufgabe der Pädagogik; da aber der Mensch ein einheitlicher Organismus ist und wir einen Unterschied zwischen geistigen, d. h. den vorzugsweise dem Gehirn zukommenden Funktionen und körperlichen, denjenigen der übrigen Organe, nur aus praktischen Gründen machen können, so bilden auch Hygiene des Kindes und Pädagogik gewissermaßen nur die zwei Pole einund derselben Wissenschaft und Kunst, deren Aufgaben vielfach ineinander fließen.

Unsere Aufgabe ist es, hier diejenigen sozialen Gefahren zu betrachten, welche vorwiegend der normalen körperlichen Entwicklung des Kindes drohen sowie die Mittel zur Beseitigung dieser Gefahr und zur möglichsten Förderung der körperlichen Anlagen zu finden, und zwar hat sich unsere Untersuchung auf die Kinder als Gesamtheit zu erstrecken, wobei wir nicht vergessen wollen, daß die Sozialhygiene zugleich die Summe der individualhygienischen Bemühungen in sich faßt. Aber nicht nur das lebende Kind ist Gegenstand der gesundheitlichen Sorge, sondern schon das ungeborene. Das Neugeborene ist kein unbeschriebenes leeres Blatt, sondern in unauslöschbare Runen ist ihm die Geschichte seines Stammes eingegraben und der Text des Lebens ist nur die folgerichtige Fortsetzung der Einleitung, welche die Ahnen zusammen verfaßt haben.

Eine Menge von Generationen der Vergangenheit haben dem Kind ein unübersehbares Netz von biologischen Komponenten gesponnen, in das verstrickt es ins Dasein tritt. Von der Gesundheit seiner Vorfahren, besonders seiner direkten Erzeuger, der Eltern, von deren Eigenart und gefestigten Anpassungen, außerdem aber von mannigfachen Umständen bei und nach der Vereinigung der zeugenden Keimzellen hängt es ab, ob nicht schon das Keimplasma des Kindes von einer oder der anderen Seite seiner beiden Ahnenreihen ungünstige, ja sogar krankmachende Eigenschaften überkommen hat und ob jene glückliche Vermischung zweckmäßiger Anlagen zustande kommt, welche allein eine ungestörte gedeihliche Entwicklung des Kindes ermöglichen. Noch entbehrt zwar die Fortpflanzungshygiene trotz aller Fortschritte der jugendlichen Wissenschaften Anthropologie, Biologie, Genealogie u. a. der völligen wissenschaftlichen Durchbildung, doch wissen wir, daß gewisse Krankheiten der Eltern und Voreltern entweder durch Übertragung eines spezifischen Krankheitskeimes oder durch Schaffung einer körperlichen Schwäche und Widerstandslosigkeit einen krankhaften Zustand des Kindes bedingen können, nämlich Syphilis, Tuberkulose, Alkoholismus und andere Intoxikationen, Kretinismus, Nerven- und Geisteskrankheiten aller Art, Malaria, Gicht, Diabetes, Hämophilie, dauernde oder momentane, durch Unterernährung, Erschöpfung usw., bedingte Schwächezustände, Mißbildungen und andere. Viele Erfahrungen auch sprechen dafür, daß zu hohes oder zu niederes Alter oder große Altersdifferenz der Erzeuger, sehr gehäufte Zeugung, nahe Blutverwandtschaft der Eltern (wohl nur durch die verdoppelte Möglichkeit ungünstiger Erbschaft), ferner Schädigungen, die auf die Trägerin des befruchteten Keimes während dessen Entwicklung einwirken, wie Krankheit, Gifte, Überanstrengung, Hunger, Kälte, ungesundes Wohnen, Sorgen, Schreck, Traumen usw. die Frucht ungünstig beeinflussen können; ja selbst unter der Geburt, an der Pforte des Lebens, drohen dem zarten Wesen noch mancherlei Gefahren von seiten ungeschickter oder lässiger Menschenhand, von der Ungestalt der Geburtswege, ja schon von krankmachenden Bakterien.

Diese Tatsachen und Erfahrungen verlangen gebieterisch eine sorgfältige Vermeidung jener keimgefährdenden Einflüsse im Sinne einer Zuchtwahl und die Befolgung der Diätetik der Ehe und der Schwangerschaft. Allein vielfache soziale Hindernisse stehen dem im Wege. Vor allem ist wieder die weitverbreitete Unkenntnis der so wichtigen hygienischen Forderungen zu beklagen; selbst in den gebildeten Kreisen herrschen oft nur ganz unklare und schiefe Vorstellungen hierüber und zur Unwissenheit gesellt sich die Gedankenlosigkeit und Gleichgültigkeit. Die Fortpflanzung, die Erhaltung der Art ist ja auf einen Trieb von so vehementer Kraft, ähnlich wie die Selbsterhaltung auf das Bedürfnis nach Nahrung und Luft, gegründet, daß bei dessen Befriedigung nur zu leicht alle Hemmungen des Verstandes und Willens versagen und der blinde Naturtrieb oft wahllos, ohne Rücksicht auf den höheren Zweck, einzig und allein die sinnliche Lust zu befriedigen sucht. Freilich ist diese Vehemenz des Triebes im Sinne einer biologischen Auslese gemildert oder begleitet von einem Instinkt der natürlichen Zuchtwahl, der Sympathie, der Liebe, welche physiologisch dadurch entsteht, daß die Träger der zur bestmöglichen Kombination geeigneten Keime gegenseitig angezogen werden. Da, wo ihm die Wahl frei steht, folgt daher der Mensch jenem Gefühl bei Befriedigung des Fortpflanzungstriebs, überdies verbindet es ihn dauernd mit dem gewählten Keimträger des anderen Geschlechts zum Zweck weiterer Fortpflanzung und der gemeinsamen Pflege der Nachkommen. Die Liebe, die wir als psychologische Tatsache anerkennen müssen und

Digitized by Google

auch bei den Tieren in niederer Form antreffen, während sie beim Menschen im Sinne ästhetischer Verfeinerung und ethischer Kraft und Hemmung sich höher entwickelt, ist die ursprüngliche Ursache der vorwiegend monogamen Fortpflanzungsart des Menschen und gibt der Vereinigung zweier Geschlechtsindividuen außer dem biologischen Zweck der Fortpflanzung noch den einer ethisch und ästhetisch verfeinerten, auf geistige Befruchtung gerichteten Symbiose, welche erst durch Sitte, Gesetz und Kirche bei uns zur gefestigten Institution, der Ehe, geworden ist. Die auf Sympathie, als der natürlichen unbewußten Zuchtwahl, beruhende Fortpflanzung wird in der Regel den Forderungen der Hygiene entsprechen; wo jene fehlt muß der Hygieniker wenigstens eine verstandesmäßige bewußte Zuchtwahl, die die Resultate der Gesundheitslehre berücksichtigt, verlangen und zwar ist zweifellos die Ehe diejenige Form der Verbindung zur Fortpflanzung, welche die günstigsten gesundheitlichen Bedingungen enthält. Da ihre Schließung mit gewissen Umständen verknüpft ist, so gewährt sie eine gewisse Garantie dafür, daß das Gefühl daraufhin geprüft werde, ob wirklich echte Sympathie beiderseits vorhanden ist, wie auch, daß die Forderungen der Zeugungshygiene erwogen und berücksichtigt werden. Die Ehe wird sowohl dem sich entwickelnden Keim als auch dessen Trägerin den besten Schutz vor den oben bezeichneten Gefahren bieten, zumal der männliche Teil nach dem Begattungsakt seine ganze Kraft für den Schutz der Familie zur Verfügung hat.

Werfen wir nun einen Blick auf die heutigen sozialen Verhältnisse, so sehen wir, daß sie vielfach der Erzeugung gesunder kräftiger Kinder entgegenstehen. Eine große Menge von Ehen werden weder aus Liebe noch aus Erwägungen einer verständigen bewußten Auslese geschlossen. Weit häufiger sind Reichtum, Einfluß, Geschäftsinteressen, Rang und Stand, dann auch die ursprünglich selektierend günstig, heute aber meist eher ungünstig wirkende Rücksicht auf Stammbaumreinheit die ausschlaggebenden Gesichtspunkte, also Genußsucht, Eitelkeit, Kastengeist und anderes die Motive für die Eheschließung. Viele zur Fortpflanzung geeignete Mädchen werden dieser so entzogen und verblühen fruchtlos und es sind oft gerade die wertvollsten Persönlichkeiten unter ihnen, wie auch unter den jungen Männern, welche das Gefühl der Verantwortlichkeit abhält, eine Ehe ohne genügende wirtschaftliche Basis und ohne Sympathie zu schließen. Bei den arbeitenden Klassen, wo die ganze Existenz auf der Arbeitsfähigkeit ruht, sind Sympathieehen offenbar viel häufiger; doch steht auch hier die Armut oder die Genußsucht der Eheschließung überhaupt oder einer hygienischen Wahl tausendfältig hemmend entgegen. — So kommt es, daß so häufig der alternde Mann mit dem blühenden Mädchen und umgekehrt sich verbindet, daß Kranke oder Sieche aller Art zur legitimen und damit ungehemmten Fortpflanzung gelangen. Bei der illegitimen Fortpflanzung, der außerehelichen, können alle diese ungünstigen Momente ebenso wirksam sein; hier wird im allgemeinen noch weniger eine vernünftige Zuchtwahl stattfinden. Zwar wird hier häufiger die Liebe mitwirken, aber diese ist gerade bei solchen Verbindungen vielfach nichts anderes als ein flüchtiges Gefallen infolge äußerer Vorzüge, das sehr rasch schwindet und nicht die tiefe biologische Bedeutung der wahren Sympathie hat; dann sind die äußeren Umstände, in welcher sich die uneheliche Mutter befindet oder in die sie durch die Schwängerung gerät, der gesunden Entwicklung der Frucht in der Regel sehr ungünstig. Überdies spielt gerade bei dieser Art der Fortpflanzung, freilich auch infolge unserer unsinnigen Hochzeitsunsitten nur allzu regelmäßig bei der ehelichen, der Alkohol eine verhängnisvolle Rolle. Anderseits hat die Ehe den Nachteil, daß von den zunächst gesunden Ehegatten der eine oder beide krank werden können und dann die Frau gezwungen ist, immer wieder zur Erzeugung verdorbener, zu Siechtum und Unglück prädestinierter Nachkommen sich herzugeben, weil unser Bürgerliches Gesetzbuch und seine rigorose Handhabung die Rosenkette der Ehe so fest geschmiedet hat, daß sie nicht selten zur unlöslichen Dornenkette wird.

Der Diätetik der Schwangerschaft steht neben der hygienischen Unwissenheit vor allem die materielle Notlage so vieler Familien entgegen. Tausende von Müttern sind gezwungen, selbst in dieser bedeutungsvollsten Phase ihres Lebens mit aller Kraft dem Erwerb nachzugehen, sich und ihre Frucht all den Schädigungen der Arbeit auszusetzen, die wir im nächsten Kapitel noch betrachten werden und trotzdem vielleicht noch zu darben, zu hungern; stete Sorge um das keimende Leben oder die eigene Existenz treten hinzu, sodaß der ganze Organismus und mit ihm die Frucht geschwächt wird. Noch dringender wird die Notwendigkeit des Erwerbs in der Zeit der späteren Schwangerschaften, sodaß die späteren Früchte, zumal die Mutter auch meist durch die früheren Wochenbetten geschwächt ist, noch ungünstiger beeinflußt werden. Ganz besonders fällt all dies naturgemäß ins Gewicht bei den unehelichen Schwangerschaften, bei denen noch (infolge der häufigen Promiskuität des geschlechtlichen Verkehrs) die Lues, dann der Alkohol, die schlechte Ernährung, die Affekte der Sorge und Scham, die Versuche der Verheimlichung u. a. m. eine verhängnisvolle Rolle spielen.

Gerade bei letzteren, aber auch bei armen ehelichen Schwangern kommt es besonders oft vor, daß bei der Geburt selbst die nötige Kunsthilfe und Pflege fehlt, zumal wo aus Scham oder Scheu vor den Kosten der Beizug einer sachverständigen Hilfe unterlassen oder verzögert wird. Leider ist diese Hilfe, wie jeder Arzt und Sanitätsbeamte weiß, allzu oft eine wenig sachverständige, sodaß nicht nur Gesundheit und Leben der Gebärenden, sondern auch des Fötus gefährdet sind. In Anbetracht der schlechten Bezahlung der Hebamme auf dem Land und der nicht unerheblichen Opfer von Geld und Zeit, welche die Ausbildung und Ausübung des Berufs verlangen, erbieten sich oft nur wenig geeignete Personen für Übernahme des Hebammendienstes. Die z. T. noch viel zu kurz dauernde Unterrichtszeit, welche selbst für Personen mit guter Schulbildung und Intelligenz kaum eine genügende theoretische, geschweige denn praktische Ausbildung ermöglicht, sodann die mangelhafte Gelegenheit zur Übung (manche Hebammen haben jährlich kaum 10 Geburten zu besorgen) und zur Fortbildung, die Nötigung, nebenher oder in der Hauptsache noch irgend einen anderen Beruf zu treiben, der oft nur zu leicht Veranlassung zur Infektion der Hände, Haare, Kleider Anlaß gibt, endlich auch die mangelhafte Überwachung der Hebammen durch die nur im Nebenamt funktionierenden Sanitätsbeamten, all diese und noch andere Umstände machen häufig, besonders auf dem Lande eine gesundheitsmäßige Entbindung der Frauen illusorisch.

Die Folgen der eben skizzierten, der Fortpflanzungshygiene ungünstigen sozialen Faktoren treten nicht selten schon dadurch zutage, daß die Keime frühzeitig absterben, sei es, daß sie nicht einmal das normale lebensfähige Fruchtalter erreichen oder daß sie zwar zur normalen Zeit aber entweder tot oder so lebensschwach geboren werden, daß sie in den ersten Monaten schon hinsterben. Im Deutschen Reich kamen 1902: 3,1 % tot zur Welt, im Großherzogtum Baden 2,8%; unzeitig d. h. vor dem 7. Fruchtmonat sind hier 2,7 % zur Welt gekommen; also 5,5 % der Früchte haben überhaupt nicht gelebt; hierbei ist zu bedenken, daß zahlreiche unzeitige Geburten (der ersten Monate) wohl überhaupt nicht bekannt werden. Von den 65 496 Geborenen des Jahres 1902 im Großherzogtum Baden sind im ersten Jahr 12 812 oder 19,6 % wieder gestorben und zwar ca. 1/3 davon im ersten Monat, über die Hälfte im ersten Vierteljahr. Diese alle sind ja, während ihr Tod oder richtiger die auf ihre Fötalentwicklung verwendete Mutterkraft einen wirtschaftlichen Verlust bedeutet, glücklich zu preisen gegenüber den vielen Tausenden, die weiter leben, deren Organismus aber schon von den Ahnen, Eltern oder dem Mutterleib her zum Kampf ums Dasein verdorben ist, sei es, daß sie von Geburt an siech und elend sind, bis der Tod sie und die Angehörigen erlöst, sei es, daß sie anscheinend gesund und voll entwickelt ins Leben treten und erst später die unselige Erbschaft als allgemeines Siechtum oder einzelne körperliche und geistige Fehler zum Vorschein kommt; meist fragen dann die unwissenden ahnungslosen Angehörigen vergeblich nach der Ursache des Leidens; sie suchen in der Gegenwart statt in der Vergangenheit.

Aber auch wenn das zarte Wesen auf seinem Werdegang von der Hygieia selbst behütet worden wäre und es den Schau- und Kampfplatz des Lebens in voller Gesundheit und Vollständigkeit aller Anlagen betreten hat, so drohen ihm hier wieder neue Gefahren. Noch ist seine biologische Entwicklung nicht beendet, noch sind viele Organe nicht ganz ausgebildet, noch lange nicht vermag es sich die Bedürfnisse des Lebens selbst zu verschaffen; nicht einmal die Lokomotion des eben ausgeschlüpften Hühnchens steht ihm zu Gebote; völlig hilflos ist es auf die Mutter, von der es bisher ein Teil war, auch ferner noch angewiesen. Wohl wächst seine Selbständigkeit mit der Ausbildung seiner Organe von Jahr zu Jahr, zuerst die körperliche, dann die geistige, doch ist letztere durchschnittlich erst mit dem 20. Jahre erreicht. So lange bedarf das Kind in abnehmender Weise noch eines besonderen Schutzes, ist es auf die Pflege und Hilfe Anderer angewiesen, um allen Fährlichkeiten, die seine Gesundheit und sein Leben bedrohen, zu entgehen. Was zu dem Zwecke zu geschehen hat, lehrt im einzelnen die individuelle Hygiene, die Diätetik des

Digitized by Google

Kindes. Und wir dürfen auch hier wieder sagen, daß die Familie, derjenige einfachste soziale Verband, an den das junge Geschöpf mit Blut gekittet ist, die geeignetste Schutzstätte, die zuverlässigste Instanz für die Durchführung der hygienischen Vorschriften für das Kind ist und daß insbesondere in den ersten Lebensjahren des Kindes die Mutterliebe durch nichts anderes genügend ersetzt werden kann. Praktisch können wir die Kindheit in drei Phasen einteilen, in die der ausschließlichen Mutter- und Familienpflege, in die Schulzeit und in die der Pubertät, der völligen und vor allem auch geschlechtlichen Entwicklung.

(Fortsetzung folgt.)

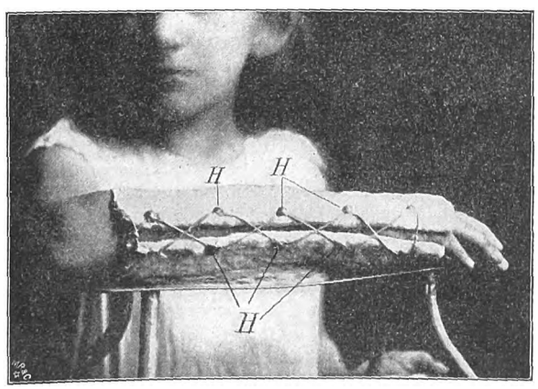
Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Ueber das Verfahren der **Stauungshyperämie bei akut entzündlichen Krankheiten** berichtet Bier, daß an den Gliedmaßen die Stauungshyperämie durch eine Gummibinde zentralwärts vom Krankheitsherd (am Unter- oder Oberarm) erzeugt wird. Bei akuten Entzündungen 10—22 Stunden lang. Sie soll so stark sein, daß alle Entzündungserscheinungen sich vermehren, Röte, Oedem und Schwellung zunehmen, lymphangitische Stränge röter und breiter werden. Oft wird das ganze Glied bis zur Binde flammend rot. Dabei dürfen aber keine Schmerzen auftreten, im Gegenteil, sie sollen abnehmen, das Glied soll nicht blau werden, der Puls stets gut zu fühlen sein. Aus allen diesen Gründen peinliche Aufsicht und Technik. Abszesse sind bei gleichzeitiger Stauung zu spalten, bei Sehnenscheidenpflegmonen werden mehrere kleine Schnitte gemacht. Keine Tamponade! Akut entzündete Gelenk- und Sehnenscheidenphlegmone werden mit Bewegungen behandelt, sobald es die Schmerzhaftigkeit erlaubt, zur Erreichung einer bessern Funktion. Alle Verbände sind locker anzulegen, damit bei der Stauung die nötige Schwellung eintreten kann. Die Kopfstauung (schwere Parulis, akute Dakryozystitis, Mittelohreiterungen, Mastoiditis) wird durch Umlegen eines 2—3 cm breiten Baumwollgummibandes in einer Tour, das hinten zugehakt wird, erzeugt, ebenso 10—22 Stunden pro Tag. Es muß leichte Blaufärbung und deutliches Oedem, aber keine ernsten Unannehmlichkeiten hervorrufen. Bei Eiterverhaltung Parazentese. Mastoideusabszesse sind zu spalten. Fortsetzung der Behandlung, bis keine Ohreiterung mehr besteht.

Am Rumpf (Furunkel, Karbunkel, Mastitis, Abszesse, vereiterte Hämatome) wird die Stauung durch Sauggläser, ähnlich den Schröpfköpfen, erzeugt. Sie saugen zugleich aus kleinen Einstichöffnungen den Eiter heraus. Entweder trägt der Schröpfkopf einen Gummiball, oder größere Glocken (für Mastitis) sind mit einer Saugspritze verbunden. Der Schröpfkopf wird mit eingedrücktem Ball aufgesetzt, dann allmählich mit dem Druck nachgelassen, Rand wird eingefettet. Nach 5 Minuten wird er für 1—3 Minuten abgenommen, dann wieder 5 Minuten angesetzt usw. Die ganze Sitzung dauert $^3/_4$—1 Stunde pro Tag.

Der Effekt der Stauungshyperämie gegenüber den bisherigen Behandlungsmethoden soll in Abkürzung der Heilungsdauer, Verminderung größerer Narben, Erhaltung von Sehnen, die früher nekrotisch wurden und Verbesserung der funktionellen Resultate bestehen. (Langenb. Arch. Bd. 77, H. 1.) Dobbertin.

K. Gerson (Schlachtensee) beschreibt die Anfertigung von **abnehmbaren Gipsverbänden.** Er stellt die Gipsverbände zunächst wie üblich her, schneidet dann nach 24 Stunden einen etwa 3 cm breiten



Gipsstreifen aus dem Verbande aus und wickelt an den ausgeschnittenen Rändern je einen mit Haken H (siehe Figur) versehenen Segelleinenstreifen mittels in Wasserglas getauchter Gazebinden an. Die Haken H werden mit einem Messer freigelegt. Die so entstandene Gipshülse kann nun beliebig oft und schon nach wenigen Tagen zwecks Massage und Bewegung des kranken Gliedes an- und abgelegt werden und wird durch eine um die Haken gewundene Schnur zusammengehalten. — Auf ähnliche Weise fertigt Gerson abnehmbare Gipsgehverbände an, die noch mit einer Extensionsvorrichtung verbunden sind. Letztere sind bei Frakturen und Koxitis zweckmäßig. Näheres über den abnehmbaren Gips-Geh-Extensionsverband muß im Original eingesehen werden. (Ztschr. f. ärztl. Fortbildung 1906, Nr. 3 u. 4.) Bbg.

Teerdermasan, ein neues, von den chemischen Werken Fritz Friedländer, Berlin, hergestelltes Teerpräparat, empfiehlt Steiner bei Ekzemen jeder Art und jedes Stadiums, bei Pityriasis, bei Prurigo, bei Pemphigus und bei Skabies. Das Präparat hat juckstillende, schälende und austrocknende Eigenschaften und ruft weder lokale Reizungen noch allgemeine Intoxikationen hervor. Das Teerdermasan ist von weicher, fast dickflüssiger Konsistenz und wird unverdünnt aufgestrichen, aufgepinselt oder eingerieben. (Berl. klin. Woch. 1906 Nr. 11.)

Gegenüber der Annahme, daß das Vorhandensein stark ausgelaugter roter Blutkörperchen, der sogenannten „Blutschatten", im Urin auf **Nierenblutungen** hindeute, betont Vogel, daß auch bei **Blasenblutungen** die roten Blutkörperchen oft hochgradig ausgelaugt werden, wenn sie nämlich längere Zeit in der Blase verweilen, wozu bei jeder, die Harnstagnation begünstigenden Erkrankung die Vorbedingung gegeben ist. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 16.)

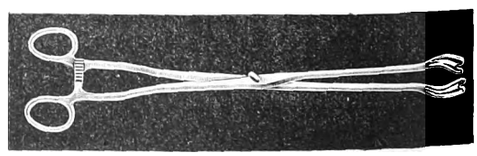
Wird bei einer hoch oben am **Thorax** vorgenommenen **Probepunktion** (mit einer Kanüle, die etwas weiter und länger ist als die einer Pravazschen Spritze) nur wenig getrübte Flüssigkeit entleert, so soll man nach Braun, wegen der nicht selten vorkommenden Sedimentierung des Exsudates, sofort noch eine zweite Punktion weiter unten machen, die dann manchmal das Vorhandensein von Eiter erweisen wird. (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 14.) Bk.

Das **Perdynamin,** ein organisches Eisenpräparat, empfiehlt A. Henschel (Berlin) warm bei anämischen Zuständen besonders Chlorosen unter Hinweis auf Tierversuche von Liebreich und Langgaard und klinische Erfolge von Winterberg. Das Perdynamin existiert in vier Präparaten: 1. dem reinen Perdynamin, 2. dem Perdynaminkakao, 3. Lezithin-Perdynamin, 4. dem Lezitogen (Jaffés Lezitinkakao). Die Wirkung schildert Henschel als überraschend günstig. (Ther. d. Gegenw. 1905, H. 11.) Cu.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Fußzange nach Angabe von Dr. Eberson.

Kurze Beschreibung: Besteht aus den mittelst Zahnschlosses regulierbaren Branchen und dem Korbe, der zur Aufnahme des Sprunggelenkes des kindlichen Fußes dient. Die Zange wird von der Ferse oder vom Fußrücken her auf das Sprunggelenk angelegt und fest geschlossen.



Anzeigen für die Verwendung: Bei Wendungen auf den Fuß bei wenig erweitertem Muttermunde (Placenta praevia, Eklampsie) oder Raummangel in der Gebärmutter bei vernachlässigten Querlagen. Kann auch zur Reposition der (vorgefallenen) Nabelschnur dienen.

Firma: Max Kahnemann, Berlin N.

Instrument zur elektrischen Prostatamassage
nach Dr. Dreuw, Hamburg.

Kurze Beschreibung: Bei der Prostatamassage bedient man sich mit Vorteil einer sehr wirksamen Kombination und Faradisation oder Galvanisation der Prostata. Die zu diesem Zwecke angegebenen verschiedenen Prostatamassageinstrumente haben alle den Nachteil, daß bei Anwendung derselben das Fühlen der Prostata durch den Finger ausgeschaltet ist.

Um Massage, Gefühl und Faradisation miteinander zu vereinigen, empfiehlt sich ein kleines Instrumentchen (Abbildung 1), das aus einem feinen, dünnen, löffelartig gestanzten Metallplättchen (a) besteht, welches einen dünnen Metallfaden (b) trägt.

Der Faden (b) wird um die eine Elektrode eines faradischen Apparates gewickelt, während a eventuell über einem Gummifinger oder direkt über die Fingerkuppe mittels einer Lösung von Paragummi befestigt wird. Die andere Elektrode wird auf den Bauch oder den Oberschenkel

Digitized by Google

gesetzt. Die Befestigung von a geschieht in der Weise, daß man einen Tropfen Paragummilösung auf das Löffelchen a gießt, 1—2 Minuten trocknen läßt und dann die Fingerkuppe fest aufdrückt.

Fig. 1.

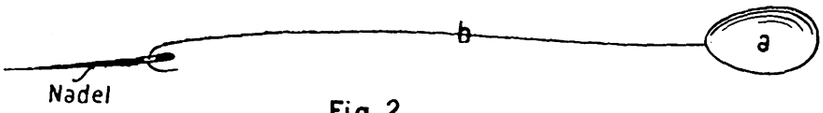
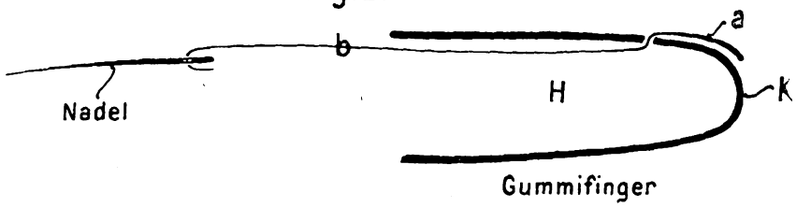


Fig. 2.



Bei Anwendung eines Gummifingers (Abbildung 2) kann man zweckmäßig den Faden (b) mittels einer Nähnadel durch die Kuppe (K) des Gummifingers in die Höhlung (H) durchstoßen (a mittels Paragummi befestigen!), sodaß der Faden (b) isoliert wird. Nach dem Gebrauch empfiehlt es sich dann, den Faden aus dem feinen Stichkanal im Gummifinger herauszuziehen, sodaß sich sowohl der Gummifinger als auch der metallene Teil getrennt sterilisieren lassen.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Paragummi in Benzin gelöst. Der Paragummi muß auf der Schaufel a (Abbildung 1) ½—1 Minute lang trocknen.

Firma: C. W. Bolte Nachfolger, Hamburg, Rathausstraße 20.

Bücherbesprechungen.

Die Selbstnarkose der Verwundeten in Krieg und Frieden. Ein humaner Vorschlag von Professor Schleich. Berlin 1906. Julius Springer. 39 S.

„Die im ersten Anblicke abenteuerliche romantische Idee, dem Verwundeten ein Narkotikum an die Hand zu geben" (Schleich) will der verdienstvolle Chirurg praktisch und nutzbringend ausführen. Hierzu soll sein Siedegemisch (das heißt bei 38° siedendes Gemisch von 2 Aethylchlorid, 4 Chloroform, 12 Aether) dienen, dessen Unschädlichkeit er auch in dieser Broschüre als theoretisch begründet und durch langjährigen Gebrauch als praktisch erwiesen ansieht und welches eine „eminent anästhesierende und schlafbringende Kraft" besitzen soll. Um dasselbe in handlicher Form zur Anwendung zu bringen, will Schleich dem Soldaten das Narkotikum in einem Etui von drei zigarrenförmigen parallel mit einander „wie eine Panflöte" verbundenen Aluminiumhülsen mitgeben. Der Kork, welcher die Hülsen verschließt, trägt an einem Draht einen länglichen mit dem Gemisch getränkten Wattebausch. Der Verschluß ist mit Paraffin gedichtet. Das Ganze soll mit Watte umhüllt im Inneren des Mantels oder Waffenrockes transportiert werden und soll 200 g wiegen. Der Verwundete soll die getränkte Watte in die trockene Watte nehmen und hintenüber gelegt mit tiefen Atemzügen den narkotischen Dampf einatmen, „bis der Schmerz schwindet und der Schlaf eintritt. Nach dem Aufwachen kann der Vorgang eventuell noch 2 mal wiederholt werden." Es soll also mehr eine Selbstanästhesierung (ohne Exzitationsstadium), als eine Selbstnarkose eintreten. Für den Fall, daß die Militärverwaltung den Vorschlag ablehnen sollte, so hat Schleich sofort einen zweiten Vorschlag: „die Ambulanzen, welche mit in die Feuerzone vorzurücken bestimmt sind, führten in kleinen Handwagen (!) hunderte von Hülsenetuis mit sich" und verteilen diese an Fallende beziehungsweise narkotisieren diese; „bei Reiterangriffen müßten Gespanne mit Ambulanzwagen der Angriffslinie folgen".

Von diesen Vorschlägen Schleichs ist der zweite kaum ernsthaft in die Debatte zu ziehen, er ist in dieser Form undurchführbar, da von einer ärztlichen Tätigkeit im Feuer nicht die Rede sein kann, wie ja Schleich selbst auf Seite 6 seiner Broschüre ausführt. Dem ersten Vorschlage kann man aber seine Berechtigung nicht absprechen, umsoweniger, als in den modernen Kriegen mit den lang ausgezogenen Schlachten die Verwundeten durchschnittlich viel später als früher der ärztlichen Versorgung teilhaftig werden.[1]) Ob aber die vorgeschlagene Form das Problem zu lösen imstande ist, dürfte ernsthaften Zweifeln und Bedenken begegnen. Das primum non nocere scheint allerdings gewahrt zu sein. Eine Selbstnarkose durch freiwillige Gaseinatmung in frischer Luft ist nach meiner Auffassung überhaupt unmöglich, da beim Beginn des Schwundes des Bewußtseins die Unterhaltung der Narkose wegfiele — Selbstmorde durch Chloroforminhalationen würden sonst gewiß sehr beliebt sein. Indessen würde mit einer Selbstanästhesierung, wenn sie auf diese Weise zu erreichen wäre, noch mehr als mit einer Narkose gewonnen sein. Aber auch bei passivem Verfahren läßt sich mit der in den Schleichschen Tuben enthaltenen Menge des Narkotikums — die Füllung einer Tube des von Schleich angegebenen und von einer Berliner Apotheke in den Handel gebrachten Etuis beträgt nur etwa 15 g, der absolute Inhalt 25–30 ccm, das ganze Etui wiegt 55–60 g — keine solche Wirkung erzielen, sondern nur ein leichtester sehr schnell vorübergehender Rauschzustand, wie ich wiederholt an mir selbst und bei verschiedenen Patienten gesehen habe. Es müßte also das Etui über 3 mal soviel Gemisch enthalten, wenn es die Schleichsche Forderung von 50 g pro Narcosi erfüllen sollte, und es würden damit für die Unterbringung in der Kleidung große Schwierigkeiten entstehen. Ueberdies ist die Form des Narkosewattebausches und der Inhalation ungeeignet, weil zuviel Gemisch entweicht, wenn nicht die Methode der Aetherberauschung mit abgeschlossener Kappe gewählt wird und eine automatische Form der Maskenbefestigung gebraucht wird, denn es fehlt ja die Möglichkeit des Nachtropfens. Auch ist zu bedenken, ob das Siedegemisch bei dem vielfachen Temperaturwechsel, welchem es im Rocke des Feldsoldaten ausgesetzt ist, sich konstant erhalten würde. Die Art des Verschlusses der Tuben mit paraffiniertem Kork wäre für die Feldverhältnisse unzulänglich und müßte Schraubenverschlüssen oder federnden Druck- oder Schiebeverschlüssen weichen. Widenmann (Potsdam).

[1]) Natürlich fehlt es nicht an gegenteiligen Stimmen, welche die Gefahren eines Einschläferns auf dem Schlachtfelde für größer halten als sein Gewinn.

Referate.

Beiträge zur Pharmakologie und Toxikologie.

1. A. Martinet, **Intoxication hydrargyrique par obturation dentaire.** (Presse méd. 1905, 8. Juli.) — 2. Nickel, **Ueber Strychninvergiftung.** (Viertjschr. f. ger. Med. 1906, H. 1). — 3. Mayer, **Tötliche Dermatitis nach Anwendung von Scillablättern als Volksheilmittel bei einer Verbrennung.** (Viertjschr. f. ger. Med. 1906, H. 1.) — 4. R. Gottlieb, **Zur Herzwirkung des Kamphers.** (Ztschr. f. expet. Path. u. Ther.) — 5. J. Menges, **Ueber die Resorption von Arzneistoffen von der Vagina aus.** (Ztschr. f. exper. Path. u. Ther. Bd. 2, H. 2). — 6. P. Bergell und A. Bickel, **Experimentelle Untersuchungen über die physiologische Bedeutung der Radioaktivität der Mineralwässer.** (Ztschr. f. klin Med., Bd. 58, H. 3 u. 4.)

(1) Ueber einen seltenen Fall von Idiosynkrasie gegen Quecksilber berichtet Martinet. Seine Patientin erkrankte wiederholt nach Amalgamfüllung hohler Zähne an schwerer Merkurialvergiftung (hochgradige Glossostomatitis, Hautexantheme usw.). In einem Falle hatte eine stecknadelkopfgroße Amalgammenge genügt, geradezu bedrohliche Symptome zu provozieren. Rob. Bing.

(2) Vergiftungsversuch einer Frau durch ihr seitens ihres Mannes in den Kaffee geschüttetes Strychnin; sofort auftretendes Erbrechen, dadurch Verhinderung der Resorption des Giftes und Genesung. Erbrechen gehört nicht zu dem typischen Symptomenkomplex der Strychninvergiftung, hier vielleicht zurückzuführen auf die Reaktion des schon vorher an chronischem Magenkatarrh erkrankten Magens gegen das nicht völlig gelöste Salz. Ein Hund, der von dem Erbrochenen geleckt hatte, war in kurzer Zeit unter dem typischen Bild der Strychninvergiftung verendet.

(3) Bei 73jähriger Frau mit mäßiger Arteriosklerose werden auf eine Brandwunde (von 2 : 2 cm Größe am Unterarm) zwei Tage nach der Verbrennung frische Blätter von Meerzwiebel gelegt, darauf in drei Tagen zum Tode führende Dermatitis (Zerfall der Blasen, Ablösung der Epidermis, Brand, tötliche Sepsis). Prädisponierend für den üblen Ausgang kommen das hohe Alter und die Arterienwandveränderung in Betracht. Fr. Kirchberg.

(4) Bei Hunden wurde in Aethernarkose das Herz freigelegt und dann an der vorderen Koronararterie etwa am Uebergange des ersten zum zweiten Drittel ihres Verlaufs die Elektroden eines Induktionsschlittens angelegt und ein Strom von einer Intensität von 500 Einheiten mindestens 2—3 Sekunden lang appliziert. Es erfolgte dann jedes mal ein Flimmern des Herzens, das allmählich zum Absterben führte. Wenn jedoch die Versuchstiere vorher 2—3 ccm einprozentige Kampherlösung pro Kilogramm allmählich intravenös injiziert erhalten hatten, so überdauerte das Flimmern des Herzens die Anlegung der Elektroden nur wenige Sekunden und alsbald setzte das Herz wieder mit einer kräftigen Kontraktion zu rhytmischen Schlägen ein. Rostoski (Würzburg.)

(5) Es ist als sicher erwiesen zu betrachten, daß Medikamente durch die Schleimhaut der Vagina resorbiert werden. Die Resorption

Digitized by Google

findet langsam oder gar nicht statt, wenn das Mittel in ungelöstem Zustand eingeführt wird. In Lösung eingebrachte Substanzen werden zum größten Teil resorbiert. Die resorptive Wirkung der Medikamente ist bei der vaginalen Darreichung im allgemeinen geringer als bei subkutaner, ovaler oder rektaler Verabfolgung. Man kann demnach gelegentlich die Vagina zur Einverleibung von Medikamenten benützen und anderseits hat man bei der lokalen Applikation giftiger Stoffe der leichten Resorbierbarkeit in der Vagina Rechnung zu tragen. Rostoski (Würzburg.)

(6) Wiesbadner Kochbrunnen mit natürlichem Gehalt an Radiumemanation oder mit zugesetzter Emanation paralysiert die verdauungshemmende Wirkung des Kochsalzes, aktiviert also anscheinend das Pepsin. Die Fermentproduktion im Magen, die Säureproduktion und die Menge des Magensaftes wird durch emanationhaltiges Wasser nicht beeinflußt, wie Versuche an Pawlowhunden zeigten Mohr.

Physiologische Studien über den Stoffwechsel.

1. Max Schreuer, **Ueber die Bedeutung überreichlicher Eiweißnahrung für den Stoffwechsel.** (Pflügers Archiv f. d. ges. Physiol., Bd. 110, S. 227.) — 2. M. Kauffmann, **Ueber den Ersatz von Eiweiß durch Leim im Stoffwechsel.** (Pflügers Arch. f. d. gesamte Physiol., Bd. 109, S. 440). — 3. A. Hirschler und P. v. Terray, **Ueber die Bedeutung der anorganischen Salze im Stoffwechsel des Organismus.** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 57, H. 1 u. 2.)

(1) Die vorliegende, im Zuntzschen Laboratorium ausgeführte Arbeit behandelt ein Thema, welches die allergrößte Wichtigkeit erlangt hat, zumal seitdem Pflüger, entgegen der herrschenden Isodynamielehre die Souveränität des Eiweiß als Quelle der Muskelkraft proklamiert hat und alle Argumente zu entkräften bestrebt ist, welche gegen die Entstehung von Fett, sowie von Glykogen aus Eiweiß zu sprechen scheinen.

Es handelt sich hier um Respirationsversuche, in welchen bei Hunden der verbrauchte Sauerstoff, die produzierte Kohlensäure und der respiratorische Quotient bestimmt wurde. Wurde reichlich Eiweiß verfüttert (weit mehr als zur Erhaltung des Stoffwechselgleichgewichts bei bloßer Eiweißnahrung notwendig war) und darauf eine Hungerperiode eingeschaltet, so erwies sich in den ersten 48 Stunden derselben der respiratorische Quotient als merklich erhöht: dies kann nur dadurch erklärt werden, daß während der Eiweißüberfütterung sich ein Stoff im Körper anhäuft, welchem ein höherer respiratorischer Quotient zukommt, als dem Fette, und daß dieser nachher mit dem Fett zusammen oxydiert wird. Ein eigens angestellter vollständiger Stoffwechselversuch, in welchem also außer den Atemgasen auch die Nahrung und Exkremente analysiert wurden, ergaben eine so geringe Stickstoffretention, daß dieser Stoff kein Eiweiß, sondern nur Glykogen sein kann. Da Pflüger die Entstehung des letzteren aus Eiweiß zurückweist, so denkt Schreuer an den hohen Glykogengehalt des verfütterten Fleisches.

Aus einer Betrachtung der absoluten Werte des Sauerstoffverbrauchs (die Zahlen können im Referat natürlich nicht wiedergegeben werden) ergibt sich zwar eine Vermehrung des „funktionierenden Zellenmaterials“ nach Eiweißüberfütterung, insofern der Sauerstoffverbrauch zugleich mit dem durch Ansatz gestiegenen Körpergewicht nach derselben zunächst gesteigert bleibt; indessen geht letzteres bald vorüber: der Organismus zeigt das Bestreben, zum vorherigen Status zurückzugelangen.

Eine bedeutende Rolle spielt natürlich die Muskelbewegung, welche den respiratorischen Quotienten vorübergehend steigert: es erweisen sich deshalb für die Beurteilungen der vorliegenden Fragen kurzdauernde Versuche, wie sie mit dem Zuntzschen Apparat angestellt werden können (welcher allerdings den Hautgaswechsel nicht mit einschließt) wertvoller, insofern dabei eher absolute Ruhe des Versuchstieres durchzuführen ist, resp. sie müssen angestellt werden neben längerdauernden, wie sie Schreuer mit modifizierten Apparaten nach der Methode von Regnault und Reiset anstellte. Boruttau (Göttingen.)

(2) Schon 1876 hatte Escher auf Hermanns Anregung das im Titel genannte Thema bearbeitet, und gefunden, daß bei reiner Leimfütterung Hunde und Schweine an Körpergewicht verloren, daß aber dasselbe gleichblieb, wenn Tyrosin zugegeben wurde. Nachdem O. Cohnheim angegeben hat, daß im Darm durch das Enzym „Erepsin“ alles Nahrungseiweiß in Aminosäuren gespalten und aus diesen erst das spezifische Körpereiweiß neu aufgebaut werde, hat die in Rede stehende Frage natürlich erneute Aktualität gewonnen, und Kauffmann scheint sie durch die vorliegende vorzügliche, in Zuntz' Laboratorium ausgeführte Arbeit endgültig in positivem Sinne beantwortet zu haben.

Bei zwei Hunden, welche vorher vermittelst Kasein in Gestalt von Plasmon auf N-Gleichgewicht gebracht worden waren, konnte bis zu 1/5 des Gesamtstickstoffs durch Leim allein repräsentiert werden, ohne daß Abnahme des Körpergewichts erfolgte. Der Verfasser schließt daraus, daß 1/5 des Gesamtstickstoffwechsels auf die Bindesubstanzen, die aus Albuminoiden bestehen — Bindegewebe, Knochen, Knorpel — zu rechnen ist. Diese leimgebenden Substanzen können durch gereichten Leim allein neu gebildet werden! Bis zur Hälfte des Gesamtstickstoffs indessen konnte durch Leim ersetzt werden, wenn noch Tyrosin und Tryptophan (Skatolaminoessigsäure) in gewissen Mengen zugesetzt wurde. Noch weitergehender Ersatz von Nahrungseiweiß durch Leim ließ sich aber nicht durchführen, da die Hunde die Aufnahme verweigerten, respektive krank wurden. Dafür erreichte Kauffmann den vollständigen Ersatz am Menschen, und zwar an sich selbst, indem er mit großer Selbstüberwindung einen, nach des Referenten Ansicht epochemachenden Versuch ausführte, in welchem er zwischen Perioden, wo er N in Gestalt von Plasmon zu sich nahm, den Stickstoff ausschließlich in Gestalt von Gelatine (welche in heißer Lösung mit Wein oder Fruchtsaft getrunken wurde!) nebst Zusatz von Tyrosin, Cystin (wegen des Schwefels!) und Tryptophan aufnahm. Der Kalorienbedarf wurde mit Stärkepudding und Butter bestritten. Das an sich schon unbedeutende tägliche Stickstoffdefizit wurde in dieser Periode sogar noch geringer, als in der Plasmonvorperiode. Keine der drei genossenen Aminosäuren konnte im Harn nachgewiesen werden; der Organismus hatte aus ihnen und dem Leim Körpereiweiß aufgebaut. Boruttau (Göttingen.)

(3) Bei einem Versuch am Hund zeigt sich, daß Eierkost günstiger auf den N-Ansatz im Organismus wirkt als Ernährung mit Milch und getrocknetem Fleisch. Auffälligerweise ging P- und Ca-Ansatz nicht mit N-Ansatz parallel. — In einem Fall von Endoarteriitis chronica, der mit Rücksicht auf den Einfluß kalkreicher Nahrung auf den Krankheitsprozeß untersucht wurde, fand bei Ernährung mit Milch eine bedeutende Ca-Retention statt, ohne daß das Blut kalkreicher wurde. — Irgend welche bindenden Schlüsse lassen sich aus den beiden Versuchsreihen nicht ziehen.

Mohr (Berlin).

Beiträge zur Pathologie der Niere.

1. M. S. Nazaroff, **Ueber Brightismus.** (Wratschebn. Gazeta 1905, Nr. 38.) — 2. J. Pelnář, **Zur Pathogenese der orthostatischen Albuminurie.** (Ztrbl. f. inn. Med. 1905, Nr. 42.) — 3. Ch. Aubertin, **L'albuminurie orthostatique essentielle.** (Sem. méd. 1906, Nr. 4.) — 4. M. Aryukin, **Kryoskopie des Harns bei Nephritikern.** (Wratscheknaja Gazeta 1905, Nr. 49 [Vorl. Mitt.]).

(1) Mit dem Namen Brightismus belegt Dieulafoy einen Symptomenkomplex von vagen Schmerzen im Kreuz, Herzklopfen, leichten Krämpfen in den Füßen, nachts unabhängig von der Flüssigkeitsaufnahme Harndrang. Dazu kommen häufig Nasenbluten, Jucken und Ausschläge — all die Symptome nennt Dieulafoy die „kleinen Symptome des Brightismus“.

Nazaroff glaubt in diesen Fällen, wo gar keine objektiv nachweisbare Schädigung eines Organs nachzuweisen ist, auf eine Veränderung an den Nieren oder auch, Hanot folgend, an der Leber schließen zu dürfen. Und zwar nimmt er an, daß die toxischen Stoffe der Ernährung, welche normaliter bei gesunder Leber zerstört werden, in diesen Fällen teilweise im Organismus zurückbleiben und zu oben skizzierten Erscheinungen führen. Bei der am wenigsten giftigen Milchernährung weichen die Symptome allmählich. Es gibt aber auch so überaus empfindliche Patienten, die sogar auf besondere Milchbeschaffenheit prompt reagieren, sie vertragen z. B. gut Milch von Trockenfütterung und Heu, erkranken aber sofort, wenn sie Milch genießen, welche von Kühen stammt, die im Freien grasen, weil wahrscheinlich der hohe Gehalt der frischen Gräser an aromatischen (?) Substanzen ungünstig einwirkt.

Nazaroff führt zwei Fälle aus seiner Praxis als Beweis an; es gelang ihm, die vagen Symptome, sogar ein nässendes Ekzem durch reizlose Diät sehr günstig zu beeinflussen. Wasserthal (Karlsbad).

(2) Pelnář berichtet über 16 Fälle orthostatischer Albuminurie (welche ausschließlich durch den Uebergang der horizontalen Lage in die vertikale ausgelöst wird) und fand bei allen diesen die im Stehen auftretende Albuminurie regelmäßig kombiniert mit Oligurie, Erhöhung des spezifischen Gewichtes und ausgesprochenen kardiovaskulären Störungen, insbesondere Sinken des Blutdrucks, Abnahme der Höhe und Spannung des Pulses, starker Vermehrung der Schlagzahl, Auftreten von Dikrotie usw.

Er identifiziert diesen Symptomenkomplex mit dem von Krehl gezeichneten Krankheitsbild „der Ueberfüllung im Splanchnikusgebiet“ (Ohnmacht, Blutdrucksenkung, Pulsbeschleunigung, Dikrotie, Oligurie) und erklärt die Albuminurie (analog experimentellen Erfahrungen) durch Verlangsamung des Blutstroms in den Malpighischen Körperchen und eine bei seinen Fällen anzunehmende Schädigung des Nierenparenchyms.

Heß (Marburg.)

Digitized by Google

(3) Aubertin greift die Sonderstellung an, die bisher die idiopathische orthostatische Albuminurie eingenommen hat. Punkt für Punkt weist er die insbesondere von Teissier aufgestellten Charakteristika dieser Erkrankung zurück.

Das Erscheinen von Eiweiß nur bei aufrechter Stellung, die Sero-Albuminurie, die vollendete Nierendurchlässigkeit, die erhöhte Chlorausscheidung, das infantile Aussehen dieser Kranken und die neuropathische Belastung hat Aubertin und andere des öfteren auch bei anderen Nephritiden gesehen, deren Aetiologie durchaus bekannt war. Etwas ausführlicher diskutiert Aubertin die bei idiopathisch-orthostatischer Albuminurie konstatierte Blutdruckerniedrigung und das Verschwinden der Eiweißausscheidung bei Muskelbewegung, doch kommen auch diese beiden Punkte nicht immer bei dieser Erkrankung vor, sodaß also die Sonderstellung der idiopathischen orthostatischen Albuminurie durch nichts gerechtfertigt erscheint. Das gleiche Resultat erzielt Aubertin bei der Pathogenese dieser Erkrankung. P. Lissmann (München).

(4) Infolge der divergierenden Meinungen über den Wert der Kryoskopie bei Nephritis hat Aryukin an 20 Krankenfällen kryoskopische Untersuchungen vorgenommen und resumiert seine Resultate wie folgt:

1. Ee besteht ein gewisser Parallelismus zwischen den Kurven des spezifischen Gewichtes und der Gefrierpunktserniedrigung.

2. Bei interstitiellen Nephritiden sind die Δ Schwankungen bedeutender, als bei parenchymatösen, und auch größer als bei akuten und chronischen interstitiellen Nephritiden, welche mit Stauung einhergehen.

3, Die molekulare Konzentralion ist beständiger im Verlauf von chronischen Nephritiden (parenchymatös oder interstitiell) als bei akuten.

Die Art der Nahrung, Menge der zugeführten Flüssigkeit und Kochsalz bleiben bei interstitiellen Nephritikern ohne Einfluß auf die Größe des Δ.

4. Die Kryoskopie ermöglicht eine Funktionsprüfung der Nieren, ohne über den anatomischen Charakter der Erkrankung Aufschluß zu verschaffen.

5. Bei Exacerbation der urämischen Symptome fällt die Kurve der Teildiurese $\frac{\delta \cdot \nu}{P}$, die $\frac{\Delta}{\delta}$ steigt bedeutend. Daher rät Autor Zufuhr von physiologischer Kochsalzlösung.

6. Bei Verringerung der nephritischen Oedeme und Transsudate Abfall der Kurve für $\frac{\Delta}{\delta}$.

Wasserthal (Karlsbad.)

Kongreß-, Vereins- und Auswärtige Berichte.

Reisebrief aus Lissabon.

An Bord der Oceana 30. April 1906.

Sehr geehrter Herr Kollege!

Unsere nach jeder Richtung vollkommen gelungene Fahrt soll nicht abgeschlossen werden, ehe ich Ihnen von den Eindrücken berichte, welche der Kongreß in Lissabon uns hinterlassen hat.

Wir stehen nicht an, diesen Kongreß neben seine erfolgreichen Vorgänger zu stellen. Es sind keine welterschütternden Forschungsresultate zu Tage getreten; nichtsdestoweniger wurde auf sehr vielen Gebieten ein erfreulicher Ueberblick ernster und erfolgreicher Arbeit geboten. Als einen ganz besonderen Gewinn bezeichne ich die uns gebotene Gelegenheit, diese westlichste unter den europäischen Nationen etwas näher kennen zu lernen: und das war eine wahre, ich darf wohl behaupten, fast unerwartete Freude! Nach mancherlei Katastrophen hat Staat und Stadt, augenscheinlich aber ganz besonders die medizinische Wissenschaft hier einen großartigen Aufschwung genommen. Eine große Reihe geradezu mustergiltig eingerichteter Institute und Krankenhäuser ist zu den älteren derartigen Einrichtungen hinzugekommen: die Escola medica ist ein vortrefflich disponiertes Gebäude mit schönen Räumen für Unterricht und Versammlungen, das bakteriologische Institut mit großartigen Tierstallungen, das anatomische Institut, die Gebäude für Tuberkulose, Lepra und Tropenkrankheiten, Isolieranstalten, Desinfektionsvorrichtungen und Quarantänen können den Anspruch auf Mustergiltigkeit erheben. Das, was an Arbeitsresultaten in den Vorträgen unserer portugiesischen Kollegen geboten wurde, beweist dasselbe ebenso wie die Operationen, welche wir zu sehen Gelegenheit hatten, und die Art der Krankenbeobachtung, wie wir sie bei den Visiten verfolgen konnten, und verdient volle Anerkennung. Die Portugiesen selbst haben uns mit ihrer traditionellen Liebenswürdigkeit empfangen und standen nach jeder Richtung zu unserer Verfügung.

Dem Kongreß hatte für die große Empfangsfeierlichkeit die weltbekannte Geographische Gesellschaft ihr Haus mit seinem großen Festsaal zur Verfügung gestellt; die Majestäten, die Regierung, die Stadtverwaltung beeiferten sich, ihr Interesse an unserer Vereinigung hier und in ihren eigenen Räumen zu betätigen. Die Medizinschule bot Raum für die Sektionssitzungen, Demonstrations- und Projektionsvorstellungen, endlich für die allgemeinen Vorträge, welche abweichend von unsren Gebräuchen in „Conference“ aufgelöst wurden. Diese Einrichtung, welche auch schon bei früheren Kongressen versucht worden war, hat sich am wenigsten Beifall errungen. Da das übliche Tageblatt hier wie so oft auch anderwärts nicht regelmäßig in alle Hände gelangte, wußten Viele nicht Tag und Stunde. Dazu kam als ein großer Uebelstand, daß man dem Vortragenden nicht die Unterstützung der äußeren Formen einer Art feierlicher Sitzung gewährte: kein Vorsitzender eröffnete den Akt, der an sich völlig zwanglos naturgemäß auch auf die Anwesenden nicht den Zwang ausübte, daß sich nicht Unbefriedigte hin und her bewegt ungeniert unterhalten und die unvermeidliche Zigarette geraucht hätten.

Die einzelnen Sektionen waren auf der Höhe der Verhandlungen gut besucht; in der gynäkologischen gruppierten sich bis zu 60 Hörer und Hörerinnen um einzelne Vortragende. Die Lissaboner Kollegen fanden sich schnell in die ihnen neue Arbeit der Geschäftsleitung. Wie diese für den ganzen Kongreß in der energischen Hand Bombardas korrekt fungierte, so kam auch in den Sektionen, soviel wir es verfolgen konnten, die Bureauarbeit in regelrechten Gang. Den kongreßgewohnten Teilnehmern fiel das völlige Zurücktreten der Engländer schmerzlich auf. Portugiesen und Spanier bildeten naturgemäß die Majorität, dann kamen der Zahl nach die Franzosen; aber auch Deutschland war sehr zahlreich vertreten, dank der Munifizenz der Reichs- und Bundesstaatsbehörden und dank dem Entgegenkommen der Hamburg-Amerika-Linie, welche eine große Zahl von Freiplätzen auf der Oceana diesen Behörden zur Verfügung gestellt hatte. Jedenfalls kamen die Deutschen voll zur Geltung, wie neben den offiziellen Aeußerungen auch private Kundgebungen erkennen ließen.

In den Sitzungen machte sich die natürliche Redegewandtheit der Portugiesen und Spanier sehr bemerkbar; es wurde wesentlich mehr frei gesprochen als abgelesen. Bedauernswert bleibt, daß viele Gelehrte sich damit begnügen, ihren Namen in den Ankündigungen figurieren zu lassen, oder Thesen einzusenden, um dann aus unbekannten Gründen nicht anzutreten. Es ist das eine Rücksichtslosigkeit nicht nur gegen die Kongreßbesucher, sondern mehr noch gegen die Kongreßleiter, die dadurch in ihren Dispositionen sehr behindert werden. Naturgemäß nehmen manche diese Unsicherheit der Tagesordnung zum Vorwand, wenn sie den Reizen der Kongreßstadt sich hingeben — und wo könnte diese Gefahr größer sein als in Lissabon, bekanntlich eine der schönsten Städte der Welt, in der sich der Zauber der Natur mit der Fülle herrlichster Kunstwerke verbindet um unsere Sinne gefangen zu nehmen! Die Lissaboner boten in ihren gastlichen Veranstaltungen glänzende Erholungsstunden, sei es draußen in Cintra und Monserrate, in Villa Franca mit dem reizvollen Stierkampf, oder in der Stadt, wo die Majestäten den Kongreß in ihrem Park am Schloß des Necessitades empfingen: die Not früherer Zeiten ist einer reizvollen Pracht der Jetztzeit in Schloß und Park gewichen! Die weltbekannte Geographische Gesellschaft zeigte uns in ihren Sammlungsräumen, dann auch in Lichtbildern, was Portugal in seinen Kolonien für herrliche Landstriche besitzt und was es für ihre Entwickelung getan. Die Staatsregierung und die Stadtverwaltung öffneten ihre großartigen Festräume mit vornehmer Gastlichkeit, bei der wir auch Gelegenheit fanden, Lissabons Gesellschafts-Kreise und eine große Schar schöner Frauen kennen zu lernen.

Der deutsche Verein öffnet uns sein reizvolles Heim zu einem mit Spiel und Tanz gewürzten Zusammensein, welches auf der Oceana eine überaus herzliche Fortsetzung fand. Unsere Landsleute haben sich in Lissabon eine hochbedeutende Stellung geschaffen; ihnen stehen liebreizende Frauen und Mädchen zur Seite, um das deutsche Element auch gesellschaftlich zur nachhaltigen Geltung zu bringen!

Alles vereinte sich, um diese Kongreßtage zu überaus genußreichen zu machen. Schon hatte die Natur sich schon mit verschwenderischer Blumenpracht geschmückt, schon gaben uns die Mittagstunden ein Vorgefühl südlicher Wärme, die Abende und die Morgen waren kühl und erfrischend, sodaß wir Nordländer genußfähig blieben, bis uns die Schiffssignale das Scheiden geboten!

In behaglichem Genuß einer köstlichen Heimfahrt konnten wir die Eindrücke klären, welche der Kongreß hinterlassen: soviel ich erfahren konnte, war man einig, auch diese Tagesfahrt der großen internationalen medizinischen Vereinigung den genußreichsten hinzuzurechnen! —

An den heimatlichen Herd zurückgekehrt, schließe ich diese Zeilen. Leider sollte die Oceanafahrt mit einem häßlichen Mißklang enden: die Hamburg-Amerikalinie hat uns und unser Gepäck an Land gesetzt und es jedem überlassen, sich seinen Anteil (3—15!) unter den vielen Hunderten von Gepäckstücken in einer unwürdigen Szene herauszusuchen. Das war nicht schön! Kollegialen Gruß!

A. Martin (Greifswald.)

Digitized by Google

Bericht über den XXIII. Kongreß für innere Medizin vom 23. bis 26. April zu München

von

Dr. **Fleischmann**, Berlin.

(Schluß aus Nr. 18.)

Einen Beitrag zum Eiweißstoffwechsel liefert Lüthje (Erlangen). Bei reiner Kartoffel- oder Rübennahrung sind Kaninchen nicht am Leben zu erhalten. Kartoffeln und Rüben enthalten zwar N, aber zur Hälfte in Amidsubstanzen, und das Kaninchen ist nicht im Stande, aus abiureten Spaltungsprodukten seinen Eiweißbedarf zu decken. Das auffallende Phänomen, daß bei gleichzeitiger Fütterung von Hunden und Kaninchen mit abiureten Produkten und Kohlehydraten N-Retention, bei einer solchen mit Fett aber N-Ausscheidung statthat, ist in der Bildung von Amidozuckern begründet. Die enge Beziehung zwischen Kohlehydraten und Amidoprodukten ist ein neuer Uebereinstimmungspunkt zwischen Tier und Pflanze. Ein Aufbau von Eiweiß aus abiuretem N-Material, wie Loewi glaubt, findet nicht statt.

Bei seinen „klinischen Untersuchungen über die Viskosität des Blutes" bediente sich Determann (Freiburg) des Hirudins (0,0002—0,0003 g auf 3—5 ccm Blut), um das Gerinnen des Blutes zu vermeiden. Die Viskositätsbestimmungen verdienen größere Beachtung; vegetarische Lebensweise und Wärme vermindern, Kälte erhöht die Viskosität.

Der Behandlung der chronischen Bronchitis und asthmatischer Beschwerden mittels Röntgenstrahlen redet Schilling (Nürnberg) auf Grund eigener Erfahrungen das Wort.

Baer (Straßburg i. E.) und Blum. Ueber den Abbau von Fettsäuren. Die Verfasser arbeiteten am schwer diabetischen Menschen. Normale Valeriansäure macht keine Vermehrung der Oxybuttersäure. Aus Isobuttersäure wurde die Milchsäure, aus Dimethylpropionsäure β-Oxybuttersäure; es tritt in beiden Fällen Abspaltung der Methylgruppe und Eintritt einer OHgruppe an deren Stelle. Ebenso verhielt sich die Aethylgruppe in β-Stellung in der Aethyl-Methylpropionsäure. Es gipfeln die Versuche darin, daß β-Oxybuttersäure aus Eiweiß entstehen könne.

Embden (Frankfurt a. M.). Beitrag zur Lehre vom Abbau des Fettes im Tierkörper. Azetonbildung aus Leuzin in der Leber.

Diskussion: F. Blumenthal (Berlin) betont, daß vor Jahren, als allgemein die Möglichkeit der Azetonbildung aus Eiweiß im Tierkörper bestritten wurde, Neuberg und er auf Grund ihrer Oxydationsversuche an Eiweißkörpern dafür eingetreten seien. Für den Aldehyd sei Leuzin und Alanin als Quelle festgestellt; woher das Azeton stamme, sei noch nicht klar.

In der im klinischen Institut abgehaltenen sechsten Sitzung projizierte Köhler (Jena) Photographieen von mit ultraviolettem Lichte untersuchten ungefärbten Geweben.

In einer zwar sehr komplizierten aber außerordentlich sinnreichen Versuchsanordnung ist es Selling (München) und Edelmann (München) gelungen, vom Perkussionsschall graphische Aufzeichnungen zu erlangen, welche die Grundlage einer mehr objektiven Beurteilung der Schallqualitäten zu geben, erwarten lassen. Das Spezifische des hellen und dumpfen Schalles liegt in seiner Laut- beziehungsweise Leisheit.

Adam (Hamburg) demonstriert an Röntgenbildern den Wert der röntgenologischen Untersuchungen für die Frühdiagnose der Lungenspitzentuberkulose.

Siegert (Köln) bespricht den noch zu wenig gewürdigten Unterschied zwischen Mongolismus und Myxödem. Therapeutisch ist auch der Mongolismus, soweit körperliche Schlaffheit und Knochenbau in Frage kommen, durch Schilddrüsenpräparate günstig zu beeinflussen; geistige Störungen bleiben aber dabei unbeeinflußt.

Die Bedeutung des Fiebers für die Diagnose des Infektes der Gallenwege bildet das Thema von Ehret (Straßburg). Das Fieber bei Gallensteinkrankheiten ist der Ausdruck einer wirksamen, durch die Abwehrkraft des Organismus, noch nicht kompensierten Infektion. Die Prozesse an den Gallenwegen und das Fieber gehen daher nicht immer parallel.

Die Giltigkeit der Nernstschen Formel, daß die Stromstärke, welche eben noch einen physiologischen Effekt auszuüben vermag, dividiert durch die Wurzel aus der Wechselfrequenz eine konstante Größe ist, konnte von Reiss (Aachen) auch für den normalen menschlichen sensiblen Nerven bestätigt werden.

„Experimentelle Studien über toxische Nephritis" hat Schlayer (Tübingen) ausgeführt. Es bestehen bei akuter experimenteller Nephritis zwei im Beginn und bis zu einem gewissen Grade im weiteren Verlauf gänzlich getrennte Formen des funktionellen Ablaufs; eine vorwiegend tubuläre und eine vorwiegend vaskuläre Nephritis. Von den untersuchten Giften gehören zur 1. Gruppe Chrom und Sublimat, zur 2. Cantharidin, Diphtherietoxin und Arsen.

Groedel III (Bad Nauheim) demonstriert eine neue Zeichenvorrichtung für Orthodiagraphen und eine Vorrichtung zur Ruhigstellung des Patienten während der Orthodiagrammaufnahme.

Thilenius (Soden a. T.) zeigt eine neue Zentrifuge mit einer Tourenzahl bis 6000 pro Minute, genau kontrolliert durch einen ebenfalls neu konstruierten Tourenzähler.

Weiß (Karlsbad) spricht über die Untersuchung des Dickdarms bei Neugeborenen.

Im physiologischen Institut zeigte Cremer (München) in interessanter Weise an einem Schwertschlucker, der die zwei Platinelektroden in die Speiseröhre aufgenommen hatte, mittels Elektroskops die Ableitung der Aktionsströme des Herzens.

Die Reihe der Vorträge der letzten Sitzung eröffnet Bickel (Berlin) mit „experimentellen Untersuchungen über die Magensaftsekretion beim Menschen". Die Bildung des Magensaftes tritt auf verschiedene Reize der Mund- und Geruchsorgane ein und dauert selbst länger als vorgenommene Scheinfütterungen. Die chemische Untersuchung ergab einen größeren prozentualen als auch konstanteren Gehalt an Salzsäure, als man bisher annahm. Redner glaubt, die Hyperazidität mehr auf quantitative Schwankungen des Magensaftes, als auf höheren Säuregehalt zurückführen zu dürfen.

Raab (München) liefert einen Beitrag zur funktionellen Diagnose beginnender Kreislaufsstörungen. Er empfiehlt neben den gewöhnlichen klinischen Methoden, vor und nach dosierter Arbeit eine gleichzeitige kapillare und arterielle Blutdruckbestimmung, welche Untersuchungsart eine fehlerhafte Blutverteilung nachweisen kann.

Asher (Bern) bespricht physikalisch-chemische Bindungsverhälnisse der Stoffe im Blut. Da sich sowohl Kochsalz als auch Traubenzucker frei gelöst im Blute befinden, normalerweise aber nur das Salz in den Urin übergeht, folgt daraus die Unhaltbarkeit der Filtrationstheorie.

Weber (Greifswald) teilt Versuche mit, in denen er durch intravenöse und subkutane Einspritzungen von harntreibenden Mitteln die Resorption von krankhaften Ausscheidungen innerhalb des Körpers wesentlich beeinflussen konnte.

Krause (Breslau) spricht über Lipämie beim Coma diabeticum. Als beinahe regelmäßiges Symptom des Komas fand er eine Hypotonia bulbi. Die Obduktion ergab, daß sämtliche Organe stark verfettet waren.

Mit der „subkutanen Fettzufuhr" befaßt sich der Vortrag Winternitz (Halle a. S.). Zur subkutanen Ernährung eignen sich die Fette nicht, weil sie nur sehr langsam und unvollständig resorbiert werden.

Rosenfeld (Breslau) trägt Untersuchungen über den Fettgehalt der Nieren vor. Experimentell ist eine Verfettung der Nieren nicht zu erzielen gewesen. Sämtliche Eingriffe (Phosphor und Cantharidingaben, Pankreasexstirpation usw.) erniedrigten den Fettgehalt, nur Phloridzin ließ ihn unverändert und Alkohol erhöhte ihn etwas.

Engländer (Wien) Vortrag hat die diagnostische Bedeutung des prozentischen Eiweißgehaltes der Aszitesflüssigkeiten zum Gegenstand. Der Eiweißgehalt kann in den meisten Fällen gut zu diagnostischen Zwecken verwandt werden. Somit kommt auch dem spezifischen Gewicht erhöhte Bedeutung zu und zu einer einheitlichen Bestimmung desselben macht Engländer einige Vorschläge bezüglich der Temperatur der Flüssigkeit, deren spezifisches Gewicht gemessen werden soll.

Jochmann (Breslau) spricht über die Serodiagnostik und -therapie der Genickstarre. Es ist ihm gelungen an Pferden durch Immunisierung mit lebenden Kulturen starke streng spezifische agglutinierende Sera zu erhalten. Die Schutzwirkung des Serums beruht auf bakteriziden Eigenschaften. Die Anwendung beim Menschen hat bisher günstige Resultate ergeben.

Jamin (Erlangen) hat Untersuchungen über Stand und Bewegung des Zwerchfells angestellt, welche ergeben, daß der Stand des Zwerchfells von einer großen Reihe von Momenten (Lage des Patienten und dergleichen) abhängig ist.

Schridde (Marburg) hebt die Unterschiede zwischen Myeloblasten und Lymphoblasten hervor. Die ersteren haben mit Azur II Eosin ein viel dunkler färbbares Protoplasma als die letzten, man findet nie in ihnen Altmannsche Granula, Kernteilungsfiguren sind selten; bei den Lymphoblasten finden sich zahlreiche Kernteilungsfiguren, sie sind voll von Altmannschen Granulis.

Türk beschreibt einige von ihm beobachtete eigenartige Leukämiefälle, bei denen sich gleichzeitig im Blute die charakteristischen Zellen der Myeloid- und die der Lymphoidreihe fanden. Es hat kein Uebergang zwischen beiden Leukämieformen, sondern eine koordinierte Erkrankung des Knochenmarks und des lymphatischen Systems stattgefunden.

Interessante Beiträge zur Embryologie der blutbildenden Organe liefert Naegli (Zürich).

Die erste Blutbildung erfolgt überall im Körper in Beziehung zu Kapillaren und Blutsinus. Die Erythropoese geht der Leukopoese lange

Digitized by Google

voraus. Die Entwicklung der Zellen der Myeloidreihe geht stets mit der der roten Blutkörperchen in den gleichen Organen vor sich (Leber, Milz, Knochenmark). Die Zellen der Lymphoidreihe bilden sich ganz getrennt von jener, hauptsächlich in der Thymus.

Achelis (Marburg) macht eine kurze Mitteilung über die Hervorrufung der Entartungsreaktion durch Ermüdung. Seine Resultate zeigen, daß die Entartungsreaktion beim Menschen wohl nicht auf die degenerative Atrophie der Muskulatur, sondern wohl lediglich durch den Fortfall der spezifischen Wirkung der Nerven auf den Muskel zu erklären ist.

Münchner Bericht.

In der Sitzung des **ärztlichen Vereins** vom 31. März demonstrierte zuerst Herr R. von Hößlin 11 Fälle von Alopecia areata endemica, die er in einem hiesigen Internat unter 120 Knaben gefunden hatte und die für einen kontagiösen Charakter der Krankheit sprechen. In der Diskussion berichtete Herr Karl Seitz, daß er in den letzten drei Jahren drei mal drei oder mehr Fälle von Alopecia areata in einer Familie gefunden habe.

Hierauf sprach Herr Uffenheimer über den „Nachweis des Toxins in dem Blute des Diphtheriekranken". Während er noch vor drei Jahren die Ansicht vertrat, daß Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen für den Geübten wohl zu unterscheiden seien, erkannte er jetzt alle früher für sicher gehaltenen Unterscheidungsmerkmale als unsicher und kam so dazu, nach einem Nachweis des Toxines zu suchen. Die Versuche wurden mit einem durch Kontrollimpfung als steril erwiesenen Serum angestellt und zum Nachweis die Entstehung eines sulzigen Oedemes des Unterhautzellgewebes an der Injektionsstelle verwendet. 0,1—0,3 ccm Serum wurden, mit physiologischer Kochsalzlösung vermischt, unter die Bauchhaut eingespritzt und die Versuchstiere — Meerschweinchen ein- bis zweimal 24 Stunden nach der Injektion getötet. Unter 14 Fällen war das Resultat sechsmal positiv, viermal unsicher, viermal sicher negativ und zwar handelte es sich bei den letzteren Fällen immer um schwere Erkrankungen an Kroup, die fast alle tödlich endeten. Bei einem Kinde fiel der Versuch auch drei Tage nach der Injektion des Behringschen Heilserums noch positiv aus, weil offenbar nach Bindung des Antitoxins noch Toxin neu gebildet worden war. Als diagnostisches Hilfsmittel ist nach dem Ergebnis der Versuche der Toxinnachweis somit nicht verwertbar.

In dem nun folgenden Vortrage des Herrn Alzheimer über „die Histologie der progressiven Paralyse und der verwandten Gehirnkrankheiten" wurde an zahlreichen vorzüglichen Projektionsbildern zuerst der normale histologische Bau des Gehirns, dann die Veränderungen bei Meningomyelitis, Lues praecox, Endarteriitis luetica Arteriosklerose, seniler Demenz und alkoholischen Störungen vorgeführt

Zuletzt sprach Herr Raab mit großem Enthusiasmus über „die Elektrotherapie der Kreislaufstörungen", die in elektrischen Bädern mit dem faradischen oder galvanischen Strom bestehe. Durch diese könne Blutdrucksteigerung um 5—10—30 mm, Erhöhung der Blutzufuhr zur Peripherie unter Ansteigen der pheripheren und Abfall der Aftertemperatur (bis zu 1½ Grad), Steigerung der Herzarbeit bewirkt und bei häufiger Anwendung eine mit dem Orthodiagraphen meßbare Kräftigung des Herzens erreicht werden. Eggel (München).

Amerikanischer Bericht.

Das Journal of the American Medical Association, das offizielle Organ der nationalen Aerztevereinigung der Vereinigten Staaten — berichtet, daß während des Jahres, das mit dem 30. Juni 1905 zu Ende ging, 26 147 Personen, inklusive 1 073 Weibern, Medizin studierten, und zwar an 157 „Colleges" in 36 Staaten und Territorien, daß ferner 5606 dieser Studenten das Doktordiplom erhielten. Die Anzahl der Studenten war um 1 995 weniger als im Jahre 1904, die der Diplomierten um 144. Die Frequenz der regulären Schulen betrug 24 119 — also ein Zuwachs um 457 im Vergleiche mit dem Jahre 1904, aber eine Abnahme von 801 verglichen mit dem Jahre 1903 und von 759 verglichen mit dem Jahre 1902. — Die Frequenz der „homöopathischen" Schulen steht seit 1900 in stetiger Abnahme: damals 1909, dieses Jahr 1104. Die Frequenz der „eklektischen" Schulen war seit 1900 im Wachsen begriffen: im Jahre 1900 gab es an denselben 552 Studenten, im Jahre 1904 — 1014; dieses Jahr nur 578. — Drei von den existierenden 157 „Colleges" sind ausschließlich für weibliche Studenten bestimmt, 63 für männliche, 91 für beide Geschlechter.

Der Senat der Vereinigten Staaten nahm wiederum die Bearbeitung der „Nahrungsmittel Bill" in die Hand — ein Ereignis, das schon vor 17 (!!!) Jahren sich zutrug: damals stimmte das Abgeordnetenhaus zweimal für die Bill; leider aber sind gewisse Senatoren gegen die Bill, was leicht erklärlich wird durch den Einfluß, unter welchem dieselben seitens der Alkoholfabrikanten, der Patent-Medizinfabrikanten, der Baumwollölfabrikanten des Südens, die den größten Teil des „importierten" Olivenöls liefern usw. stehen. Unser Senat ist die Personifikation der Korruption, unter welcher die Masse der Bevölkerung gegenwärtig leidet, und es ist zu erwarten, daß der Senat die erwähnte Bill so verstümmeln wird, daß selbe eigentlich eine wertlose Maßregel werden wird.

Das Aerztedepartement der U. S.-Armee ist daran, eine durchgreifende Reorganisation zu erfahren: es wird die allgemeine Aufmerksamkeit darauf gelenkt, daß im russisch-türkischen Kriege 80 000 Mann an Krankheiten, 20 000 an Wunden starben, daß ferner im Krimkriege die alliierten Mächte 50 000 Mann an Krankheiten und nur 2000 an Wunden verloren, daß ferner während der französischen Madagaskarkampagne im Jahre 1894 von den 14 000 Mann nur 29 durch Schußwunden, 7000 dagegen durch Krankheiten zugrunde gingen, daß ferner im spanisch-amerikanischen Kriege (1898) nur 293 Todesfälle durch Schußverletzungen, 3681 dagegen durch Krankheiten bedingt wurden. Positiv wird die Bedeutung einer militärärztlichen Organisation durch den japanisch-russischen Krieg bewiesen, in welchem die Japaner von 52 946 Todesfällen nur 11 922 durch Krankheiten bedingt fanden, eine Tatsache, die keine Parallele in der Geschichte der Kriege findet und deutlich beweist, wieviel durch Intelligenz und entsprechende ärztliche Organisation im Kriege erreicht werden kann! Da nun die Armee der Vereinigten Staaten wohl eine Anzahl von Offizieren hat, die einem Armeestande von 100 000 entspricht, dagegen eine Aerztezahl, die einem Armeestande von nur 42 000 entspräche, soll die Aerztezahl von 320 auf 450 erhöht werden; gleichzeitig sollen die Dienstjahre im Leutnantsrange — vor dem Avancement zum Kapitänsrange — von 5 auf 3 Jahre herabgesetzt werden, die Anzahl der höheren Chargen vermehrt und das Avancement zum Oberstenrange vom Erfolge einer zu bestehenden Prüfung abhängig gemacht werden usw.

Die Vereinigten Staaten-Regierung hat einige Schwierigkeit, Aerzte zu finden, die für ein Jahreshonorar von 1000 Dollar oder 900 Dollar Dienste in den sogenannten Indianerreservationen leisten würden: es nimmt eigentlich Wunder, daß sich überhaupt noch Aerzte finden, die für ein solches Honorar überdies eine Prüfung gut bestehen müssen; denn die Stellung eines solchen Arztes ist sehr monoton und einsam, und die Aussicht auf Avancement sehr entfernt. Ein guter Tischler kann mehr verdienen, und ein Steinmetz, der für die Regierung arbeitet, würde jedenfalls nicht für solch einen schnöden Lohn arbeiten.

Der Kampf gegen die Tuberkulose gewinnt auch unter den Laien zahlreiche Enthusiasten: so hat sich z. B. in Vancouver, B. C., eine Gesellschaft gebildet, die daran ist, die Pastoren aller Kirchen dazu zu bewegen, einen Sonntag im Jahre über Tuberkulose zu sprechen, und die Gelder sammelt, um das Publikum in der Beurteilung der Tuberkulosefrage zu erziehen. Da die allgemeinen Spitäler, sowie die Rekonvaleszentenheime und viele Privat- und philanthropische Anstalten, die früher tuberkulose Patienten aufnahmen, sie jetzt refüsieren, werden in allen Staaten Sanatorien — open air sanatoria — für Tuberkulöse errichtet. und in vielen Staaten bewilligt die Staatsregierung einen namhaften Beitrag zu deren Erhaltung.

Eine der brennendsten Fragen für Publikum und Arzt ist gegenwärtig die Bekämpfung der Patentmedizinen. Die Aerzte des Landes bekriegen die Allianz zwischen der geldgierigen Tages- und Wochenpresse und dem Quacksalbertume; das hervorragendste politisch-belletristische Wochenblatt des Landes — Collier's Weekly — publizierte vor nicht langer Zeit eine Serie von ätzenden Artikeln, die haarsträubende Tatsachen über die Patentmedizinen, deren Analysis usw. ans Tageslicht brachten; jeder Leser sieht den ungeheueren Schaden, den dieselben an der Volksgesundheit anrichten.

Leider haben die Gesetzgebungskörper in den einzelnen Staaten noch keine Gesetze gegen den Verkauf und das Annoncieren dieser verborgenen Gifte erlassen, mit Ausnahme des Staates North Dakota, in welchem die offenkundigen Schwindelmedizinen weder von den Zeitungen annonciert, noch von den Drogisten verkauft werden dürfen. Die Zeitungen im ganzen Lande brüllen gegen den Dieb, Bigamist, Einbrecher und Schwindler, — sogar gegen den mächtigen Vertreter all dieser Tugenden: den Trust — aber nicht gegen den Schwindler, der ihnen massenhafte Summen für das Annoncieren seiner Medizin zahlt; tatsächlich sind die Zeitungen des Landes der einzige Faktor, durch den der Medizinfabrikant mit seinem voraussichtlichen Opfer, dem Publikum, in Fühlung sich erhält.

Zeitungen, die ihre Zeit und ihren Raum der Temperenzsache widmen, annoncieren gleichzeitig Patentmedizinen, die 8—28 % Alkohol enthalten. Leider steht die Aerzteschaft des Landes beinahe vereinzelt im Kampfe gegen dieses Nationalübel, das eigentlich nur von drei Mächten genährt wird: 1. die Macher, die ihren Profit wünschen, 2. die Drogisten, die als Zwischenhändler Geld machen wollen, und 3. die Zeitungen, die durch Annoncieren dieser En-gros-Gifte Geld machen.

Digitized by Google

Ich habe absichtlich mehr auf die sozialen Neuerungen Gewicht gelegt, da es mir, trotz eifrigen Verfolgens der Literatur, nicht oft gelingt, Neues auf wissenschaftlichem Gebiete zu berichten. Der Gebrauch des Magnesiumsulfur. als Anästhetikum dürfte jedoch in Europa neu sein. Die Resultate, über die Dr. Meltzer und Dr. John Auer über Magnesiumsulfat als Anästhetikum vor der New York Academy of Medicine berichtete, sind im Medical Record vom 16. Dezember 1905 zu lesen. Dr. Meltzer ist der Meinung, daß die Lebensphänomene das Resultat der Wechselwirkung von Erregung und Hemmung im Körper seien. Da Natrium, Kalium und Kalzium auf Muskel und Nerven eine erregende Wirkung hätten, müßten — folgert Dr. Meltzer — die Magnesiumsalze eine hemmende Wirkung ausüben. In Tierexperimenten fand er, daß intravenöse Injektionen der verschiedenen Mg-Salze in kleinen Mengen die Atmung behindern und allgemeine Paralyse herbeiführen, daß lokale Applikation auf die Nervenstämme die Fortleitung hemmen und die Erregbarkeit vernichten, daß subkutane Injektionen tiefe Nekrose mit vollständiger muskulärer Relaxation hewirken, während subarachnoideale Injektionen beinahe unmittelbar Anästhesie und Paralyse der hintern Extremitäten bewirken. Außerdem fand er, daß intravenöse Injektionen von Magnesiumsalzen die intestinale Peristaltik sofort aufheben, daß Tetanus und Opisthotonus — durch Tetanustoxin an Affen herbeigeführt — für viele Stunden lang vollständig beseitigt werden durch subkutane Injektionen von Magnesium sulfur. Hierauf wurden 12 Patienten vor der Operation mit intraspinalen Injektionen von Magnesiumsulfur. behandelt, und zwar fand er, daß 1 ccm einer 25%igen Lösung auf je 25 lbs Körpergewicht die gewünschte Dosis sei und 3—4 Stunden nach der Injection die geeignetste Zeit für die Operation sei. Die beobachteten Symptome bestanden in Paralyse der Beine und der Beckengegend mit Analgesie, genügend um Operation zu erlauben. Größere Dosen bewirken tiefe allgemeine Anästhesie mit bedeutender Herabsetzung der Respiration und Urinretention, die 1—2 Tage anhält. Sensibilität und Mobilität kehren in 8—14 Stunden zurück.

Zum Schlusse möchte ich noch erwähnen, daß ich Gelegenheit hatte, Dr. Mc Cormick, der von der nationalen Aerztevereinigung seit fünf Jahren angestellt ist, um eine allgemeine Organisation der ganzen Aerzteschaft herbeizuführen, zu hören. Sein Vortrag, in welchem er die lokale (Portland) Aerzteschaft zur Einigkeit und bessern Organisation ermahnte, hatte unter diversen Protesten seitens der erbgesessenen bemoosten Häupter zur Folge, daß tatsächlich die Anzahl der der lokalen Aerztegesellschaft angehörigen Aerzte bald verdoppelt werden dürfte. Seine Bemerkungen über Eigentümlichkeiten der Aerzte sind treffend — auch für Europa. Dr. Mc Cormick hat für die Organisation der Aerzteschaft der Vereinigten Staaten Nordamerikas unendlich Gutes geleistet: er ist der Mann, der seit fünf Jahren vom Osten zum Westen, vom Norden zum Süden reist, die entlegensten Städtchen besucht, daselbst vor den eingeladenen Aerzten der ganzen Umgebung, in Gegenwart der hervorragendsten Persönlichkeiten des Ortes, als da sind: Advokaten, Richter, wohlhabende Geschäftsleute, seine faszinierenden Vorträge ex abrupto hält, Vorträge, deren Humor, Satire, Gutmütigkeit das Publikum stets fesselt. An dem Abende, an dem ich ihn hörte, meinte er z. B., daß die Praxis der Medizin eine beinahe militärische Karriere bedeute infolge der gegenseitigen Verleumdung und Anfeindung der verschiedenen Schulen und der einzelnen Praktiker. Der Neid, die Eifersucht, Verleumdung und Falschheit der Aerzte untereinander hindere den ärztlichen Stand als solchen, jenen Einfluß auf die Gesetzgebung des Landes auszuüben, zu dem sie ebenso als die Advokaten berechtigt wären. Infolge dieses lahmgelegten Ansehens des ärztlichen Standes wären auch die militärärztlichen Maßregeln im letzten Kriege der U. S. gar nicht durchgesetzt worden, sodaß Tausende von Menschenleben dem Sumpffieber erlagen. Die Männer, welche den Codex der „professional ethics“ geformt haben und die besten Schulen des Landes gegründet haben, seien privat mit lächerlichen Zwistigkeiten und neidischen Streitigkeiten beschäftigt. In den Landstädten seien es die praktischen Aerzte, die einander wegen der Familienpraxis befehden, in den großen Städten sind es die bedeutenden Chirurgen und „Spezialisten“, die sich gegenseitig die Wirkungsgebiete streitig machen. Und trotz alledem seien doch die Aerzte die besten Bürger der Vereinigten Staaten und üben mehr Wohltätigkeit aus als alle Wohltätigkeitsanstalten zusammengenommen. Dies Leben in Zank und Hader sei charakteristisch für alle Berufe, die ein abgesondertes Dasein führen z. B. Bankiers, Priester; doch gebe es unter den letzteren lokale Gesellschaften, in denen solche Zwistigkeiten geschlichtet würden. „Advokaten“ leben miteinander nicht in Streit: denn, wenn sie im Gerichtssaale gegen einander geraten, gehen sie aus demselben gewöhnlich Arm in Arm, trinken eins mit einander und werden wieder „gut Freund“, Aerzte jedoch, die einander dieselben Worte gesagt hätten, würden Jahre lang in Feindschaft leben. Friede unter den Aerzten sei aber nicht nur zu deren eigenem Vorteil, sondern auch zu dem der Gemeinde, in der sie leben. Gerade wie die Advokaten Gesetze machen, könnten auch die Aerzte, wenn sie in Frieden miteinander lebten, die Gesetzgebung für Hygiene und Sanität beherrschen (dies ist deutlich bewiesen durch die Tatsache, daß im Staate Alabama, wo die Aerzte organisiert sind, die Hälfte der Gesetzgeber des Staates aus Aerzten besteht!). Er dringt auf die Begründung von Bezirksgesellschaften, da die bestehenden Staats- und Nationalgesellschaften nur einmal jährlich zusammenkommen, deren Einfluß also nicht nachhaltig genug sein kann. Zur Zeit, da die Nationalgesellschaft gegründet wurde, gab es 50 000 Aerzte, die niemals auf ein medizinisches Blatt abonniert waren, 90 000 die niemals in einer ärztlichen Gesellschaft anwesend waren. Wenn die Aerzte einer Gemeinde keine Kurse für praktische Aerzte nehmen, so sind sie nach einer gewissen Zeit eine Gefahr für die Gemeinde, in der sie leben, und die Gemeinde ist verpflichtet — und wird es auch gerne tun — ihnen größere Honorare zu zahlen, damit sie in den Stand gesetzt würden, sich weiter zu bilden. Jeder Bürger hat das Recht, einen modernen Arzt in der Stunde der Not zu haben und er wird daher auch zahlen, wenn die Bezirksgesellschaften **alle** praktizierenden Aerzte des Bezirkes umfaßt. Um das Quacksalbertum auszuschließen, sollten die leitenden Zeitungsredakteure von Komitees der Bezirksgesellschaft beeinflußt werden, die Annoncen für diese Quacksalber abzulehnen: der Hausarzt dieses Redakteurs könnte ja zum Mitgliede des Komitees gemacht werden.

Jedes Kollege sollte einen Kursus in „Geschäftsführung“ erteilen, um den Arzt zu unterrichten, wie er sich sein tägliches Brot verdienen kann. Also keine gegenseitige Anfeindung sondern Vereinigung. Mein Ideal eines Arztes — schloß der Vortragende — ist: 1. der Arzt sollte der reinste Mensch physisch sein, 2. er sollte moralisch der reinste Mensch sein, 3. er sollte der bestgekleidete Mann seiner Gemeinde sein, 4. sein Heim sollte der Herd von culture und refinement sein, 5. er sollte der bestunterstützte Mensch sein, weil er die härteste Arbeit leistet, 6. er sollte nie ein böses Wort über seinen Kollegen sprechen, ebenso wenig als über ein gutes Weib seiner Gemeinde.

Nur durch die Vereinigung solcher Männer zu Bezirksgesellschaften wird der ärztliche Beruf machtvoll werden!

Bedenkt man, daß der Vortragende jede seiner Behauptungen mit Dutzenden von persönlichen Erfahrungen aus seinen reichlichen Erlebnissen belegte, so kann man die Tragweite und Bedeutung seiner Vorträge leicht ermessen. G. Baar.

Londoner Bericht.

Die letzte Sitzung der West London Medico-Chirurgical Society am 4. Mai wurde einer Diskussion der augenblicklich hier grassierenden Influenza gewidmet. Dr. Seymour Taylor und Dr. A. Saunders vom West-London Hospital eröffneten dieselbe und machten auf den ausgesprochenen nervösen Typus der Epidemie aufmerksam. Der Anfall ist von nur kurzer Dauer; mit einem plötzlichen Hinaufschnellen der Temperatur bis auf zirka 103° F. beginnend, endet er nach 3—4 Tagen ebenso schnell mit einer Krise. Koryza ist nur wenig ausgesprochen, dagegen sind Kopfschmerzen, Lendenschmerz und allgemeine Malaise um so markanter. Der Anfall hinterläßt eine ihm selbst ganz unproportionale Allgemeinschwäche mit Vertigo, Arbeitsunlust und Geschmackspervertionen. In dieser Beziehung, welche von fast jedem Sprecher betont wurde, fiel besonders eine gewisse, wenn auch glücklicherweise nicht immer stark ausgeprägte Alkoholsucht bei bisher absolut mäßigen Patienten auf, sowie, gewissermaßen als Pendant, ein Widerwillen gegen Tabak bei bisher starken Rauchern. Dieser Zustand dauert ungefähr eine oder zwei Wochen, um ebenfalls plötzlich aufzuhören. Mr. Bidwell, der Präsident, erwähnte 2 Fälle des intestinalen Typus, zu welchen er zwecks eventueller Laparotomie hinzugerufen worden war, und in welchen ihn nur die im Verhältnis zur Temperatur niedrige Pulsfrequenz eine richtige Diagnose zu stellen ermöglichte. Diese niedrige Pulsfrequenz war auch von anderer Seite beobachtet worden.

Von weiteren Komplikationen fanden Entzündung mit Abszedierung der Highmore's-Höhle, und ein Fall von Nekrose des Manubrium Sterni Erwähnung. In therapeutischer Beziehung schien bei fast sämtlichen Anwesenden Natrium Salicylicum, Natr. Sulpho-carbolatum mit Liq. Ammon. Acetat. und Liq. Ammon. Carb. die besten Resultate erwiesen zu haben.

Am St. Bartholomew's Hospital finden seit einigen Wochen auf Veranlassung des Senior Physician Dr. Norman Moore wöchentliche Konsultationen für Fälle aus der internen Medizin statt. Für chirurgische Fälle bestand diese Einrichtung schon seit langer Zeit zum größten Nutzen der chirurgischen Tätigkeit des Hospitals. Der modus operandi dieser „Medical Consultations“ ist der, daß der betreffende Oberarzt den Fall, über welchen er die Ansicht seiner Kollegen einholen möchte, an einem bestimmten Tage im großen Auditorium vorführt und die Anamnese und Status praesens aus dem offiziellen Krankenbericht vorträgt. Die übrigen anwesenden Oberärzte untersuchen dann ebenfalls den Patienten und nachdem dieser dann wieder in seinen Krankensaal überführt worden

Digitized by Google

ist, besprechen sie der Reihe nach den Fall, und zwar gemäß der vom Royal College of Physicians niedergelegten Regel der jüngste Arzt zuerst. Da die Studenten des Hospitals und auch anderweitige Kollegen ausnahmslos zu diesen Konsultationen zugelassen werden, läßt sich leicht ersehen, von welchem Nutzen diese Institution sein kann.

D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 30. April wurden zunächst die Vorstandswahlen vorgenommen, wobei der bisherige Vorstand wiedergewählt wurde. Sodann widmete Herr von Leyden dem verstorbenen Professor Curie einen Nachruf und berichtete über den Verlauf des Kongresses für innere Medizin in München. Darauf hielt Herr Wirsing den angekündigten Vortrag „Ueber Myiasis intestinalis": Während manche Dipterenlarven bei den Tieren obligatorisch parasitieren, sind dieselben beim Menschen fakultative Schmarotzer. Bei Tieren kommen drei Myiasisformen vor, eine Myiasis cutanea, welche durch die Dasselfliege hervorgerufen wird und beim Wild in Form der Dasselbeulen erscheint, eine Myiasis des Nasenrachenraumes, bedingt durch eine Oestrusgattung bei Schafen, und eine Myiasis intestinalis, erzeugt durch Gastrophylus duodenalis und haemorrhoidalis bei Pferden (Demonstration). Beim Menschen ist die Myiasis in den nördlichen Breiten ziemlich selten. Schlesinger stellte etwas über 100 einschlägige Fälle zusammen. Vortragender beobachtete selbst drei derartige Fälle, die durch Larven der gewöhnlichen Stubenfliege hervorgerufen worden waren. In einem dieser Fälle war die Infektion, die sonst per os vor sich zu gehen pflegt, per anum erfolgt. Unter den Symptomen, die zum Teil auf die mechanische Reizung, zum Teil vielleicht auf toxische Einflüsse zurückzuführen sind, treten am meisten hervor Unruhe, Drängen, Diarrhoen, Schmerzen und zuweilen auch Delirien und Krampfanfälle. Eine Gefahr kann durch Läsion der Darmwand, Blutungen und Inanition bedingt werden. Auch rezidivierende Fälle von Myiasis wurden von Senator beobachtet. Therapeutisch kommen Abführmittel, insbesondere Bitterwasser und Calomel, sowie die verschiedenen Anthelmintika in Betracht. — Schließlich hielt Herr Heinsheimer den angekündigten Vortrag „Ueber fermentative Fettspaltung im Magen". Die Befunde Vollhards, daß die Fundusschleimhaut des normalen menschlichen Magens ein Ferment absondert, welches zu 25 % emulgierte Fette zu spalten vermag und zwar in einer Zeit, welche proportional der Quadratwurzel aus seiner Menge ist, wurden teils bestätigt, teils wurde (Meyer und Winternitz) dagegen geltend gemacht, daß bei einem Abschluß zwischen Magen und Darm nur 1—2 % der Fette gespalten wurden, daß es sich also bei stärkerer Fettspaltung um das in den Magen zurückgeflossene Darmsekret handelte. Vortragender untersuchte diese Verhältnisse an Menschen und Hunden. Er fand bei Versuchen mit Eigelb an Menschen, daß im Magen eine Fettspaltung bis zu 25 % statthatte; dasselbe galt vom ausgeheberten Magensaft, gleich giltig wie derselbe reagierte. Hyperazidität bewirkte keine Verschlechterung dieser fettspaltenden Fähigkeit des Magensaftes, wohl aber die Achylia gastrica und das Funduskarzinom. Besonders kräftig ist dies Ferment im Säuglingsmagen vorhanden. Auch die an Hunden mit Pawlowschem Magen vorgenommenen Versuche lehrten, daß sich im Magensekret ein sehr empfindliches und vergängliches, fettspaltendes Ferment findet. In der darauf folgenden Diskussion betonte Herr Langstein, daß sich dieses Ferment bei Säuglingen auch zuweilen schwächer als bei Erwachsenen findet, Herr Boas wies ein fettspaltendes Ferment in dem zurückgeflossenen Sekret bei einem Falle von tiefsitzender Duodenalstenose nach.

In der Sitzung der **medizinischen Gesellschaft** vom 2. Mai demonstrierte zunächst Herr Orth Präparate von experimenteller Lungenschwindsucht bei Meerschweinchen, welche schwere Verkäsung und Höhlenbildung zeigten. Die Infektion war hämatogen durch Reinkulturen von Tuberkelbazillen bewirkt worden. Der Grund dafür, daß hier eine wirkliche Lungenphthise entstand, während man gewöhnlich nur eine Miliartuberkulose der Lungen experimentell erzeugen kann, ist hier in den besonderen individuellen Verhältnissen zu suchen. Sodann hielt Herr Eckstein den angekündigten Vortrag über „Paraffininjektionen und Implantationen bei Nasen- und Gesichtsplastiken (mit Demonstration von Patienten)". Eckstein empfiehlt die alleinige Anwendung von Hartparaffin mit einem Schmelzpunkt von mindestens 50°. Bei Anwendung anderer Paraffinsorten sind Unglücksfälle beobachtet worden wie Lungenembolie, Thrombose, Phlebitis, Embolie der Arteria centralis retinae, Thrombose der Vena ophthalmica, Hautnekrose. Alle diese Gefahren lassen sich bei vorsichtiger Anwendung des erwähnten Paraffins vermeiden. Auch das Hartparaffin kann sich in feinster Weise im Gewebe verteilen; es wird höchstwahrscheinlich überhaupt nicht resorbiert. Vortragender hat bei mehreren Hundert Operationen, welche zum Teil in Paraffininjektionen allein bestanden, zum Teil mit Implantationen kombiniert waren, keinen Unglücksfall erlebt. Die Resultate waren zum Teil sehr gute. In der darauffolgenden Diskussion warnt Herr Silberstein vor der Paraffininjektion auf Grund eines Falles von dadurch bedingter Amaurose; Herr Kirchner bespricht die Histologie bei Paraffininjektionen; auch Herr Joseph warnt vor zu großem Optimismus, oft sei der Erfolg nur momentan ein guter; Herr David weist darauf hin, daß kein Unterschied in der Resorbierbarkeit der verschiedenen Paraffinsorten bestehe.

R.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

Sitzung am 4. Mai 1906.

Marinestabsarzt H. Weber zeigte mikroskopische Präparate von Trypanosomen, welche aus dem Blute eines in dem ersten Stadium der Krankheit sich befindenden Europäers stammten, und demonstrierte im Präparat die mit Kernmitose einhergehende Längsteilung der Parasiten, welche sich im Rattenblute bis zu 16 Individuen spalten. Vortragender besprach die Uebertragung der Typanosomen auf das Affenblut und die dadurch bedingte, dem bei Menschen beobachteten Krankheitsbilde ähnliche Affektion. Therapeutisch bringt die Behandlung mit Serum, Trypanrot und sonstigen Farbstoffen nur vorübergehende Erfolge; mehr versprechen Arseninjektionen, das beste scheint die Einspritzung dünner Lysollösungen in den Rückenmarkskanal zu leisten. (Diskussion Edm. Saalfeld.)

H. Citron demonstrierte die mittels seines Jodosaccharometers bequem ausführbare quantitative Zuckerbestimmung; bei dieser wird nach Abfiltrierung des Kupferoxyduls, wozu Citron mit Bimstein beschickte, gefaltete Papierfilter benutzt, das angesäuerte Filtrat mit einer Jodkaliumlösung versetzt. Die Titrierung des frei werdenden Jods, das der nicht reduzierten Kupferlösung entspricht, mit Natriumthiosulfat läßt an der graduierten Burette den Zuckergehalt in 0,1 %igen Werten erkennen. J. Ruhemann macht auf die Zweckmäßigkeit des Ersatzes des Seignettesalzes durch Mannit bei der Herstellung der Fehlingschen Lösung und auf die Grenzen der Gebrauchsfähigkeit der Natriumthiosulfatlösung aufmerksam.

Wirsing sprach zunächst über Myiasis (vergleiche Verhandlungen des Vereins für innere Medizin, 30. März), welche bei den Menschen, besonders Säuglingen nur fakultativ vorkommend zufällig entdeckt wird, bei Tieren zu den obligatorischen Krankheiten gehörig, die Formen der M. cutanea (Dasselbeule), pharyngo-nasalis und hämorrhoidalis repräsentiert. Weiterhin zeigte Vortragender zwei Dermoidzysten und erörterte deren Krankheitsverlauf. Ferner besprach Wirsing folgenden Fall, der eine 68jährige Frau betraf, die seit 6 Jahren an Magenektasie litt; bei der Operation fand man einen Tumor des Pylorus, von dem weithinein in das kleine und große Netz Drüsenanschwellungen ausgingen. Sowohl diese als auch jener bestanden aus entzündlichen Gewebsmassen. Bemerkenswert war ein dicht vor der Perforation befindliches Ulkus des Pylorus; denn die zum Durchbruch führenden latenten Geschwüre sitzen gewöhnlich in dem Magen. 52jähriger Mann wies folgendes auf Abusus Nicotianae zurückzuführendes Krankheitsbild auf: Arteriosklerose, intermittierendes arteriosklerotisches Leibweh (Nothnagel), welches in heftigen, zeitweilig mit Stenokardie einhergehenden Anfällen auftrat. Im weiteren Verlaufe zeigte sich Aneurysma der Aorta descendens, das zur Perforation und zum Tode führte. Die intermittierenden Leibschmerzanfälle treten unabhängig von der Digestion aber nach übermäßiger Anfüllung des Magens auf, zeigen sich bei horizontaler Lage, seltener beim Aufgerichtetsein, häufig nach körperlicher Ueberanstrengung.

Alfr. Wolff demonstrierte sterilisierbare gitterförmige Meerschweinkäfige, welche das monatelange Aufbewahren der Tiere, ohne Unsauberkeit zu erzeugen, ermöglichen. Zum Abfluß der Ausscheidungen trägt der durchlässige Boden bei, aus dem jene in Röhren abgeleitet werden. Weiterhin sprach Vortragender über Aetiologie, Symptomatologie und Prophylaxe des Heufiebers, zeigte die Pollenreaktion und bemerkte, daß die zur Behandlung vorgeschlagenen Sera, das Graminol und Pollantin, keine Antikörper führen, sondern einhüllende, kolloidale Sera darstellen. Das erstere wird aus dem Blute der zur Zeit der Heublüte getöteten Schlachttiere, das zweite durch Polleninjektion gewonnen. (Diskussion Brieger.)

M. David sprach über die Diagnose (Röntgenuntersuchung), die schweren funktionellen Störungen bei Coxa valga, die meist bedeutender sind als die der C. vara, und über die Behandlung.

Edm. Saalfeld zeigte eine durchlöcherte Metallsonde, welche zu gleicher Zeit die Dilatation und medikamentöse Behandlung der Urethra ermöglicht, sowie elastische Bougies mit Gummi- und Spiraleinlage.

J. Ruhemann.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Die Ortsgruppe Berlin der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten veranstaltete am 4. dieses Monats im Bürgersaale des Rathauses eine Versammlung, in welcher Professor Dr. Oppenheim über „Geschlechtskrankheiten und Nervenleiden" sprach. Das Nervensystem des modernen Kulturmenschen ist besonders verwundbar und vielen Angriffen ausgesetzt. Die Gonorrhoe, die bei weitem häufigste Geschlechtskrankheit, führe nur in ganz verschwindend geringer Anzahl der Fälle zu schweren Nervenerkrankungen, wie Hirnhautentzündungen oder zur Erkrankung einzelner Nerven, die z. B. Gehstörungen veranlassen könnte, die der Rückenmarkschwindsucht ähnlich sehen. Anders die Syphilis. Der Pariser Nervenarzt Reymond übertreibt nur wenig, wenn er sagt: Gäbe es keinen Alkoholismus und keine Syphilis, wir Nervenärzte könnten die Hände in den Schoß legen. Daß Jod und Quecksilber in manchen Fällen heilsam wirkt, in anderen aber versagt, erklärt Oppenheim durch ein Gleichnis: er vergleicht die Syphilis mit dem Feuer, welches in dem, einem Palaste — dem Nervensystem — benachbarten Gebäude ausgebrochen ist. Im ersteren Falle werden reichliche Wassergaben ein Uebergreifen des Feuers verhindern, im anderen Falle enthält der Palast eine Menge Sprengstoffe, die durch die bloße Nähe des Feuers zur Explosion gebracht werden. Hier ist das Feuer wohl der erste Anstoß, aber die Verheerungen werden nicht durch dieses selbst, sondern durch die Sprengstoffe angerichtet. Als bestes Mittel zur Verhütung der schweren nervösen Späterscheinungen der Syphilis, vor allem der Rückenmarksschwindsucht, sowie der vorschreitenden Gehirnerweichung empfahl der Redner frühzeitige Aufsuchung eines Arztes und genaue Befolgung seiner Vorschriften, im allgemeinen aber eine mäßige Lebensweise, die sich von jeder Art von Exzessen freihält.

Statistisches über den Krebs. Auf Grund eines reichhaltigen Materials hat Dr. Lazarus (Barlow) aus dem Middlesexhospital in London Angaben über den Krebs nach verschiedener Richtung hin gemacht. Diese Krankkeit tritt, bei Männern in einem späteren Alter auf als bei Frauen, das bei jenen im Durchschnitt 55,2 Jahr, bei diesen 49,9 Jahr beträgt. Das Grenzalter, in dem er zum Ausbruch kommt, ist bei beiden Geschlechtern ziemlich dasselbe und schwankt zwischen 46 und 64 Jahren. — Von hohem Interesse sind die Ausgangsstellen des Krebses. Als solche kommen für die Männer in 80 % aller Fälle die Speisewege und Verdauungsorgane in Betracht, für die Frauen aber im gleichen Verhältnis die Zeugungsorgane und die Brüste. Indes tritt der Krebs an den Verdauungswegen bei den Männern später als bei den Frauen auf, ist dafür bei jenen noch 7 mal häufiger als bei diesen. Beinahe die Hälfte aller Fälle (45 %) kommt für die Frauen auf den Gebärmutterkrebs und auch auf den Brustkrebs weit über ein Drittel (37,8 %). Das sind erschreckend hohe Zahlen, zumal als mittlere Alter für ersteren schon 46,7 Jahr angegeben werden. — Die Hautorgane werden verhältnismäßig spät vom Krebs befallen, wobei die Männer mit 60,3 Jahren noch besser als die Frauen mit 55,9 Jahren wegkommen. — Beim Kehlkopfkrebs können leicht Irrtümer eintreten, weil es sich im Anfang um Krebs der Speiseröhre gehandelt haben kann. Er scheint beim männlichen Geschlecht häufiger als beim weiblichen vorzukommen. Im großen und ganzen ist die Sterblichkeit an Krebs bei den Frauen bis zum Jahre 1870 beständig gestiegen, hat sich aber seit dieser Zeit auf derselben Höhe erhalten, während bei den Männern ein ständiges Steigen zu bemerken gewesen ist, das auch jetzt noch anhält. Dabei hat sich herausgestellt, daß beim männlichen Geschlecht der Lippen-, Zungen-, Mundboden-, Wangen- und Speiseröhrenkrebs, bei beiden Geschlechtern der Magen- und Darmkrebs, beim weiblichen Geschlechte der Gebärmutter- und Brustkrebs eine erhöhte Sterblichkeitsursache gebildet hat. Nicht mehr so häufig als früher hat beim weiblichen Geschlecht der Lippen-, Zungen-, Mundboden- und Scheidenkrebs, sowie der Hautkrebs, bei beiden Geschlechtern die Todesursache gebildet.

Die Grabstätten zweier berühmter Berliner Aerzte sind jetzt auf dem alten Jerusalemer Kirchhof in Berlin neu hergerichtet worden. Auf dem am Blücherplatz gelegenen Teil des Kirchhofs hat die Jerusalemsgemeinde die Grabstätte des Leibarztes Friedrichs des Großen, Mösen, auf ihre Kosten erneuern lassen. Auf der früher schmucklosen Stätte sind in geschmackvoller Anordnung Gruppen von Koniferen und anderen immergrünen Blattpflanzen eingesetzt worden. Auch das charakteristische Grabdenkmal wird erneuert. Es stellt in einer Nische, die sich an der Kirchhofsmauer befindet, eine auf dem Sarkophage ruhende weibliche Figur dar, die in der rechten Hand eine Schale trägt und um deren linken Arm sich eine Schlange windet. Die Grabstätte des im Jahre 1795 Verstorbenen ist schon einmal und zwar im Jahre 1864 neu hergerichtet worden. Die zweite Grabstätte ist die des alten Heim, des bekannten im Jahre 1834 verstorbenen Berliner Arztes und Menschenfreundes. Die Grabhügel, unter denen der alte Heim und seine Gattin ruhen, sind neu aufgeschüttet und die auf den Gedenksteinen befindlichen Inschriften, die kaum noch entziffert werden konnten, neu ausgemeißelt worden. Dies ist auch mit der Inschrift geschehen, die am oberen Teil der Kirchhofsmauer auf einer kleinen Sandsteinplatte steht. Sie ist vom alten Heim selbst ausgewählt worden und lautet: „Es sei kein Trauerort für die Familie Heim."

Vom künstlichen Selterswasser. Nach den umfangreichen Untersuchungen von Dr. Haenle in Straßburg (Ztrbl. f. Bakt.) hatte sich herausgestellt, daß ein keimfreies Selterswasser ganz sicher aus einer gesunden Wasserleitung hergestellt werden kann. In dem Falle, wo es einen hohen Keimgehalt aufwies, wenn städtisches Wasserleitungswasser zur Fabrikation gelangt war, mußte man solches auf eine mangelhafte Reinigung der Flaschen zurückführen. Sehr interessant ist die Frage, welchen Flaschenverschluß man wählen soll. Haenle kommt zu dem Resultat, daß Kugelflaschen vollständig zu verwerfen sind, Flaschen mit Patentverschluß jedoch nur nach sorgfältiger Reinigung Verwendung finden dürfen. Am meisten gebührt nach jeder Richtung hin, sowohl bei Tisch, als auch im Krankenzimmer, den Siphonflaschen der Vorzug. Auffallend ist die Beobachtung gewesen, daß an Tagen, an welchen die Wasserleitung in Straßburg mehrfach Keime aufwies, das damit hergestellte Selterswasser in vorher sorgfältig gereinigten Flaschen keimfrei war. Man kann sich diesen Umstand nur daraus erklären, daß gewisse Wasserbakterien bei bestimmten Verhältnissen unter höherem Kohlensäuredruck abgetötet werden. Für diese Erscheinung spricht auch die Tatsache, daß in einem Wasser ursprünglich 4 Keime waren, die sich am zehnten Tage auf 2520 vermehrt hatten, daß aber am 20. Tage die Zahl durch Selbsttötung wieder zurückging. Solche Schwierigkeiten können natürlich im Sommer, wenn das Geschäft ein flottes ist, nicht vorkommen, sondern nur im Winter.

Die Fürsorge für geisteskranke Soldaten. Die Zunahme der Geisteskrankheiten in der Armee und die Wichtigkeit ihrer frühzeitigen Feststellung ist in der letzten Zeit von verschiedenen Seiten erörtert worden. Die Heeresverwaltung hat ein begreifliches Interesse daran, Leute mit zweifelhaftem Geisteszustande möglichst schnell in besonderen Krankenabteilungen durch entsprechend vorgebildete Militärärzte in Behandlung und Pflege nehmen zu können. Es besteht daher, wie die Münch. med. Wochenschrift mitteilt, der Plan, im Westen und Osten des Reiches je eine Station zu errichten, in deren jeder zwölf Kranke aus den Bezirken der nächstgelegenen Armeekorps beobachtet und behandelt werden können. Außerdem sollen in etwa 125 Militärlazaretten besondere Räume hergerichtet werden für die vorübergehende Aufnahme von Geisteskranken bis zur Ueberführung in die neu zu errichtenden Stationen. Die jetzt in den Lazaretten vorhandenen Einrichtnngen für Geisteskrankheiten entsprechen nicht den Anforderungen der heutigen Irrenpflege. Es müssen besonders Vorkehrungen getroffen werden, um die Kranken am Entweichen und an Gewalttätigkeiten zu hindern.

Der 14. internationale Kongreß für Hygiene und Demographie wird im September 1907 in Berlin stattfinden. Das Organisationskomitee zählt zu seinen Gliedern den Präsidenten des kaiserlichen Gesundheitsamtes Herrn Bumm (Vorsitzender), den Oberstabsarzt Dr. Nietner (Generalsekretär), den geheimen Kommerzienrat E. v. Mendelssohn-Bartholdy (Schatzmeister), die Professoren Gaffky, Kirchner, Löffler, Rubner, den Präsidenten des kaiserlichen Statistischen Amtes van der Borght und andere hervorragende deutsche wissenschaftliche Namen. Das russische nationale Bureau des Kongresses ist folgendermaßen organisiert: Präsident Professor G. Clopin, Vizepräsident Dr. Leo Berthenson, Generalsekretär Dr. A. Wladimiroff, Vorsitzende der Sektionen: Professor Aniep, Dr. Leo Berthenson, Professor A. Danilewsky, Professor Gundobin, Professor Podwissotzky, Dr. Kudrin, Dr. Raptschewsky, Professor Schidlowsky, Professor Zolotareff.

In der philosophischen und naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Münster ist neuerdings bekanntlich als besondere Gruppe eine medizinisch-propädeutische Abteilung gebildet mit der besonderen Aufgabe, die Wissenschaften, die den Gegenstand des lehrplanmäßigen Studiums bis zur ärztlichen Vorprüfung bilden, zu pflegen und für den Unterricht der in der genannten Fakultät eingeschriebenen Studierenden der Medizin Sorge zu tragen. Zum Vorsteher dieser Abteilung wurde der Professor der Anatomie und Zoologie Dr. Ballowitz gewählt.

Ein deutsches Krankenhaus in Paris. In der unter dem Vorsitze des bayerischen Geschäftsträgers Grafen Moy im deutschen Botschaftspalais stattgehabten Generalversammlung des deutschen Hilfsvereins wurde, wie uns ein Telegramm meldet, gestern entsprechend einer Anregung des Vereinsarztes Dr. Schober, der Vorstand beauftragt, der nächsten Generalversammlung einen detaillierten Finanzvorschlag, betreffend die Errichtung eines deutschen Krankenhauses in Paris vorzulegen.

Ein internationaler Kongreß für Frauenheilkunde ist für September in Petersburg in Aussicht genommen.

Universitätsnachrichten. München: Habilitiert: Dr. Albert Uffenheimer für Kinderheilkunde. Habilitationsschrift: Experimentelle Studien über die Durchgängigkeit der Wandungen des Magendarmkanales neugeborener Tiere für Bakterien und genuine Eiweißstoffe. Rostock: Prof. Dr. G. Ricker, I. Assistent am pathologischen Institut ist zum Prosektor an den städtischen Krankenhausanstalten in Magdeburg ernannt und wird diese Stellung Mitte dieses Monats übernehmen.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 20. 20. Mai 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** J. Veit, Ueber die Behandlung des engen Beckens. R. Burian, Die Bildung, Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure beim Menschen. II. Die Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure (Fortsetzung). M. Senator, Zur Frage der Herkunft der tuberkulösen Infektion. A. Nußbaum, Ueber einen Fall von Verlagerung des Dickdarms mit Netzschlingenbildung. L. Staub, Ein kasuistischer Beitrag zur chronischen Bleivergiftung. G. A. Wollenberg, Apparat zur Einblasung chemisch reinen Sauerstoffes in das Körpergewebe und in Körperhöhlen. W. Lohmann, Zur Behandlung von Neurosen. O. Richter, Ueber den Einfluß verunreinigter Luft auf Heliotropismus und Geotropismus (Schluß). E. Kürz, Soziale Hygiene. B. Laquer, Ueber die Aufgaben der Internationalen Vereinigung gegen den Mißbrauch geistiger Getränke. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Kochsche Chininprophylaxe gegen Malaria. Chronischer Dickdarmkatarrh. Theocin. Isopral bei Herzschwächen. Aristolbehandlung des Heufiebers. Sonnenlichtbehandlung der Kehlkopftuberkulose. Stovain. Adrenalin. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Instrumententisch für Hals-, Nasen- und Ohrenärzte. — **Bücherbesprechungen:** B. Fränkel, Der Stand der Tuberkulose-Bekämpfung in Deutschland. — **Referate:** Psychologie. Beiträge zur Kenntnis der Milch und ihrer Verwendung. Zur Kenntnis der Spirochäten. — Jenenser Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Abhandlungen.

Ueber die Behandlung des engen Beckens

von

J. Veit, Halle a. S.

Alt sind die Kämpfe über die beste Behandlung des engen Beckens; sie knüpften früher an die Schlagworte Zange oder Wendung an und es ist von Interesse zu sehen, daß die Meinungsverschiedenheiten, welche die Geister von einander trennten, immer noch weiter fortbestehen: wer in seiner Jugend ein Anhänger der prophylaktischen Wendung wurde, ist von den Erfolgen der exspektativen Behandlung nicht überzeugt worden und umgekehrt wer einmal die Erfolge des Abwartens oder der hohen Zange frühzeitig kennen gelernt hat, wird der Wendung nur ein sehr enges Gebiet zuschreiben.

Wichtig scheint es mir zu sein, dieses Fortbestehen der Differenzen trotz langer Diskussionen zu konstatieren; es stimmt bescheiden für Erfolge der wissenschaftlichen Erörterungen rein praktischer Fragen überhaupt und besonders solcher, bei denen Geschicklichkeit einerseits und Temperament andererseits unwillkürlich für die Bildung unserer Ansichten von maßgebender Bedeutung sind. Auch mit den folgenden Zeilen will ich Gegner nicht überzeugen; trotzdem halte ich mich zur Darlegung der Grundsätze, deren Befolgung ich mir allmählig zur Regel gemacht habe, für berechtigt, weil ich einzelne wenigstens über meine Grundsätze mit einigem Nutzen glaube orientieren zu können.

Gegenüber der früheren Zeit mit der Frage: Wendung, Zange oder Abwarten ist durch die Verbesserung der Kaiserschnittsprognose und die Vermehrung der Zahl unserer Operationen durch die Beckenerweiterung die richtige Entscheidung in einem speziellen Fall recht erschwert worden; die Wahl unter den Methoden ist größer geworden und damit die Grenzbestimmung zwischen den einzelnen Operationen recht unsicher. Gerade in diesem Gefühl der Unsicherheit liegt ein großer Reiz für den Versuch der Darlegung der Erfahrungen und für den Versuch der Ueberzeugung auch Anderer von der Richtigkeit unserer Grundsätze, wenn man in seinem Leben so viel enge Becken hat beobachten können, wie es mir vergönnt war.

Für die Beurteilung unserer ganzen therapeutischen Grundsätze ist die Auffassung des Kaiserschnittes und der beckenerweiternden Operationen von entscheidender Bedeutung.

Der Kaiserschnitt bleibt die einfachste und schönste Operation, die wir bei Beckenverengerung vornehmen, selbst heute noch; technisch einfach und sicher; man weiß, daß die Gefahr abgesehen von der extrem seltenen Atonie nur in der Infektion besteht und entsprechend unserer ganzen modernen geburtshilflich-aseptischen Auffassung nur in der Infektion, die von außen kommt.

Natürlich in erster Linie von den Händen des Operateurs. Glücklicherweise aber darf man wohl behaupten, daß diese Quelle der Infektion außerordentlich selten geworden ist. Die Sicherheit der Händedesinfektion, die Sicherheit der Bewahrung der erreichten Asepsis durch die Gummihandschuhe, die vollendete Sterilität unserer Instrumente, das alles zusammen hat uns eine früher nicht geahnte Ruhe bei der Indikationsstellung gegeben. Nicht die Hände des Operateurs oder seiner Gehilfen sind es, die die zu Operierende zu fürchten hat, sondern nur die Infektion, die vor der Operation von der Scheide aus erfolgte. Ich habe dies schon früher betont und ich muß bei dieser Behauptung auch jetzt noch bleiben, ja ich muß ihre Bedeutung noch mehr in den Vordergrund treten lassen. Die Möglichkeit, daß etwa eine sexuelle Verirrung noch kurz vor der Geburt Keime in die Scheide hineinbringt, versuche ich dadurch auszuschließen, daß ich alle Kandidatinnen für den Kaiserschnitt 2—3 Wochen vor dem Termin in die Klinik aufnehme. Aber die Gefahr der bei einer vaginalen Exploration erfolgenden Infektion ist immer noch recht groß und vor allem, ob eine Infektion schon besteht, ist nicht oder nur sehr schwer zu erkennen. Auf diesen Punkt ist bisher sehr wenig geachtet worden. Früher war das scheinbar sehr einfach; man nahm eine septische Beschaffenheit des Genitalkanales dann an, wenn das Sekret stank. Seit man aber auf den Unterschied zwischen Fäulniskeimen und Wundkeimen etwas strenger zu achten lernte, schienen die Fälle von Gestank nicht bedenklich, weil diese Keime nur auf totem Gewebe wachsen und weil sie in das lebende Gewebe nicht eindringen — ja man war sogar eine Zeit lang geneigt, sie insofern als noch günstiger anzusehen, weil man glaubte,

Digitized by Google

daß ihr Wachstum dem der Streptokokken hinderlich wäre. Diese Ansicht ist nun sicher nicht zutreffend; solange noch das Gewebe Nährmaterial für Streptokokken enthält, wachsen auch diese und keinenfalls darf man aus dem Gestank des Genitalsekretes etwa auf die Abwesenheit der Streptokokken schließen wollen.

Auf der anderen Seite glaubte man früher, daß man die Streptokokken beim Fehlen des Gestankes dann ausschließen könne, wenn eine Temperatursteigerung fehlte. Auch ich habe diese Ansicht eine gewisse Zeit noch gehabt; aber bestimmte Erfahrungen, die ich hier im einzelnen nicht zu detaillieren wünsche, zwingen mich dazu, hiervon zurückzukommen; auch ist es theoretisch sehr begreiflich, daß die pathogenen Keime, die etwa in der Eihöhle liegen, keinen Einfluß auf die Temperatur der Mutter ausüben, weil sie erst kurze Zeit hier vorhanden sind. Werden sie aber bei der Eröffnung der Uterushöhle in die Bauchhöhle gebracht, so werden sie nach Ablauf der Inkubation ihren deletären Einfluß ausüben — trotz der Antisera.

Ich habe mich daher jetzt daran gewöhnen müssen, den Kaiserschnitt nur noch dann auszuführen und anzuraten, wenn der Genitalkanal vor der Operation sicher garnicht berührt wurde oder nur von sicher aseptischer und geschickter Hand. Dann ist er vom Standpunkt der Wundinfektion nach unseren jetzigen Anschauungen keimfrei — wenigstens im praktischen Sinne. Der Kaiserschnitt erfährt damit eine erhebliche Einschränkung und gebieterisch tritt an die Schwangere die Notwendigkeit heran, sich vor der Geburt genau untersuchen zu lassen, ob etwa der Kaiserschnitt in Frage kommen könnte. Muß man dann den Rat zum Kaiserschnitt geben, so entferne ich die Kranke drei Wochen vor dem Ende der Schwangerschaft aus ihrem Hause, nehme sie in die Klinik auf und untersuche dann per vaginam garnicht mehr.

Ja, ich gehe in der Beschränkung des Kaiserschnittes noch weiter: Auch bei absoluter Indikation zum Kaiserschnitt lehne ich ihn jetzt ab, wenn die Kreißende schon vorher untersucht war. Man wird diesen scheinbaren Widerstand sofort verstehen: ich lasse bei Becken mit einer Konjugata von 6 cm und darunter, bei denen also nicht einmal ein perforiertes Kind hindurch kann, das Becken erst durch Symphysiotomie oder Pubotomie erweitern und mache dann die Perforation selbst des lebenden Kindes, wenn eben die Leitung der Geburt bis zu ihrer Uebernahme nicht sicher völlig keimfrei war. Ich verkenne nicht, daß man hier mit dem Kaiserschnitt noch gute Resultate haben kann, aber sie sind nicht mehr sicher. Das aber will ich unter allen Umständen erreichen, daß theoretisch, wie praktisch der Kaiserschnitt keine Mortalität mehr hat.

Hierin liegt eine gewaltige Aenderung der Stellung des Kaiserschnittes eine Ausdehnung bei keimfreien, eine Beschränkung selbst der absoluten Indikation bei zweifelhaftem Genitalkanal.

Die Beckenbehandlung hat aber ihre wesentlichste Aenderung durch die Beckenerweiterung erfahren. Hier liegt mir weniger an der Besprechung der Technik; darüber scheinen mir die Akten noch nicht ganz geschlossen zu sein; auch ob der Schamfugen- oder der Schambeinschnitt den Vorzug verdient, lasse ich noch dahingestellt — ich habe nach beiden Operationen keinen Todesfall zu beklagen; — viel wichtiger ist die Frage der Indikation zu diesen Operationen, oder vielmehr die Frage, zu welchem Zeitpunkt der Geburt soll man sich hierzu entschließen, und meines Erachtens hängt damit die weitere Frage zusammen: soll man unmittelbar nach der Beckenerweiterung die Entbindung vollenden, oder soll man die Geburt durch die Naturkräfte vollenden lassen.

Mir will scheinen, daß beide Fragen eng miteinander in Verbindung stehen. Ich glaube, daß jeder Geburtshelfer, dem die neueren Fortschritte unserer operativen Technik Veranlassung zu erneutem Studium unserer Therapie wurden, Fälle erlebt, in denen er alles zur Beckenerweiterung vorbereiten ließ — und bei denen schließlich alles spontan verlief.

Ich brauche wohl kaum derartige Fälle im einzelnen aufzuführen; zuerst ist es gewiß manchem Leiter einer geburtshilflichen Klinik unangenehm, Operationsvorbereitungen zu treffen, um nachher die Operation als überflüssig durch die spontane Geburt erwiesen zu erhalten — aber diese Erkenntnis gerade bei der Pubotomie ist doch recht wichtig; je ruhiger man solche scheinbaren Mißerfolge einsieht und je richtiger man an solchen Fällen Selbstkritik übt, um ihre Gründe zu erkennen, desto besser für die Zukunft. In der ersten Zeit der Wiedereinführung der Beckenerweiterung schien es fast, als ob die Indikation zur Pubotomie eine gewisse Aehnlichkeit mit der Anzeige zur prophylaktischen Wendung habe; bei dieser Operation schließt man aus der Beweglichkeit des Köpfchens über dem Becken nach gesprungener Blase und völliger Erweiterung des Muttermundes, daß der Kopf nur schwer in das Becken hineinkommen würde und beschließt deshalb den Verzicht auf die Schädellage; man behauptet nicht, daß die spontane Geburt unmöglich sei; man schließt nur, daß es lange dauern wird und Mutter wie Kind leiden können, weil es lange dauert und weil die langdauernden Druckwirkungen beiden schädlich sind. Der einmalige kurze Druck gilt als minder schädlich, der langdauernde als recht bedenklich. Wenn aber der günstige Moment verpaßt ist, dann ist das Resultat der prophylaktischen Wendung sehr zweifelhaft und ganz sicher liegt mancher Widerspruch gegen diese Art der Wendung daran, daß einzelne Geburtshelfer von etwas langsamem Entschluß erst dann an die Ausführung der Wendung gingen, als es eigentlich zu spät war, als aus der prophylaktischen, eine dringend angezeigte Wendung geworden war. Die prophylaktische Wendung steht und fällt mit der Richtigkeit der Annahme einer Verschiedenheit der Druckwirkung, ob lang oder kurz gefährlicher sei. Die Bequemlichkeit für den Arzt, die schnellere Erledigung einer scheinbar unvollendbaren Geburt durch eine kurzdauernde Operation mit gutem Ausgang für Mutter und Kind, das alles kann nicht die Entscheidung für ihre Berechtigung abgeben. Darum gibt es eine ganze Reihe von Geburtshelfern, die aus diesem Grund die prophylaktische Wendung zurückweisen. Wenn eine Geburt gefahrlos zu Ende gehen kann, dann soll man nicht operieren. Dieser Grundsatz ist gewiß der einzig richtige und bei der prophylaktischen Wendung verteidige ich die Anzeige nur mit meiner Ueberzeugung, daß der kurz vorübergehende Druck des nachfolgenden Kopfes auf die mütterlichen Weichteile bei weitem weniger Bedenken erweckt, als der lang andauernde des nur sehr mühsam konfigurierten Schädels. Bei der Erwägung der prophylaktischen Wendung darf man aber nicht warten, bis die ersten Druckerscheinungen oder gar die ersten Dehnungserscheinungen sich geltend machen; dann ist die Wendung eigentlich verboten.

Darin liegt nun der Unterschied gegen die Anzeige zur Beckenerweiterung. Vollkommen erweiterter Muttermund, gesprungene Blase, Stand des Kopfes beweglich über dem Beckeneingang, hier ist die prophylaktische Wendung für ihre überzeugten Anhänger angezeigt, aber nicht die Beckenerweiterung. Mit der letzteren Operation kann — und muß man deshalb — ruhig abwarten, bis tatsächlich die ersten Zeichen des Druckes oder der Dehnung sich geltend machen; ja man kann sogar sagen, daß, wer sie vorher für angezeigt hält, sie häufiger macht als eigentlich geboten ist. Warte ich mit der prophylaktischen Wendung, so ist sie überhaupt nicht mehr möglich; führe ich in diesem Augenblick die Beckenerweiterung aus, so ist nicht erwiesen, daß sie durchaus nötig ist.

Digitized by Google

Nun können ja die Anhänger der Beckenerweiterung auf der andern Seite sagen, daß die Operation so ungefährlich ist, daß man sie ruhig ausführen kann, selbst wenn sie nicht ganz nötig ist; ich bedaure sehr, daß ich mit einer derartigen Anschauung mich absolut nicht einverstanden erklären kann und ich glaube, daß es kaum mehr Geburtshelfer gibt, die ohne dringende Anzeige zu operieren wünschen.

Nehmen wir einmal an, daß man wegen eines zweifelhaften Befindens des Kindes wegen Verlangsamung der Herztöne bei Stand des Kopfes über dem Becken operieren muß, oder daß man einschreiten muß, weil das Befinden der Mutter, Eklampsie, hohes Fieber usw., die sofortige Entbindung bei gleichem Stand des Kopfes erheischt, so unterliegt es keiner Frage, daß man sofort die Entbindung an die beckenerweiternde Operation anzuschließen hat. Der einzige Fall, in dem man hiervon abweichen kann, ist das Drohen der Ruptur, die Dehnung des unteren Uterinsegmentes. Hier kann man an Abwarten denken; der gefahrdrohende Druck wird durch die Pubotomie, wie die Symphysiotomie sofort aufgehoben, die Dehnung des unteren Segmentes schreitet nicht weiter, weil der Kopf nunmehr eintreten kann.

Immerhin muß ich ehrlich gestehen, daß ich bei Operation wegen des Drohens einer Uterusruptur der sofortigen Entbindung doch den Vorzug gebe. Der einzige Grund, der dagegen angeführt werden kann, ist die Gefahr der Verletzung der Weichteile, besonders an der vorderen Kommissur der Vulva.

Es führt vielleicht zu einer Klärung der Ansichten, wenn ich die Verhältnisse, wie sie hier vorliegen, mit denen vergleiche, wie wir sie früher nach der Perforation des Kindes vor uns hatten. Auch die Perforation wurde gemacht, um den Druck des vorliegenden Kindesteiles aufzuheben oder dem Weitergehen der Dehnung vorzubeugen. Mit der Perforation allein waren beide Gefahren beseitigt und trotzdem hat man regelmäßig nach der Perforation mit dem Kranioklast die Geburt beendigt, seit man im Besitze dieses unschädlichen Instrumentes ist. Ebenso kann es keinem Zweifel unterliegen, daß der Beckenerweiterung die Entbindung sofort angeschlossen werden muß, wenn man das gefahrlos tun kann. Letzteres ist aber nur Sache der Technik und so wenig ein Geburtshelfer an die Perforation gehen sollte, der nicht auch die Technik der Kranioklasie beherrscht, ebensowenig sollte ein Operateur an die Pubotomie gehen, der nicht imstande ist, die vulvaren Läsionen bei Primiparen zu vermeiden. Und ich glaube, daß wir alle, die wir ernstliche Studien über diese Eingriffe gemacht haben, das gelernt haben.

Aber mit der Aenderung der Auffassung des Kaiserschnittes und der Neueinführung der beckenerweiternden Operationen hat die Stellung auch der anderen Operationen sich etwas verändert. Schon die schwere und hohe Zange, die mit größter Kraftanstrengung eben noch ein scheinbar unverletztes Kind durch das Becken zog, in Wirklichkeit aber nur mit Schädelfrakturen oder mit Hirnläsionen des Kindes die Geburt beendete, ist verschwunden oder sollte wenigstens verschwinden. Noch mehr als früher ist die Zangenoperation nur erlaubt, wenn der Kopf ganz in das Becken eingetreten ist; nur wenn das Becken zersägt oder zerschnitten ist, soll man noch an die hohe Zange denken; ja ich halte sogar den vorherigen Versuch der hohen Zange für recht unzweckmäßig.

Die künstliche Frühgeburt ist in ihrer Stellung sehr erschüttert: daran werden die Berichte einzelner Kliniken nichts mehr ändern; man wird dieser Operation — abgesehen von der Indikation wegen innerer Erkrankungen — nur recht beschränkt ihre Stellung erhalten; das allgemein verengte Becken mit der Neigung einzelner Frauen zum übermäßig langen Tragen ist, wenigstens für mich, eine der wichtigsten Anzeigen geblieben. Die gewöhnlichen Formen des platten Beckens würde ich mit dieser Methode nicht mehr gern behandeln. Das kleine Kind ist den Gefahren des extrauterinen Lebens gegenüber nur allzuwenig widerstandsfähig.

Die Perforation hat gleichfalls beim engen Becken an Bedeutung verloren. Daß ich sie bei lebendem Kinde auf das äußerste zu vermeiden wünsche, habe ich schon betont; sie ist nur ein Notbehelf für ganz vernachlässigte Fälle, aber keine Operation, auf die man als Behandlungsart des engen Beckens hinweisen sollte. Neben diesen vernachlässigten Fällen kommt sie besonders in Frage, wenn nach dem Tode der Frucht irgend ein Hindernis sich einstellt.

Wenn also in der Ausdehnung, in der die einzelnen Eingriffe noch vorgenommen werden, eine gewisse Aenderung sich geltend macht, so hat auch die Stellung der Beckenmessung sich geändert. Die Bestimmung, ob ein Becken eine Conjugata vera unter 6 cm hat, ist allerdings von gleicher Bedeutung geblieben, aber für alle mittleren Grade des engen Beckens hat sich die Bedeutung der genauesten Messung verschoben. Man kann nicht mehr das gefundene Maß einfach in die Behandlung übersetzen, sondern in allen Fällen, in denen das Maß des Beckens größer ist, als 6 cm Vera, muß man dieses Ergebnis als eine Mahnung zu besonderer Vorsicht in der Behandlung ansehen, ohne aber schon allein hieraus eine spezielle Indikation zu entnehmen. Nun kann man ja daraus den Schluß zu ziehen geneigt sein, den der Praktiker der früheren Zeit schon an sich oft zu ziehen geneigt war, daß die ganze Beckenmessung überflüssig sei; aber das wäre natürlich grundfalsch. Die Beachtung des engen Beckens liegt vielmehr darin, daß man nun besondere Vorsicht in der Beobachtung der einzelnen Zeichen walten läßt; während man sonst den Wehen keine hervorragende Bedeutung beizumessen braucht, muß man hier den größten Wert darauf legen. Zu der schon vorhandenen und durch den Beckenmesser erkannten Abweichung tritt noch als weitere erschwerende die Schwäche der Wehen hinzu und die Indikationsstellung gewinnt dann besonderen Wert; ebenso muß man bei der Erkenntnis, daß man es mit einem engen Becken zu tun hat, auf die ersten Zeichen des Drohens einer Ruptur schon aufmerksam sein.

Eine Warnung von überaus großer Wichtigkeit liegt also in der Erkenntnis des Vorhandenseins eines engen Beckens.

Der Grund, der uns aber dazu führen muß, auf die direkte Ableitung der Therapie aus dem gefundenen Maß zu verzichten, liegt neben der Erkenntnis, daß auf Millimeter die Beckenmessung doch nicht gelingt, in der Ueberzeugung der Bedeutung der Größe und vor allem der Härte des kindlichen Schädels. Das gegenseitige Verhältnis dieser beiden mechanischen Momente ergibt sich jedoch erst aus der Beobachtung während der Geburt, aus der Bestimmung, ob im speziellen Fall ein Einfluß sich geltend macht oder nicht. Die Verschiebung der Kopfknochen, die Abweichungen in der Art der Einstellung gewinnen nun erst erhöhten Wert.

Das alles sind die Ursachen, welche noch mehr als bisher zur genauen Bestimmung führen müssen, ob man es mit einem engen Becken zu tun hat oder nicht. Auch ist es besonders beachtenswert, daß der spontane, glückliche Ausgang einer früheren Geburt nicht gegen ein enges Becken spricht; die Verminderung der Kraft der Bauchpresse, die Zunahme der Härte und Größe der Kindsköpfe muß wohl beachtet werden. Beides erschwert den Grad der Verengerung erheblich und in solchen Fällen erkennt man dann besonders deutlich, daß nicht das absolute Maß für den Ausgang von Bedeutung ist; die ersten Male eine spontane Geburt, das folgende Mal eine Erschwerung, die zu den erheblichsten Eingriffen Veranlassung wird.

Digitized by Google

Nach dieser Betrachtung der Stellung der einzelnen Operationen komme ich jetzt dazu, kurz die einzelnen — wenigstens die wichtigsten — Situationen beim engen Becken und die für sie passende Therapie kurz zu besprechen. Während der Schwangerschaft halte ich die Erkenntnis der höheren Grade des engen Beckens darum für wichtig, weil man für die Becken mit einer Vera von 6 cm und darunter den Entschluß zum Kaiserschnitt fassen muß und dementsprechend den Rat geben muß, daß die Schwangere sich einige Wochen vor der zu erwartenden Entbindung in die Klinik begibt, um jede vaginale Infektion unmöglich zu machen.

Je mehr wir uns aber bei der Messung der Zahl von 6 cm nähern, um so mehr wird man auch den Rat zu geben haben, daß die betreffende Frau sich in die Klinik begibt, damit bei der Wahrscheinlichkeit einer operativen Beendigung der Geburt die Vorbereitungen dafür nicht gestört werden durch schon in der Eröffnungsperiode erfolgte Infektion oder durch die Schwierigkeit des Transportes und dergleichen.

Der Rat zur Einleitung der Frühgeburt wird nur ausnahmsweise gegeben werden; für mich kommen jetzt besonders diejenigen Fälle hierbei in Frage, bei denen es sich um ein allgemein verengtes Becken und um Frauen handelt, deren Schwangerschaft das vorige Mal abnorm lange gedauert hat. In beiden Fällen würde es sich aber nicht um viele Wochen handeln, sondern im ersten Fall nur um höchstens 14 Tage, im zweiten Falle nur um die Einleitung der Geburt am normalen Endtermin.

Zu dem Vorschlag, durch die Diät eine mangelhafte Ausbildung des Kindes herbeizuführen, kann ich mich jetzt nicht recht entschließen; zwar weiß ich, daß die Idee Prochowniks sich großer Beliebtheit erfreut; oft genug bin ich in der Lage gewesen, mit Frauen von Kollegen in Verbindung zu treten, welche mir bei der notwendig gewordenen künstlichen Beendigung ihrer Entbindung berichteten, daß sie sich „natürlich“ Mühe gegeben hätten, durch Hungerkur das Kind nicht groß werden zu lassen — vergeblich! Das Kind war doch ganz groß geworden und ich glaube, daß oft genug die Ausdauer bei der Durchführung der Diät fehlte und daß dies der Grund eines Mißerfolges war. Aber trotz der Beliebtheit und trotz der Berichte über Erfolge habe ich im Allgemeinen nicht den Mut diese Hungerkur zu empfehlen, die das Kind schädigen kann und für die Mutter nicht ganz gleichgiltig ist.

Ist dagegen die Geburt begonnen, so kann man im allgemeinen abwarten, bis der Muttermund völlig oder nahezu völlig erweitert ist; nur ausnahmsweise ist vorher die Beendigung der Geburt notwendig. Fieber bei der Geburt infolge von Zersetzung des Uterusinhaltes oder gar infolge von Infektion ist die eine der Ursachen, das Drohen der Ruptur eine weitere, die plötzliche Gefährdung des Lebens der Mutter durch eine interkurrente Störung (z. B. Eklampsie) und endlich der Nabelschnurvorfall sind die Ursachen, die zu einer Beendigung der Geburt in der Eröffnungsperiode Veranlassung werden können.

Ist hier die Indikation wirklich dringend, so glaube ich, daß unsere geburtshilfliche Technik jetzt soweit fortgeschritten ist, daß wir imstande sind, chirurgisch die blutige Erweiterung des Muttermundes vorzunehmen. Dadurch ist dann mit Hinzufügung der blutigen Erweiterung des äußeren Muttermundes durch die Hysterotomia anterior die Technik des Eingriffes der Geburtsbeendigung ganz gleich mit den noch zu erwähnenden nach völliger Erweiterung des Muttermundes und man würde kaum begreifen, warum wir Geburtshelfer mit der Indikationsstellung beim engen Becken bis zu diesem Zeitpunkt im allgemeinen zu warten raten, wenn wir nicht diese Erweiterung brauchten, um daraus auf die Kraft der Wehen einen Rückschluß zu ziehen und damit auf die Stellung, die der Kopf erreicht haben müßte.

Ist der Muttermund völlig erweitert und die Fruchtblase gesprungen, so muß der Kopf normalerweise in das Becken eintreten. Ist er dann noch beweglich über dem Beckeneingang und ergibt die Beckenuntersuchung, daß der Eingang verengt ist, so hat man sich zu überlegen, ob man jetzt die Wendung auf den Fuß prophylaktisch machen oder abwarten soll. Die Wendung auf den Fuß, die Wendung wegen engen Beckens oder die prophylaktische Wendung ist für jeden jugendlichen Geburtshelfer, der die Technik der Wendung beherrscht, eine der schönsten geburtshilflichen Operationen überhaupt. Ich gestehe wenigstens, daß, wie ich sie von Schröder überkommen habe, ich immer noch an ihr hänge und nur in den höheren Graden des Mißverhältnisses nicht mehr so freigebig bin, wie früher, weil das Kind durch den zu starken Druck bei dem Durchdrücken durch den Beckeneingang doch leiden kann. Aber wie oben auseinandergesetzt, es steht mit dieser Art der Wendung eigentümlich; man hat die Wahl zwischen langer Geburt und schnellem Durchtritt und man kann nicht läugnen, daß die Entscheidung etwas Individuelles hat. Nachdem man aber den Entschluß gefaßt hat, die Wendung zu machen, soll man damit nicht lange zögern; je länger man abwartet, desto mehr fixiert sich der Kopf, desto schwerer wird die Operation, desto unsicherer der Ausgang für das Kind.

Hat man aber auf die Wendung verzichtet, so muß man nunmehr ruhig warten und zwar oft recht lange Zeit. Das Ende des Wartens wird gegeben durch den Eintritt des Kopfes und durch den spontanen Ausgang der Geburt in das Becken oder andererseits durch das Erscheinen von Symptomen, welche eine Gefahr für die Mutter oder das Kind bezeichnen.

Wird die Mutter bedroht, so war bei dem Stande des Kopfes über oder im Beckeneingange bisher die sofortige Entbindung angezeigt und zwar eventuell auf Kosten des Lebens der Frucht; man machte einen vorsichtigen Zangenversuch, um sein Gewissen zu beruhigen, und wenn er nicht gelang, so perforierte man das Kind. Man hat auch für diese Fälle die Tarniersche Zange vielfach empfohlen, ohne daß es aber nach den bisher vorliegenden Mitteilungen gelungen wäre, das Problem zu lösen, gefahrlos und ohne Druck den Kopf durch die enge Stelle zu ziehen.

Hier setzt also die neue Zeit ein; sie will Mutter und Kind retten und zwar je nach den vorliegenden Anzeigen ein wenig verschieden. Handelt es sich um Fieber bei der Geburt, das vom zersetzten Uterusinhalt abhängt, so ist unter allen Umständen auf den Kaiserschnitt zu verzichten (wie ich überhaupt die Anzeige zum Kaiserschnitt dann auf das äußerste beschränke, wenn ich, erst während der Geburt hinzugezogen, nicht sicher bin, ob die „praktische“ Keimfreiheit des Genitalkanals erhalten geblieben ist.) Die Chancen für die Erhaltung des Lebens des Kindes sind dann nicht sehr groß; ich habe früher berichtet, daß ich bei Zersetzung des Uterusinhaltes nicht imstande war, lebend geborene Kinder zu erhalten; sie gingen mir nach der Symphysiotomie zu Grunde, ohne daß die Sektion eine Läsion nachweisen konnte; ich vermute an Vergiftung durch Fäulnisprodukte. Trotz dieser geringen Chance halte ich doch die Pubo- oder Symphysiotomie hier für angezeigt und schließe natürlich sofort die Entbindung an die Beckenerweiterung an.

Ebenso verhalte ich mich natürlich, wenn irgendwelche andere Anzeigen von seiten der Mutter bei gleichem Stande des Kopfes die sofortige Entbindung erheischen; während man früher hier ohne große Rücksicht auf das Leben des Kindes die Geburt beendete, ist man jetzt imstande das Leben des Kindes zu erhalten.

Digitized by Google

Ich deutete schon an, daß die Uterusruptur in ihrem ersten Drohen vielleicht insofern eine Abweichung gestattet, als man hierbei nach der Beckenerweiterung eventuell den spontanen Ablauf der Geburt abwarten kann. Ich betonte aber, daß ich mich diesem Rat nicht anzuschließen vermag, weil ich in der sofortigen Entbindung durch Zange oder Wendung nach der beckenerweiternden Operation keine Gefahr für die Mutter erblicken kann, wenn der Geburtshelfer einigermaßen erfahren ist.

Es wird natürlich Fälle geben, in denen das Urteil, ob es eventuell ohne Pubotomie allein mit der Zange möglich ist, die Entbindung vorzunehmen, keineswegs leicht ist. Hier wird der erfahrene Geburtshelfer ohne weiteres das richtige treffen, während der Anfänger rechte Mühe haben kann, sich zu entscheiden. Vorläufig liegen die Verhältnisse noch so, daß das Publikum gewohnt ist, einen ungünstigen Ausgang für das Kind mehr der ungünstigen Natur der Mutter als dem Ungeschick des Geburtshelfers zuzuschreiben. Mancher wird warten wollen, bis das Publikum in seiner Bildung weiter gediehen ist; ich rate aber schon jetzt, lieber mit diesen Verhältnissen zu rechnen. In allen Fällen, in denen der Ausgang durch die Zange für das Kind hier nicht sicher gut ist, würde ich dringendst den Rat geben, die Beckenerweiterung vorbereiten zu lassen, um den Zangenversuch nicht unnütz zu forzieren, ihn vielmehr rechtzeitig aufzugeben. —

Muß man bei dem Stande des Kopfes im Beckeneingang oder über ihm wegen einer Gefährdung des Lebens des Kindes einschreiten, so bleibt auch jetzt noch die Wendung die beste Operation, wenn das untere Uterinsegment nicht in bedrohlicher Weise gedehnt ist. Das sind ja eklatant die Fälle gewesen, welche die erste Veranlassung für die Empfehlung der prophylaktischen Wendung überhaupt wurden; eine Geburtserschwerung mit der Anzeige zur sofortigen Entbindung und sie spielend leicht wird durch die Wendung überwunden. Anders steht es natürlich dann, wenn der Kopf schon halb im Eintreten ist oder das untere Uterinsegment sich bedenklich verhält; nach meinen bisherigen Erfahrungen habe ich die Beckenerweiterung im Interesse des Kindes, das schon direkt gefährdet war, noch nicht oft gemacht; theoretisch muß ich zwar mit dieser Indikation rechnen, aber praktisch ist sie jedenfalls selten. Ist dagegen bei Gefährdung des Lebens des Kindes das untere Uterinsegment nicht mehr ganz intakt, so halte ich sicher die Beckenerweiterung für eher angezeigt als die Wendung und ich würde dies noch uneingeschränkter aussprechen, wenn nicht die eigentümliche Beobachtung hier zu erwähnen wäre, daß die Gefährdung des Kindes sich hier nicht immer leicht erkennen läßt; Mekoniumabgang und zeitweise Verlangsamung der kindlichen Herztöne kann beim engen Becken beobachtet werden allein durch den Druck, den der Beckeneingang auf den Kopf ausübt und nach dem Eintritt des Kindes kann beides wieder verschwinden und das Kind zu völligem Wohlbefinden zurückkehren. Habe ich bei engem Beckeneingang den Abgang von Mekonium bei Schädellage zu beobachten und bleibt die Frequenz der Herztöne normal, so hat das garnichts zu sagen. Ist die Frequenz der Herztöne nur zeitweise verlangsamt, so hat das bei dem gleichen Stande des Kopfes ebenfalls nichts zu bedeuten; es geht meist schnell vorüber und wenn ich es mit einem engen Becken zu tun habe, so ist die zeitweise Verlangsamung der kindlichen Herztöne für mich nicht eine Indikation zur Geburtsbeendigung, sondern nur eine Mahnung zum Aufpassen; erst die andauernde Verlangsamung ist für mich eine Indikation zum Einschreiten.

Die Beckenerweiterung hat also unsere Indikationsstellung beim engen Becken zu Gunsten der Erhaltung des kindlichen Lebens und zwar ohne Gefährdung des Lebens der Mutter verschoben; nur wenn die Symphysis sacroiliaca synostotisch ist, liegen die Verhältnisse noch so wie früher. Hier sind die Schwierigkeiten der Erkenntnis des Grades des engen Beckens ganz besonders groß und daher gebe ich bei allen Fällen von schräger Verengerung des Beckens, bei denen man die Synostose der Symphysis sacroiliaca nie ganz ausschließen kann, den Rat zur Aufnahme in die Klinik und zur Vermeidung der innern Untersuchung, soweit dies irgend möglich ist, um eventuell in Ruhe den Kaiserschnitt ausführen zu können.

* * *

Natürlich sind noch eine Reihe von Fragen der speziellen Therapie des engen Beckens zu lösen; wann soll man die Indikation zu den Eingriffen stellen? wie soll man sich bei Querlagen verhalten? das sind alles Fragen, deren Beantwortung bei Annahme der ebengegebenen Grundsätze nicht übermäßig schwer ist.

Auch habe ich über den interessanten Vorschlag Doederleins, nach dem Entschluß zur Wendung oder hohen Zange die Nadel oder Säge zur Pubotomie durchzuführen, um das Becken dann sofort bei Schwierigkeit der Extraktion zu zwingen, noch keine eigene Erfahrung.

Der Unterschied zwischen den Geburtshelfern, welche die Stellung der beckenerweiternden Operation anders auffassen wollen, als ich, läßt sich wohl so charakterisieren: ich warte vor der Ausführung der Beckenerweiterung; sie warten nach der Beckenerweiterung auf eine Anzeige zur Geburtsbeendigung.

Man stelle die Anzeige zum Kaiserschnitt wenn möglich in der Schwangerschaft; man entschließe sich zum Kaiserschnitt während der Geburt, wenn irgend möglich, nur bei völlig günstigen Verhältnissen des Keimgehaltes der Scheide und der Eihöhle.

Man warte mit Ausnahme der Indikationsstellung zur prophylaktischen Wendung im allgemeinen beim engen Becken so lange ab, bis eine deutliche Anzeige zur Beendigung der Geburt besteht. Nur bei drohender Uterusruptur würde ich nach Ausführung der Beckenerweiterung mich dazu bereit erklären, die Frau nicht sofort zu entbinden.

* * *

Als ich vor bald zwei Jahren hervorhob, daß man in viel größerer Ausdehnung als bis dahin die Perforation des lebenden Kindes vermeiden könne, war ich auf manchen Widerspruch gefaßt; ich habe ihn auch gefunden; aber im Stillen vollzieht sich der Umschwung ganz in meinem Sinne; kaum zu zählen sind die kasuistischen Mitteilungen über Pubotomie und Symphysiotomie in den letzten Jahren; sie zeigen mir deutlich, daß ganz allgemein das Streben dahin geht, das Leben des Kindes zu erhalten. Wenn auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Meran ein hervorragender Jurist als Korreferent in dieser Frage herangezogen wurde, so beweist mir das nur, wie schwach der Standpunkt der Verteidiger der Perforation sich fühlt. Nur mit ärztlichen, nicht mit rechtlichen Gründen ist die Diskussion über diese Frage zu führen. Ich gebe ohne weiteres zu, daß grobe Vernachlässigung eines Falles durch eine Hebamme oder großer Leichtsinn der Kreißenden einmal die Perforation nötig machen kann, aber das einzig richtige Prinzip der modernen Geburtshilfe muß sein, daß wir auf das äußerste die Perforation des lebenden Kindes vermeiden.

Durch die obigen Darlegungen hoffe ich diesem Grundsatz einige weitere Anhänger gewonnen zu haben.

Digitized by Google

Die Bildung, Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure beim Menschen.

II.

Die Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure

von

R. Burian, Neapel.

(Fortsetzung aus Nr. 19.

III. Die quantitativen Beziehungen zwischen Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure.

Wie in qualitativer, so ist auch in quantitativer Hinsicht die Wirkung der urikolytischen Fermente bei verschiedenen Säugetierspezies sehr verschieden. Am größten ist der Effekt des urikolytischen Leberenzyms der Karnivoren. Hund und Katze eliminieren von subkutan injizierter (in Natronlauge gelöster) Harnsäure nur 3—5 % in unveränderter Form[1]); ebenso gelangen auch von verfüttertem oder injiziertem Hypoxanthin und von den Purinbasen verfütterter Nukleoproteïde (Thymus, Pankreas) bei den genannten Tieren bloß 3—5 % als Harnsäure zur Ausscheidung.[2]) Die restlichen 95—97 % erscheinen in allen diesen Fällen weder als Purinbasen noch als Harnsäure im Harne. Daß dieser große Rest tatsächlich durch das allantoinbildende Leberferment zerstört worden ist[3]), das geht daraus hervor, daß die Allantoinausbeute aus dem Harne der Versuchstiere — trotz der Unzulänglichkeit der Darstellungsmethoden — bis zu 77 % der zugeführten Purinstoffe betragen kann.[4]) Ein deutlicher Einfluß der Individualität auf die Größe des unzerstört ausgeschiedenen Harnsäurebruchteils tritt in den bisherbekannten Experimenten nicht zutage.

Weniger groß als bei den Karnivoren ist das Ausmaß der Harnsäurezersetzung bei den Herbivoren. Kaninchen scheiden von subkutan oder intravenös injizierter (in Natronlauge oder Piperazin gelöster) Harnsäure, sowie von injiziertem Hypoxanthin zirka 15—18 % als Harnsäure aus.[5]) Es scheinen demnach beim Kaninchen etwa fünf Sechstel der in die Zirkulation gelangenden Harnsäure zerstört zu werden, ein Sechstel der letzteren wird unzersetzt eliminiert.

Von allen bislang untersuchten Säugetieren ist es aber der Mensch, der das weitaus kleinste Harnsäurezerstörungsvermögen besitzt. Im Harne gesunder Menschen werden nach subkutaner Injektion von (gelöstem) Natriumurat oder Hypoxanthin, nach innerlicher Verabreichung von Hypoxanthin, Xanthin oder Nukleinsäure, sowie endlich nach Verfütterung purinbasenhaltiger Nahrungsmittel[6]) volle 45—55 % — in selteneren Fällen sogar noch etwas mehr; bis zu 63 % — der eingeführten Purinstoffe als (mehrausgeschiedene) Harnsäure wiedergefunden[7]). Ob die absolute Menge der einverleibten Purinkörper groß oder klein ist, spielt hierbei gar keine Rolle[8]); ebenso übt die Individualität der Versuchsperson keinen nennenswerten Einfluß aus, insbesondere ist es auch gleichgiltig, ob der individuelle endogene Harnsäurewert hoch oder niedrig ist[1]). Diese von Burian und Schur gefundenen Tatsachen bildeten längere Zeit hindurch den Gegenstand einer Kontroverse: ihre Sicherstellung erfordert ja naturgemäß ein großes statistisches Material. Heute darf die Diskussion aber wohl als abgeschlossen betrachtet werden, zumal neuerdings wieder vier weitere bestätigende Versuchsreihen von B. Bloch[2]) (Verfütterung von Hefenukleinsäure) zu dem bisherigen Material hinzugekommen sind. Es liegen jetzt im ganzen 20 Prozentzahlen vor, die von sechs Untersuchern an elf verschiedenen Versuchspersonen mittels der verschiedensten Formen von Purinkörpereinverleibung gewonnen worden sind. Von diesen Zahlen liegen 15 zwischen 46 und 54 %, fünf zwischen 55 und 63 %.

Bemerkenswert ist, daß sich bei ein und derselben Versuchsperson in verschiedenen Versuchen bald höhere bald niedrigere Werte finden können; es handelt sich also um kleine unregelmäßige Schwankungen der Einzelzahlen, nicht um individuelle Differenzen. Außer den oben genannten 20 Prozentzahlen sind bisher bei normalen Individuen zwei Werte bekannt geworden, die nicht innerhalb der erwähnten Grenzen liegen, sondern abnorm hoch sind (77 respektive 83 %)[3]). Zweifellos haben wir es hier mit Anomalien zu tun, die wahrscheinlich durch unzweckmäßige Ernährung bedingt sind.[4])

Daß der Mensch von aufgenommenen Purinstoffen stets ungefär die Hälfte als Harnsäure eliminiert, ergiebt sich übrigens auch aus der folgenden von Burian und Schur festgestellten Tatsache. Berechnet man aus dem Purinkörpergehalt einer bestimmten Kost mittels der Prozentzahl 50 % die dieser Kost entsprechende exogene Harnsäuremenge, und zieht man diese letztere von der bei der betreffenden Kost ausgeschiedenen Gesamtharnsäuremenge ab, so resultiert ein Wert, der mit dem bei purinfreier Nahrung direkt bestimmten endogenen Harnsäurewerte derselben Person sehr gut übereinstimmt (vergleiche hierzu die erste dieser Abhandlungen). Dies Verhalten ist bis jetzt konstatiert in neun von vier verschiedenen Untersuchern und sieben verschiedenen Versuchspersonen stammenden Fällen, in denen teils sehr purinkörperreiche, teils ziemlich purinkörperarme Nahrung verabreicht wurde[5]).

Da sich beim Menschen, wie mehrfach erwähnt, keine ganz eindeutig als Harnsäureabkömmlinge charakterisierten Produkte der Harnsäurezerstörung nachweisen lassen, so hat hier die Tatsache, daß sowohl von injizierter Harnsäure als auch von einverleibten Purinbasen, gleichviel ob die zugeführte Menge groß oder klein ist, immer zirka 50 % als Harnsäure im Harne wiedererscheinen, eine besondere Bedeutung: diese Tatsache beweist uns nämlich erst, daß die nicht als Harnsäure ausgeschiedene Hälfte wirklich (durch die urikolytischen Fermente) zerstört worden ist. Eine Retention von Harnsäure oder Purinbasen im Organismus könnte sich unmöglich bei wechselnder Größe der Zufuhr stets auf demselben Bruchteil der einverleibten Purinkörper erstrecken. Das Gleiche gilt von einer etwaigen partiellen Verwendung der aufgenommenen Purinstoffe zum Aufbau von Nukleoproteïden oder dergleichen. Dagegen ist es sehr wohl vorstellbar, daß die Zerstörung der Harnsäure immer den nämlichen Bruchteil der in die Zirkulation gelangten Harnsäure betrifft.

Um die Zulässigkeit dieser Vorstellung einzusehen, müssen wir die quantitativen Beziehungen zwischen Harnsäurezersetzung und Harnsäureausscheidung etwas näher ins Auge fassen. Was zunächst den ersten der beiden soeben genannten Prozesse anlangt, so steht, da

---

[1]) Burian und Schur, Pflügers Arch., Bd. 87, S. 320—324.

[2]) Versuche von Lüthje (Ztschr. f. klin. Med., Bd. 29, S. 266), Minkowski (Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 41, S. 375), Salkowski (Ztrbl. f. d. med. Wiss., Bd. 36, S. 929), Mendel und Brown (Am. Journ. of Physiol., Bd. 3, S. 261) und Burian und Schur (l. c.).

[3]) Insoweit es sich um Purinbasen handelt, natürlich erst nach vorheriger Umwandlung in Harnsäure.

[4]) Minkowski, l. c. Vers. mit Hypoxanthin, S. 404.

[5]) Burian und Schur, l. c., S. 324. Bendix und Schittenhelm, Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 42, S. 461.

[6]) Wenig geeignet für derartige quantitative Versuche ist Verfütterung der schwerlöslichen Purinkörper Guanin, Adenin und Harnsäure.

[7]) Vergleiche die Zusammenstellung sämtlicher einschlägiger Versuche der verschiedenen Autoren bei Burian und Schur, Pflügers Arch., Bd. 94, S. 302.

[8]) Die zugeführten Purinkörper-N-Mengen betrugen in den bezüglichen Versuchen 0,06—1,27 g, schwankten also um das 20fache.

[1]) So betrug die endogene Harnsäureausscheidung bei Minkowskis Versuchsmann 0,225 g, bei Burian 0,540 g pro die; trotzdem eliminieren beide Versuchspersonen verabreichtes Hypoxanthin zur Hälfte als Harnsäure.

[2]) Dtsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 83, S. 499.

[3]) Kaufmann und Mohr, Dtsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 74, S. 157/8.

[4]) Vergleiche Burian und Schur, Pflügers Arch., Bd. 94, S. 301.

[5]) Siehe die Zusammenstellung der diesbezüglichen Experimente, Ebenda, S. 314.

Digitized by Google

die Wirkung der urikolytischen Fermente nach dem Typus der (vollständig verlaufenden) monomolekularen Reaktionen vor sich geht, d. h. da die Fermentmenge durch die Reaktion selbst nicht vermindert wird[1]), nichts der Annahme im Wege, daß die in einem Harnsäurezerstörungsorgan jeweils zersetzte Harnsäuremenge einfach dem jeweiligen Harnsäuregehalte der das betreffende Organ durchtränkenden Flüssigkeit proportional ist. Kleine Schwankungen des Proportionalitätsfaktors infolge vorübergehender Veränderungen der Fermentkonzentration in dem Organ usw. mögen wohl vorkommen; dieselben werden sich jedoch normalerweise im Laufe eines Tages soweit ausgleichen, daß wenigstens der 24stündige Mittelwert, k_1, des Zersetzungskoeffizienten ziemlich konstant sein wird. Weit weniger gleichmäßig, als die Zerstörung der Harnsäure in einem bestimmten Gewebe, dürfte wohl ihre Ausscheidung vor sich gehen, weil dieser Prozeß in hohem Grade vor dem augenblicklichen Zustande der Nieren abhängig sein muß. Man kann deshalb die jeweils ausgeschiedene Harnsäuremenge nicht einfach als lineare Funktion des jeweiligen Harnsäuregehaltes der die sezernierenden Elemente umspülenden und durchtränkenden Flüssigkeit betrachten. Immerhin werden sich selbst die nicht unerheblichen Schwankungen, die im Harnsäureausscheidungsvermögen der Nieren vorkommen mögen, normalerweise innerhalb eines Tages soweit ausgleichen, daß der 24stündige Mittelwert, k_2, des Ausscheidungskoeffizienten für ein und dasselbe Individuum bei gleichförmiger Lebensweise nur ganz wenig variiert.

Wir haben nun bei der Diskussion der Beziehungen zwischen Urikolyse und Harnsäureausscheidung zwei Fälle zu unterscheiden, je nachdem, ob sich die beiden Vorgänge in ein und demselben Organ, der Niere, oder aber in verschiedenen Organen abspielen. In dem zweiten Falle gestaltet sich die Betrachtung verhältnismäßig verwickelt[2]), wir wollen ihn deshalb in diesem kurzen Aufsatze unbesprochen lassen. In dem erstgenannten Falle dagegen liegen die Verhältnisse relativ einfach; denn wenn Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure in dem nämlichen Organ, der Niere, erfolgen, so kommt naturgemäß in jedem Momente für beide Prozesse dieselbe Harnsäurekonzentration in Betracht, gleichviel ob der absolute Wert dieser Konzentration hoch oder niedrig sei. Das Verhältnis der in 24 Stunden zerstörten zu der innerhalb des gleichen Zeitraumes ausgeschiedenen Harnsäuremenge wird in diesem Falle lediglich durch das Verhältnis der Mittelwerte $\frac{k_1}{k_2}$ bestimmt sein. Dies Verhältnis muß aber nach den obigen Auseinandersetzungen einen leidlich konstanten Wert besitzen; m. a. W., gleichgiltig, ob viel oder wenig Harnsäure im Organismus kreist, stets wird von ihr annähernd derselbe prozentuelle Anteil unzerstört ausgeschieden werden.

Die hier gemachte Annahme, daß nämlich so, wie die Ausscheidung, auch die Zerstörung der Harnsäure — wenigstens der Hauptsache nach — in der Niere vor sich geht, dürfte bei den Herbivoren, speziell beim Rinde, wirklich realisiert sein. Kleine Mengen von urikolytischem Ferment sind zwar, wie früher erwähnt, auch in Leber und Muskeln des Rindes enthalten, und Wiener neigt sogar, obgleich er selbst als Erster das mächtige Harnsäurezerstörungsvermögen der Herbivorennieren beobachtete, der Ansicht zu, daß die Harnsäurezersetzung in der Muskulatur (wegen der großen Masse der letzteren) trotz der Geringfügigkeit der urikolytischen Wirksamkeit der Muskelauszüge einen sehr erheblichen Umfang erreichen dürfte[3]). Demgegenüber möchte ich aber darauf hinweisen, daß das urikolytische Enzym, ganz ebenso, wie die Xanthinoxydase, zwar nicht in den Muskelextrakten, wohl aber im intakten lebenden Muskel eine ganz bestimmte Lokalisation zu besitzen scheint[1]), vermöge deren es nur die im Muskel gebildete endogene Harnsäure vor ihrem Uebertritte ins Blut, nicht aber die im Blute zirkulierende Harnsäure zu zersetzen vermag. Für die aus einverleibten Purinstoffen entstandene Harnsäure kommen daher die urikolytischen Fähigkeiten der Muskeln wahrscheinlich gar nicht in Betracht. Dagegen kann es kaum einem Zweifel unterliegen, daß die im Blute befindliche Harnsäure, gleichviel wes Ursprunges sie sei, bei ihrer Ausscheidung stets das Nierenparenchym passieren und dabei der Einwirkung des hochwirksamen urikolytischen Fermentes der Niere anheimfallen muß. Ich glaube deshalb, daß für die im Blute des Rindes kreisende Harnsäure die Nieren die hauptsächlichste Zerstörungsstätte darstellen, und daß die Muskeln und auch die Leber in dieser Hinsicht nur eine untergeordnete Rolle spielen. Sollte Aehnliches auch für den Menschen zutreffen, was ja, wie oben (Seite 6) dargetan — bei der großen urikolytischen Wirksamkeit der Menschenniere und bei dem geringen Harnsäurezerstörungsvermögen des menschlichen Organismus im ganzen — außerordentlich wahrscheinlich ist: dann würde sich die Tatsache, daß der unzerstört ausgeschiedene Harnsäurebruchteil bei wechselnder Größe der Zufuhr prozentuell stets derselbe bleibt, auf sehr einfache Weise erklären.

Folin[2]) wollte kürzlich für erhebliche Schwankungen der individuellen endogenen Harnsäureausscheidung, die er bei wechselnder purinfreier Kost beobachtete, eine starke Ungleichmäßigkeit der Harnsäure zerstörung verantwortlich machen. Für eine solche Ungleichmäßigkeit liegen indessen in den bisherigen Versuchen keinerlei Anhaltspunkte vor.[3]) Uebrigens ist Folin der erste, der bei — wenn auch wechselnder! — purinfreier Diät ein Schwanken der Harnsäurewerte findet. In den Experimenten von Burian und Schur, Sivén, Hirschfeld, Walker-Hall, Kaufmann und Mohr und neuerdings von Bloch wurde ein derartiges Vorkommnis niemals beobachtet.[4]) Es ist bemerkenswert, daß Folin mit einer anderen Methode der Harnsäurebestimmung gearbeitet hat, als die vorher genannten Forscher, die sich ausnahmslos des alterprobten Ludwig-Salkowskischen Verfahrens bedienten.

Da der menschliche Organismus, wie wir oben gesehen haben, diejenige Harnsäure, die von außen in den Kreislauf gelangt oder im Innern des Körpers aus eingeführten Purinbasen gebildet wird, stets ungefähr zur Hälfte zerstört, zur anderen Hälfte aber unzersetzt ausscheidet, so wird wohl die Annahme berechtigt erscheinen, daß auch die endogene Harnsäure, soweit sie in die Zirkulation eintritt, das gleiche Schicksal erfährt. Ist dies richtig, so brauchen wir, um die Gesamtmenge der in einem bestimmten Fall während eines Tages in den Kreislauf gelangten Harnsäure approximativ kennen zu lernen, bloß das in 24 Stunden ausgeschiedene Harnsäurequantum mit dem Faktor 2 zu multiplizieren. Diesen Faktor habe ich als den Harnsäure-Integrativfaktor des Menschen bezeichnet.[5]) Beim Kaninchen, dessen Organismus mit stärkeren urikolytischen Fähigkeiten begabt ist, besitzt der Integrativfaktor ungefähr den Wert 6; noch größer ist er bei den Karnivoren (10 bis 20).

* * *

[1]) Burian, Ztschr. f. physiol. Chem., Bd. 43, S. 527.
[2]) Es kommt hier der Grad der Blutversorgung des Zerstörungsorganes einer- und der Nieren anderseits in Frage. Vergleiche Burian und Schur, Pflügers Arch., Bd. 87, S. 335 ff.
[3]) Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 42, S 375.

[1]) Burian, Ztschr. f. phys. Chem., Bd. 43, S. 543.
[2]) Am. Journ. of Physiol. Bd. 13, S. 88/89.
[3]) Vgl. Burian u. Schur, Pflügers Arch. Bd. 94, S. 300.
[4]) Vgl. die Zusammenstellung, Ebenda S. 273—285 u. S. 332–335.
[5]) Vgl. Burian u. Schur, Pflügers Arch. Bd. 87, S. 321; der Integrativfaktor gibt an, wieviel Harnsäure in die Zirkulation gelangt ist. Da die endogene Harnsäure wahrscheinlich schon bei ihrer Entstehung aus dem Muskelhypoxanthin eine (wenn auch nicht sehr erhebliche) Zersetzung erfährt (vgl. Burian, Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 43, S. 543), so ist die genannte Harnsäurebildung des menschlichen Körpers noch höher zu veranschlagen, als auf das Doppelte der Ausscheidung,

Digitized by Google

Rekapitulieren wir in gedrängtester Kürze die Ergebnisse der beiden vorliegenden Aufsätze. Die Harnsäure entsteht bei den Säugetieren, speziell auch beim Menschen, ausschließlich durch Oxydation von Purinbasen. Diese Oxydation wird vermittelt durch ein in verschiedenen Organen enthaltenes Oxydationsferment, die Xanthinoxydase, welche Xanthin und Hypoxanthin direkt in Harnsäure überzuführen vermag. Die Aminopurine Guanin und Adenin werden zuvor durch ein desamidierendes Enzym in Xanthin und Hopoxanthin umgewandelt und so für die Oxydation vorbereitet. (Die Methylpurine Kaffeïn und Theobromin sind all diesen Fermenten unzugänglich, sie liefern deshalb überhaupt keine Harnsäure, sondern werden als Mono- und Dimethylxanthine ausgeschieden.)[1])

Die Purinbasen, aus denen die Harnsäure des Menschen hervorgeht, haben zweierlei Quellen: sie entstammen einesteils der Nahrung — Nahrungspurine, auf welche die exogene Harnsäure zurückzuführen ist; andernteils entstehen sie erst im Stoffwechsel des Körpers — endogene Purinbasen, welche in die endogene Harnsäure übergehen. Die Bildung der endogenen Purinbasen geht größtenteils im Muskel vor sich: in demselben findet nämlich eine kontinuierliche Synthese von Hypoxanthin statt, welch letzteres durch die Xanthinoxydase des Muskels späterhin in Harnsäure übergeführt und als solche dann sofort in die Blutbahn abgegeben wird; nur ein sehr kleiner Teil der endogenen Purinbasen entsteht normalerweise — im Sinne der Horbaczewskischen Theorie — durch Zerfall der Nukleoproteïde abgestorbener Zellen (Leukozyten).

Die sämtliche Harnsäure, welche aus diesen beiden Quellen in die Zirkulation des Säugetierorganismus hineingelangt, unterliegt nun einer partiellen Zerstörung. Die letztere wird durch die sogenannten urikolytischen Fermente veranlaßt, die in ganz bestimmten Organen des Körpers vorwiegend lokalisiert sind. Bei den Karnivoren ist zweifellos die Leber das hauptsächlichste Harnsäurezersetzungsorgan; ihr urikolytisches Enzym hat den Charakter einer Oxydase und verwandelt die Harnsäure in Allantoin. Bei den Herbivoren und wohl auch beim Menschen scheinen es die Nieren zu sein, in denen die kräftigste Harnsäurezerstörung vor sich geht; es handelt sich bei der letzteren hier entweder um den Effekt eines (harnsäure-) spaltenden Enzyms oder aber um das Zusammenwirken eines oxydierenden und eines spaltenden Agens, das entstehende Zersetzungsprodukt ist noch nicht mit Sicherheit bekannt.

Beim gesunden Menschen unterliegt, gleichviel ob im Körper viel oder wenig Harnsäure kreist, stets ungefähr die Hälfte derselben der Zerstörung, während die andere Hälfte unzersetzt ausgeschieden wird. Erheblichere individuelle Unterschiede scheinen in dieser Hinsicht nicht vorzukommen. Beim Kaninchen fallen zirka $^5/_6$, bei den Karnivoren $^{19}/_{20}$ der in die Zirkulation gelangten Harnsäure der Zerstörung anheim.

Die endogene Harnsäureausscheidung des Menschen, die bei purinbasenfreier Kost sozusagen nackt zutage tritt, ist für ein und dasselbe Individuum bei nur einigermaßen gleichförmiger Lebensweise sehr konstant, auch wenn die purinbasenfreie Nahrung qualitativ und quantitativ stark variiert wird. Für verschiedene Individuen dagegen differiert die Menge der endogenen Harnsäure nicht unerheblich. Da individuelle Verschiedenheiten in dem Ausmaße der Harnsäurezerstörung, soweit bisher bekannt, nicht vorkommen, so müssen die individuellen Differenzen der endogenen Harnsäureausscheidung auf Unterschieden in der Bildung der endogenen Harnsäure beruhen. Diese Unterschiede scheinen mit der Masse der Muskulatur und der größeren oder geringeren Lebhaftigkeit des Stoffwechsels der letzteren zusammenzuhängen.

Bei purinbasenhaltiger Kost addiert sich zu der (unverändert bleibenden) endogenen die exogene Harnsäure hinzu. Ihre Menge entspricht unabhängig von der Individualität stets etwa der Hälfte der in der Nahrung zugeführten Purinbasen — was durchaus begreiflich ist, da die urikolytischen Vorgänge beim Menschen ja in allen Fällen annähernd die Hälfte der in die Zirkulation gelangten Harnsäure betreffen, ohne daß ein Einfluß der Individualität zu erkennen wäre. (Schluß folgt.)

[1]) Vgl. Burian u. Schur, Pflügers Arch. Bd. 80, S. 263 u. 320. Dort findet sich neben eigenen Versuchen eine Zusammenstellung der diesbezüglichen Angaben von Schutzkwer, Minkowski, Krüger und Schmid usw.

Klinische Vorträge.

Zur Frage der Herkunft der tuberkulösen Infektion[1])

von

Max Senator, Berlin.

M. H.! Ich erlaube mir einen Fall vorzustellen, den ich zwar schon früher in der hiesigen laryngologischen Gesellschaft kurz demonstriert habe, der aber, wie ich glaube, auch das Interesse einer größeren ärztlichen Allgemeinheit finden wird. Es handelt sich um eine Affektion der Mundhöhle, und zwar sehen Sie das Zahnfleisch des Oberkiefers und die Schleimhaut des harten Gaumens — vorwiegend rechtsseitig — mit flachen Ulzerationen und leicht blutenden Granulationen dicht bedeckt, und um die Diagnose gleich vorweg zu nehmen, erweist sich diese Erkrankung als Tuberkulose. Die Mundhöhle ist nicht allein ergriffen, Sie finden ebenfalls tuberkulöse Veränderungen im Larynx und in den Lungen, und außerdem war früher noch eine Conjunctivitis phlyctaenulosa des linken Auges vorhanden, die aber jetzt geschwunden ist; auf den Lungen besteht mäßige Dämpfung und trockener Katarrh beider Oberlappen, ungefähr bis zur Skapulamitte — links etwas weiter — hinabreichend. Alle diese Veränderungen sind nicht sehr ausgedehnt und treten an Stärke bei weitem gegen den Befund der Mundhöhle zurück.

Die Diagnose wird wohl kaum Zweifeln begegnen. An und für sich ist die Affektion der Mundhöhle mit ihren flachen Ulzera und den Granulationen recht charakteristisch, dann kommt der Befund der miterkrankten Organe speziell der Lungen hinzu und schließlich hat die histologische und bakteriologische Untersuchung die bekannten typischen Resultate ergeben, auch im Gewebe selbst sind Tuberkelbazillen gefunden worden. Außerdem ist jeder Skrupel durch den Ausfall der biologischen Prüfung unmöglich gemacht, auf die ich später zu sprechen komme.

Nun, meine Herren, die Tuberkulose der Mundhöhle gehört schon zu den weniger häufigen Erkrankungen, immerhin ist sie nicht so selten, daß man sie nicht gelegentlich sähe und mit ihrem Bilde vertraut wäre; allein für gewöhnlich handelt es sich um sehr dekrepide Individuen in herabgekommenem Ernährungszustande mit ausgedehnten Veränderungen anderer Organe, meist sub finem vitae und mit erheblichen subjektiven Beschwerden, wie Behinderung im Kauen und Schlucken und beim Sprechen. Von alledem ist hier nichts der Fall. Sie sehen vielmehr ein kräftiggebautes 17jähriges Mädchen von sehr gutem Ernährungszustande, und ohne eine Spur von irgendwelchen subjektiven Beschwerden, sodaß sie eigentlich keine Ahnung von der Schwere ihrer Erkrankung hat.

Ich bin nun leider nicht in der Lage, Ihnen mit anamnestischen Angaben dienen zu können; die Patientin ist geistig sehr wenig regsam, fast imbezill, und läßt in dieser

[1]) Demonstrationsvortrag in der Berliner Zwanglosen Demonstrationsgesellschaft am 16. März 1906.

Digitized by Google

Hinsicht völlig im Stich. Ich weiß also nicht, wann und wie die Erkrankung begonnen hat, und ebensowenig, wie die Erkrankungen der verschiedenen Organe auf einander gefolgt sind, was ja hier von besonderer Wichtigkeit gewesen wäre. Aber auch ohne das liegt bei der klinischen Betrachtung des gesamten Krankheitsbildes die Annahme nahe, daß es sich hier um eine primäre Tuberkulose der Mundhöhle und anschließende sekundäre Infektionen der übrigen erwähnten Körperteile handelt. Und wenn wir an diesem Gedanken festhalten, so kommen wir ohne weiteres zu der Erwägung, ob diese primäre Munderkrankung nicht von bazillenhaltiger Nahrung z. B. Milch herrühre, mit anderen Worten ob wir einer sogenannten Fütterungstuberkulose hier gegenüberstehen. Gerade für letzteres scheint in den äußeren Verhältnissen der Patientin manches Moment zu sprechen, sie ist vom Lande aus einer kleinen, engen Bauernwirtschaft, wo Vieh gehalten wird und wahrscheinlich wenig Sinn für Reinlichkeit und Hygiene herrscht, also für Infektionen beschriebener Art reichlich Gelegenheit vorhanden ist.

Allein, meine Herren, mit theoretischen Erwägungen kommt man der Sache nicht näher, der einzige Weg ist die Feststellung des Typus dieser Tuberkulose, ob Typus humanus oder bovinus. Ich habe mich zu diesem Zwecke an das hiesige Kaiserliche Gesundheitsamt gewendet und bei den dortigen Herren speziell bei Herrn Oberarzt Dr. Taute das liebenswürdigste Entgegenkommen gefunden, für das ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aussprechen will. Wir haben den Fall in der genannten Richtung zusammen untersucht und sind so vorgegangen, daß ich im Beisein und Einverständnis der Herren aus den erreichbaren kranken Organen, also aus Zahnfleisch, Gaumenschleimhaut und Kehlkopf, Schleimhautstücke — selbstverständlich unter streng aseptischen Kautelen — exstirpierte und in die bereitgehaltenen Apparate sozusagen direkt aus dem Körper übertrug. Die Untersuchungen sind dann im Gesundheitsamt fortgesetzt worden. Es wird ihnen wohl bekannt sein, daß das sehr schwierige und zeitraubende Beobachtungen sind, daß es der Impfungen auf Meerschweinchen und der Uebertragung der Reinkultur in genauer abgewogener Menge auf Kaninchen bedarf, und es wird Sie daher nicht Wunder nehmen, wenn ich erst heute nach mehr als einhalbjähriger Observationszeit in der Lage bin, über ein positives Resultat zu berichten.

Es hat sich nun nicht um den Typus bovinus gehandelt, wie wohl nach dem Gesagten zu erwarten gewesen wäre, sondern vielmehr um den Typus humanus. Damit erleidet, wie ich ohne weiteres zugebe, die eben entwickelte Annahme der Fütterungstuberkulose einen argen Stoß; mit dem Typus humanus läßt sich das nicht vereinen, denn wenn wir eine Infektion durch bazillenhaltige Nahrung (Milch) annehmen, müssen wir doch auch den Bazillus finden, der in der Nahrung vorkommt und das wäre der Bazillus bovinus. Wenn man sich durchaus auch bei dem gefundenen menschlichen Typus auf eine Fütterungstuberkulose versteifen will, so gäbe es schließlich doch noch eine Möglichkeit und das wäre die Annahme einer Infektion durch Schweinefleisch. Wir wissen heute, daß ein Schwein mit jeglicher Art von Tuberkulose, also Menschen-, Rinder-, Hühnertuberkulose usw. infiziert werden kann, und daß ein Mensch bei Genuß derartigen Schweinefleisches eine Rückinfektion mit der betreffenden Tuberkuloseart, also hier mit der menschlichen, erleiden kann. Aber ich muß selbst sagen, daß dies eine sehr gewundene und künstlich gedrehte Erklärung wäre, für die im vorliegenden Falle weder in den klinischen noch sonstigen Daten irgend ein Hinweis enthalten ist, und von der ich deshalb auch hierbei keinen Gebrauch machen kann. Die Frage nach der Herkunft dieser Tuberkulose ist also unbeantwortet geblieben und ich muß es offen lassen, ob es sich um Inhalation, wie in der Mehrzahl der Fälle heute angenommen wird, oder um direkte Uebertragung oder was sonst gehandelt hat.

Ueber Therapie und Krankheitsverlauf nur wenige Worte. Die Behandlung war vorwiegend eine lokale mit Pinselungen von Jod, Acidum lacticum, Acidum trichloraceticum, Orthoform- oder Anaesthesinaufblasungen usw. Außerdem waren von anderer Seite Hetoleinspritzungen vorgenommen worden. Von eingreifenderen, blutigen Maßnahmen habe ich wegen der Ausdehnung der Affektion Abstand genommen, und auch bei den oben erwähnten Probeexstirpationen gefunden, daß sie kaum Erfolg versprechen, da an den exstirpierten Stellen keine Narbenbildung, sondern vielmehr eine sehr schnelle Nachwucherung der Granulationen eingetreten ist. Gleichwohl hat sich in der Zeit, seit der ich die Patientin kenne, keine Verschlechterung, sondern ein Stillstand, vielleicht eine geringe Besserung — namentlich der Lungen — beobachten lassen. Ich sehe darin aber am allerwenigsten eine Wirkung unserer therapeutischen Vornahmen, sondern glaube, daß dies der längeren Abwesenheit von Berlin und dem Aufenthalt auf dem Lande in reiner, staubfreier Luft zu danken ist. Die Patientin geht bald wieder für längere Zeit auf das Land zurück, sodaß die Prognose also wohl nicht ganz ungünstig zu stellen ist.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Anatomischen Institut der Universität Bonn.

Ueber einen Fall von Verlagerung des Dickdarms mit Netzschlingenbildung

von

A. Nußbaum.

Bei der Sektion der Leiche eines 39jährigen an Lungen- und Darmtuberkulose gestorbenen Mannes fand sich der folgende, seltene Befund:

Nach Eröffnung der Bauchhöhle sah man das sehr deutlich hervortretende Colon transversum (G, H) in der Mitte stark nach oben gezogen. Das große Netz lag nicht vor. Etwa in der Mitte, hinter dem Nabel zeigte sich eine Dickdarmschlinge (C), welche quer von rechts nach links herüberzog (Abbildung 1), scharf umbog (nach B) und auf der

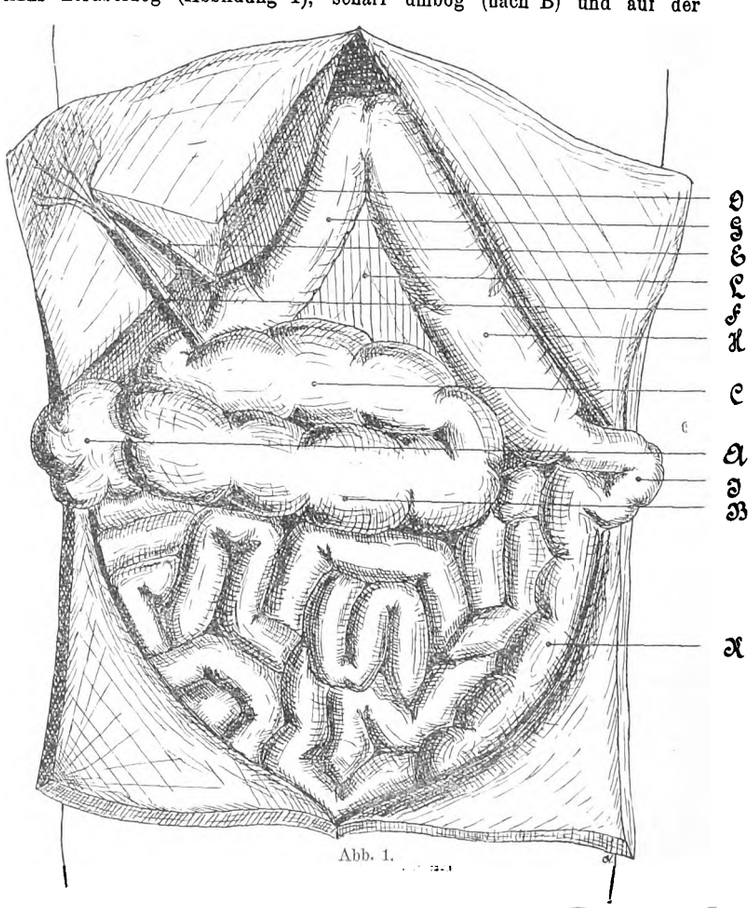


Abb. 1.

Digitized by Google

rechten Seite in einem etwas dickeren blindsackähnlichen Teil (A) endigte. Nach unten von dieser Schlinge war die Bauchhöhle vom Dünndarm erfüllt, welcher bis zu dem links deutlich herabsteigenden Colon descendens (K) hinzog. Das Colon transversum (H) verjüngte sich an der linken Seite plötzlich ziemlich stark, doch ging diese dünne Kolonschlinge (J) sehr bald wieder in den dickeren Teil (K) des Colon descendens über (also wohl zufällige Kontraktion). Der obere Schenkel (C) der horizontalen Schlinge ging rechts in einer scharfen Biegung, an der Leber (D) anliegend, über in das Colon transversum (G). In dieser Biegung lag bei

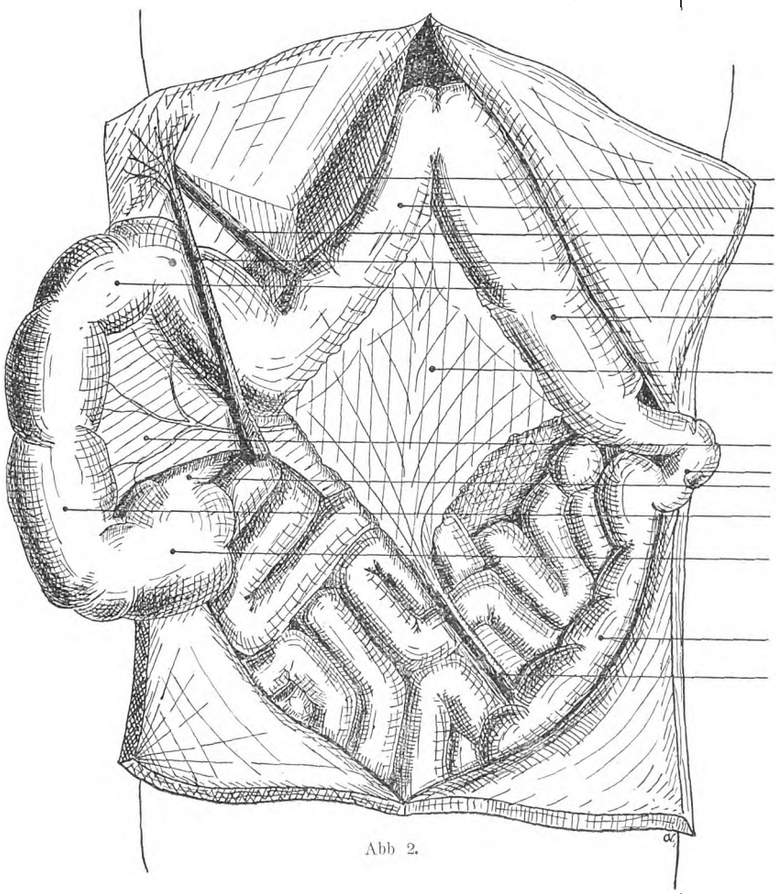


Abb 2.

der aufgeklappten Bauchwand ein rundlicher Strang (F), welcher bis zum Nabel in die Höhe zog und sich hier, etwas verbreitert, ansetzte, wobei einige Blutgefäße aus dem Strange zur Bauchwand übertraten, um sich in dieser oberflächlich zu verästeln. Da dieser Strang nach dem Nabel hinlief, so lag er hier dicht neben dem Ligamentum teres hepatis (E), ohne indessen zu diesem in irgend welche Beziehung zu treten. Oberhalb der horizontalen Dickdarmschlinge in dem Winkel des Colon transversum, sah man in der Tiefe ein Stückchen des Netzes (L) liegen, das indessen ursprünglich durch die weit vorgewölbten Darmschlingen stärker verdeckt wurde, als es auf der Zeichnung angegeben ist und sich daher zunächst der Aufmerksamkeit entzog. Wenn man die Horizontalschlinge (B, C) nach rechts herüberklappte (Abbildung 2), so sah man, daß diese Schlinge ein langes Mesokolon (M) besaß, das nach oben unmittelbar in das Mesocolon transversum, nach unten und hinten unter Bildung einer scharf vorspringenden Falte in das Mesenterium überging. Auch der erst erwähnte Strang (F) lag jetzt in größerer Ausdehnung frei; er verlief nach unten bis zu der eben erwähnten, scharfen Mesenterialfalte, um welche er sich nach hinten herumbog. Das unterste Ende des vorliegenden Stranges verbreiterte sich zu einem kurzen Dreieck, das zu einem Teile schon einen häutigen, lappigen Charakter trug. Bei der Umbiegung nach hinten umfaßte der erwähnte Strang das unterste Ende (N) des Dünndarms kurz vor der Einmündung in das Kolon und zog so dieses weit nach oben (siehe die halbschematische Abbildung 3). Wenn man durch Hin- und Herwenden der Schlinge die Verhältnisse genauer untersuchte, zeigte sich, daß der obere Schenkel (C) der Horizontalschlinge noch als das Anfangsstück des Colon transversum aufzufassen war, denn von ihm entsprang ein Teil (O) des großen Netzes (Abbildung 3); dieser Teil des Omentum maius spitzte sich nach unten dreieckig zu und ging so allmählich in den festen gefäßhaltigen Strang (F) über. Bis zu der Umschlagstelle um den Dünndarm und um die erwähnte Mesenterialfalte ging noch deutlich das weichere und breitere, allerdings schon sehr schmal gewordene Netz mit lappigen Randkonturen; erst weiterhin blieb dann nur jener feste, gefäßhaltige Strang übrig. Bei der weiteren Untersuchung ergab sich, daß der untere Teil (B) der Horizontalschlinge als Colon ascendens aufzufassen war, welches nach unten (Abbildung 2 resp. nach rechts Abbildung 1) in den oben schon erwähnten, dickeren, blindsackartigen Teil (A) überging: der Anfang des Colon ascendens zusammen mit dem sehr kurzen Zökum. Ein Processus vermiformis fehlte völlig. Es entsprach demnach der Gipfel der Horizontalschlinge der Flexura coli dextra. Das Kolon war nicht wie gewöhnlich der hinteren Bauchwand dicht angeheftet, sondern infolge eines sehr langen Mesokolons frei beweglich und infolge dessen befähigt, sich so weit nach links herüberzulegen. Der Grund für die eigentümliche Verlagerung des Kolon war augenscheinlich in dem Vorhandensein jener Netzschlinge zu suchen. Wir werden hierauf weiter unten noch näher einzugehen haben. Bei der näheren Untersuchung der übrigen Teile des Kolon ergab sich, daß auch das Colon descendens ein gut ausgebildetes, 5 bis 10 cm langes Mesokolon besaß; das Ligamentum phrenicocolicum war deutlich vorhanden, aber auch sehr lang und dünn, und auf ihm ruhte, deutlich durch das Band hindurchschimmernd, mit ihrem vordern, untern Ende die stark verlängerte, sonst verhältnismäßig dünn erscheinende Milz. Nach unten zu wurde das Mesocolon descendens immer kürzer, so daß das Colon descendens beim Uebertritt über den Iliopsoas schon dicht an diesen geheftet lag. Die Flexura sigmoidea befand sich im kleinen Becken und war der linken, hintern Wand desselben fest angeheftet, sodaß sie nicht aus dem kleinen Becken hervorgeholt werden konnte. Wenn die Horizontalschlinge (B, C) nach rechts herübergeschlagen lag, so trat ein zweiter Abschnitt (L) des Netzes, dessen oberste Ecke schon oben erwähnt worden ist, in seiner ganzen Ausdehnung deutlich hervor. Diese Netzabteilung besaß ungefähr rhombische Form und zog sich nach unten hin merkwürdiger Weise wiederum in einen festen Strang (P) aus, welcher sich an jener Stelle des Colon descendens festheftete, welche dem Iliopsoas dicht anlag (Abbildung 2). Dieser ganze Netzabschnitt zusammen mit dem nach unten abgehenden Strang lag, da der Strang in der Nähe der hintern Bauchwand befestigt war, derselben sehr nahe, so daß ein großer Teil der Dünndarmschlingen sich vor ihm befand und ihn von vorne her bedeckte (Abbildung 1). So lag das Netz im wesentlichen hinter den Darmschlingen anstatt wie sonst vor denselben. Dieses Zurückgedrängtwerden des Netzes durch die Darmschlingen und ein starker, unnachgiebiger Zug nach unten und hinten durch den am Colon descendens festsitzenden Strang ist wohl auch als der Grund dafür anzusehen, daß das Netz hier in so ungewöhnlicher Weise ganz nach hinten von dem Colon transversum seinen Ursprung nahm. Man müßte also annehmen, daß durch diese Verhältnisse das Colon transversum eine starke Drehung nach hinten erhalten hat und das über das Kolon herüberziehende Netz fest und in weit größerer Ausdehnung als gewöhnlich mit dem Kolon verschmolzen ist. Möglicherweise ist diese Verschiebung des Netzursprunges durch die Drehung des Kolon zusammen mit jener eigenartigen Verlagerung des Anfangsstückes des Colon transversum auch der Grund, warum das Netz hier in zwei so scharf von einander getrennte Abteilungen zerfallen ist. Es ist leider bei der Sektion versäumt worden, auf diese Verhältnisse so eingehend Rücksicht zu nehmen, wie es zu einer hinreichenden Erklärung nötig gewesen wäre.

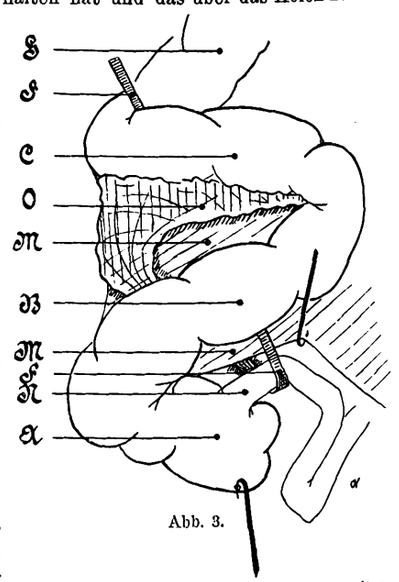


Abb. 3.

Auch das Duodenum und der Dünndarm zeigten in Bezug auf ihre Anheftung an der Bauchwand Abweichungen. Die Pars descendens duodeni stieg etwas weiter herab als gewöhnlich, bog dann unter einem sehr spitzen Winkel um und stieg steil auf, sodaß die Pars ascendens ganz auf der rechten Seite der Wirbelsäule lag und dementsprechend auch in das Jejunum umbog. Bei diesem Verlaufe lag das Duodenum der hinteren Bauchwand fest an. Die Radix mesenterii stieg infolgedessen, die

Digitized by Google

Pars ascendens duodeni fast ganz einhüllend, auf der rechten Seite der Wirbelsäule ziemlich steil nach unten herab und war wegen der hohen Lage der Eintrittsstelle des Dünndarms in den Dickdarm sehr kurz. Der Magen war völlig leer, lag der hintern Bauchwand mit seiner ganzen Fläche dicht an und zeigte eine ausgesprochene Sanduhrform. Der geringe Raum, den der Magen einnahm, war wohl auch der Grund für die oben beschriebene, hohe Lage des Colon transversum, da dieses im Epigastrium Raum genug vorfand und so von den tiefer gelegenen Eingeweiden nach oben hin verlagert werden konnte. Die Mitte des Colon transversum lag so hoch, daß das Pankreas direkt hinter dem mit (L) bezeichneten dreieckigen Netzabschnitt (Abbildung 1) sich befand.

Wir haben hier also einen Fall von Darmverlagerung, der zweifellos in seiner Grundursache auf eine Hemmung in der Ausbildung der Mesenterien, hauptsächlich des Mesokolons zurückzuführen ist. Wie durch die Untersuchungen von Toldt seinerzeit festgestellt worden ist, bildet sich die spätere Lagerung der Mesenterien dadurch aus, daß das ursprünglich vorhandene Mesenterium commune an ganz bestimmten Stellen mit dem die hintere Bauchwand und die ihr anliegenden Organe bedeckenden Peritonealblatte verschmilzt. In unserm Falle zeigt sich schon an dem Colon descendens von dem Iliopsoas nach oben hin in immer stärkerem Grade zunehmend ein 5 bis 10 cm langes Mesokolon. Das Ligamentum phrenicocolicum ist allerdings vorhanden, ist aber weit länger und zarter als gewöhnlich, sodaß die sonst weit oben und hinten mehr oder weniger dicht der Bauchwand anliegende Flexura coli sinistra hier ganz frei vorliegt; das Colon transversum hat ein so langes Mesokolon, daß es, wenigstens in seinem mittleren Teil, weit höher herauf gedrängt werden kann als gewöhnlich; das Mesocolon transversum geht dann ohne festere Anheftung an einen Teil der Bauchwand als ein langes Blatt auf die als Colon ascendens und Zökum zu betrachtenden Teile über und setzt sich direkt fort in die Radix mesenterii. Die Anheftungsstelle des Mesokolons jener horizontalen Schlinge fällt also auch ungefähr zusammen mit der Anheftungsstelle der Radix mesenterii. Das Mesokolon ist also in diesem Falle in weiter Ausdehnung frei geblieben und besonders die rechts liegenden Teile des Kolon konnten sich in beliebiger Weise verlagern.

Als zweite Ursache für den eigenartigen Befund in diesem Falle sind die beiden Verwachsungszipfel des großen Netzes anzusehen. Ueber die Ursache für diese Verwachsungen ist es schwer, sich klar zu werden. Wir wissen, daß die serösen Membranen an sich schon verhältnismäßig leicht miteinander verwachsen, wenn sie längere Zeit ruhig aufeinander liegen, abgesehen natürlich von entzündlichen Verwachsungen, für deren Annahme in unserm Falle durchaus keine Anhaltspunkte vorlagen. Nun kann man sich vielleicht vorstellen, daß der Netzteil (L) durch herübergelagerte Darmschlingen infolge der geringen Anheftung der rechten Kolonabschnitte und des Dünndarms nach hinten gedrängt wurde und so, von den Darmschlingen bedeckt und festgehalten, längere Zeit in dieser Lage verbleiben konnte, sodaß sein unterster Zipfel, der zufällig dem Colon descendens anlag, mit diesem zuerst verkleben und später fest verwachsen konnte. Ein solcher Vorgang wäre denkbar, wenn auch immerhin das Mitwirken ganz besonders günstiger Umstände angenommen werden müßte. Weit schwerer ist es, sich ein Bild davon zu machen, wie die Verwachsung des andern Netzzipfels (F) mit der Nabelgegend zu Stande gekommen ist. Man wird jedenfalls annehmen müssen, daß diese Verwachsung zu einer Zeit entstanden ist, als der am meisten rechtsliegende Teil des Colon transversum schon mehr oder weniger stark nach links umgebogen in der Bauchhöhle lag, ohne daß indessen die spitzwinklige Schleifenbildung des Colon ascendens plus Coecum und Dünndarm schon vorhanden war; ferner wird man annehmen müssen, daß diese Teile zu jener Zeit als eine große, ziemlich offene Schlinge etwa in der Mitte des Bauches von oben nach unten herunterstiegen. Wenn wir in unserm Falle auch eine Hemmung in der Festheftung der Mesenterien vorfinden, so finden wir doch keine in Bezug auf das Auswachsen des Darms. Dieser hat augenscheinlich seine volle Länge erreicht. Es wird weiter anzunehmen sein, daß die rechts liegenden Teile des Kolon (das spätere Colon ascendens und das Zökum) ein gewisses Bestreben hatten, sich weiter und weiter nach rechts herüberzulagern, da auf diese Weise einmal die scharfen Knickungen mehr ausgeglichen wurden und da auch der wachsende Dünndarm die betreffenden Kolonteile nach rechts herüberdrängte. Nehmen wir nun an, daß zu dieser Zeit jene Verklebung des Netzzipfels F mit der Nabelgegend der vordern Bauchwand aus irgend einem Grunde, den wir nicht kennen, stattfand, so kann man sich denken, daß die dem Dünndarm vorgelagerten, so frei beweglichen und vom Dünndarm nach rechts herübergedrängten Kolonschlingen durch irgend einen Zufall zwischen jener an dem Nabel festgehefteten Netzplatte und der vorderen Bauchwand hindurchschlüpften und nachher durch die gespannte Netzplatte mehr oder weniger eingeschnürt nicht mehr zurückkonnten; vielleicht war es auch gerade der unterste Teil des Dickdarms mit der Dünndarmeinmündung, welcher zuerst hindurchschlüpfte; es lag das ja sehr nahe, da dieser Teil durch den wachsenden Dünndarm am meisten nach rechts herübergedrängt wurde. Jedenfalls war, nachdem der unterste Teil des Kolon mit der Einmündung des Dünndarms und dem Zökum durch die Schlinge hindurchgetreten war, an ein Zurückgleiten nicht mehr zu denken, da die Darmschlinge durch den nachdrängenden Dünndarm festgehalten wurde. Daß, nachdem einmal eine Darmschlinge durch die Netzschlinge hindurchgetreten war, immer weitere Teile folgten, war nur natürlich. Die Netzschlinge wurde dabei allmählich ausgedehnt und zog sich zu dem dünnen und festen gefäßhaltigen Strange F aus. Daß durch die so gebildete Netzschlinge das Ende des Dünndarms und damit der Anfang des Kolon verhältnismäßig weit oben festgehalten wurde und daß infolgedessen auch endgültig eine eventuell noch mögliche Anlagerung und Verklebung des Mesocolon ascendens und des Mesenteriums mit der hintern Bauchwand unmöglich gemacht wurde, ist selbstverständlich. Dadurch würde nun allerdings die veränderte Lage des Duodenums und damit der Flexura duodenojejunalis direkt nicht zu erklären sein; wir würden vielmehr wahrscheinlich auch für den Dünndarm und die Pars ascendens duodeni zunächst ein sehr lange freibleibendes Mesenterium anzunehmen haben, bei dem erst spät jene Verwachsung mit der Bauchwand eingetreten ist, wie wir sie vorgefunden haben.

Mir scheint dieser Fall nicht nur für den Theoretiker, sondern auch für den Praktiker von Interesse zu sein. Eine derartige Form der Darmverlagerung ist jedenfalls sehr selten. Ob infolge derselben Störungen der Verdauung eingetreten sind, habe ich nicht erfahren können; jedenfalls ist es nicht unwahrscheinlich, daß eine gewisse Behinderung in der Fortschaffung des Darminhaltes an der Einmündungsstelle des Dünndarms in den Dickdarm vorhanden gewesen ist. Allerdings lag der Dünndarm nicht mehr auf dem dünnen, festen, harten Strange, sondern auf dem letzten dreieckigen Zipfel des Netzes auf; die Unterlage war also schon weicher und breiter und schnürte den Dünndarm nicht so stark ein, und wenn wir uns den zurückgeschlagenen Teil der Bauchwand in die richtige Lage zurückgebracht denken, so war die Wirkung der Schlinge auch nicht eine so starke wie sie hier auf den Abbildungen erscheint; immerhin wird man aber eine gewisse Behinderung annehmen können. An eine derartige, durch embryonale Hemmungsbildung veranlaßte Darmverlagerung zugleich mit einer so merkwürdigen Netzschlingenbildung wird man aber bei der Behandlung eines derartigen Patienten sicher zunächst nicht denken, und so ist es auch für den Praktiker interessant zu wissen, daß ein solcher Fall vorgekommen ist.

Digitized by Google

Es sei mir gestattet, auch an dieser Stelle meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Schiefferdecker, unter dessen Leitung ich die Arbeit ausführte, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Ein kasuistischer Beitrag zur chronischen Bleivergiftung

von

Leop. Staub, Rosdzin.

Am 1. Januar dieses Jahres haben die in der „Bekanntmachung betreffend die Einrichtung und den Betrieb von Bleihütten" niedergelegten Bestimmungen des Bundesrates vom 16. Juni 1905 gesetzliche Kraft erfahren. Die schweren Gesundheitsschäden, denen bisher der Arbeiter bei der Gewinnung und Verarbeitung des Bleis ausgesetzt gewesen, dürften durch die weitgehende Fürsorge, die jenes Gesetz zur Geltung bringt, auf ein Minimum reduziert werden.

Durch einen Zufall gelangte ich in die Beobachtung eines Falles von Bleiintoxikation aus der noch zurückliegenden Zeit, der in sich so ziemlich all das vereinigt darbietet, was man sonst vielleicht nur vereinzelt aufzufinden vermag. Ich möchte diesen Fall, der zudem noch einen, soweit ich unterrichtet bin, wohl noch nicht beobachteten Befund an den Augen darbot, etwas ausführlicher beschreiben.

Der gegenwärtig 51 Jahre alte Arbeiter Josef Troiok aus Rosdzin war in der hiesigen — Georg v. Giesches Erben gehörigen — Bleihütte bis zu seiner vor 3¼ Jahren erfolgten Pensionierung 27 Jahre hindurch beschäftigt. In den ersten Jahren war Troiok, ein bis zum Eintritte in seine Beschäftigung stets gesunder Mensch, gehalten, Bleischlacke in kleinen Kippwagen vom Ofen auf die Halde hinauszufahren. Als sich innerhalb dieser Zeit öftere Anfälle von Bleikolik und schließlich anscheinend auch eine Lähmung an beiden Armen einstellten, wurde Troiok von der bisherigen Dienstleistung zurückgezogen und nach seiner durch eine dreimonatliche Krankenhausbehandlung erfolgten teilweisen Wiederherstellung noch dazu verwandt, Bleierze und Kohle nach der Hütte abzufahren. Aber auch jetzt blieb Troiok von den Folgen der Bleivergiftung nicht verschont, es traten, wenn auch in Zwischenpausen, in den folgenden 12 Jahren noch einige Anfälle von Bleikolik (etwa fünfmal) und auch eine erneute Verschlimmerung in den von der Lähmung befallen gewesenen Händen auf. Troiok ist seit seinem 25. Lebensjahre verheiratet, hat drei Kinder im Alter von 23, 16, 12 Jahren; Frau und Kinder sollen stets gesund gewesen sein.

Vor ungefähr 7 Jahren traten nach den bisher verhältnismäßig nicht allzu schweren Krankheitsäußerungen der chronischen Bleivergiftung Krämpfe bei Troiok auf, die nach den Schilderungen der Ehefrau Troiok den Typus der epileptischen Krämpfe aufwiesen. Ohne irgend welche Vorboten stürzte Troiok zu Boden, verlor das Bewußtsein, es stellten sich bald mehr, bald minder heftige, weit verbreitete Konvulsionen von einer Dauer bis zu einer viertel Stunde ein. In den ersten sechs Jahren traten die Krämpfe seltener, etwa „alle paar Monate" einmal, im letzten Jahre jedoch angeblich täglich, mitunter auch zweimal am Tage auf. Beim Nachlassen der krampfartigen Erscheinungen wurde immer ein mehrere Stunden vorhaltender, nicht ganz normaler geistiger Zustand bei Troiok bemerkt. Wesentliche Störungen des geistigen Verhaltens vermochte die Umgebung des Troiok jedoch erst im Laufe des letzten Jahres wahrzunehmen, als Troiok zu wiederholten Malen Sittlichkeitsattentate auf seine Tochter unternahm, und es auch sonst gelegentlich fertig brachte, seine Geschlechtsteile vor jung und alt zu entblößen. Das Gedächtnis, die Intelligenz sollen gleichfalls im Laufe des letzten Jahres ganz erheblich geschwunden sein, — zeitweilig wurde Troiok von Tobsuchtsanfällen befallen und fing an, durch allerlei Bedrohungen (Mordversuche) auch seiner Umgebung gefährlich zu werden. Vor vier Jahren machte sich bei unserem Kranken eine Beeinträchtigung im Sehen, und zwar gleichzeitig an beiden Augen, geltend. Eine allmähliche Verschlimmerung soll dann nach den Angaben der Frau Troiok nach dem jedesmaligen Eintritte von Krämpfen erfolgt sein; im letztverflossenen Jahre soll bei Troiok das Sehvermögen bereits soweit erloschen gewesen sein, daß er sich allein nicht mehr aus seiner Behausung hinauszubegeben vermochte. Troiok soll sich stets eines guten Appetites erfreut haben; Schlaf, namentlich in den letzten Jahren, sehr schlecht. — Troiok pflegte nachts in der Stube herumzugehen. Irgend eine Anschwellung an den Füßen hat sich bei Troiok zu Hause nie gezeigt. Wegen des immer gemeingefährlicher werdenden Benehmens seiner Familie gegenüber wurde Troiok Ende November vorigen Jahres zur vorläufigen Internierung unserem Krankenhause überwiesen; im Januar dieses Jahres wurde er in der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt zu Lublinitz untergebracht.

Bei uns konnte folgender Status aufgenommen werden:

Patient ist etwa 164 cm groß, weist kräftigen Knochenbau, ein Fettpolster mittleren Grades auf. Die Haltung ist schlaff, Gang wegen der Herabsetzung des Sehvermögens unsicher. Gesichtsfarbe ist blaß, sichtbare Schleimhäute erscheinen normal injiziert. Zahnfleisch ohne jeglichen Bleisaum. Der Blick ausdruckslos, Gesichtszüge schlaff. Knöchelgegend und Fußrücken beiderseits lassen mäßige ödematöse Anschwellung erkennen. Das Gedächtnis für etwas weiter zurückliegende Begebenheiten ist (gemäß Kontrolle durch die Ehefrau Troiok) durchaus unsicher, die Intelligenz ist erheblich beeinträchtigt — Troiok vermag die einfachsten Rechnungen (Addition, Multiplikation mit einstelligen Zahlen) nicht richtig zu lösen. Mundfazialis linkerseits paretisch, Sprache häsitierend. Die Pupillen sind beiderseits gleich, mittelweit, reagieren deutlich bei Lichteinfall und Akkomodation. Das Sehvermögen auf beiden Augen ist erheblich herabgesetzt, — es werden beiderseits nur Finger aus nächster Nähe, linkerseits in einer Entfernung von etwa 30—35 cm, rechterseits in einer Entfernung von 20—25 cm erkannt. Linkerseits werden noch Finger in größerem Umkreise, — die Finger einer ganzen Hand — rechterseits nur die Finger in kleinerem Umkreise — nur zwei bis drei nebeneinanderliegende Finger — erkannt und richtig gezählt. Hieraus ergab sich in diesem Falle für uns die einzig mögliche Methode, eine Gesichtsfeldbestimmung zu eruieren. Bei durchfallendem Lichte erhält man nur linkerseits in dem peripheren Teile ein wenig rotes Licht, rechterseits hingegen nur ein diffuses Hellgrau. Bei seitlicher Beleuchtung sieht man an beiden Linsen Trübungen, die sich aus einem dunkelbraunen, deutlich abhebbaren Kern und aus grauweißen, streifenförmigen Fasern der Kortikalis zusammensetzen. Rechterseits sind diese streifenförmigen Trübungen mehr diffus und kommen bis an die Linsenkapsel heran, linkerseits wird die Linsenkapsel noch nicht erreicht. Bei dem 51jährigen Troiok ist somit eine doppelseitige Cataracta dura zu konstatieren.

An den oberen Extremitäten ist die typische Bleilähmung — Lähmung der Strecker der Hand und der Finger, Verschontbleiben der Supinatoren, Trizepsmuskulatur, Atrophie der gelähmten Muskeln, unwesentliche oder kaum wesentliche Störung der Sensibilität, Erscheinung von Entartungsreaktion: Eintritt von KaOZ vor KaSZ, bei mittelstarkem Strome Ueberwiegen von ASZ über KaSZ, bei starkem Strome Ueberwiegen der KaOZ über AOZ — nachweisbar; an den unteren Extremitäten sind Lähmungserscheinungen nicht vorhanden. Muskelkraft an den Extremitäten ist herabgesetzt; Kniephänomen beiderseits gesteigert.

An den Lungen ist etwas wesentlich Abnormes nicht aufzufinden, Lungengrenzen normal, gut verschieblich. Herzdämpfung ein wenig nach links bis gegen die Mamillarlinie verbreitert; Herzkontraktion ab und zu aussetzend, Herztöne an der Spitze nicht ganz rein, Geräusche jedoch nicht zu hören. Der 2. Aortalton von klingendem Charakter. Radialarterie mäßig geschlängelt, fühlt sich ein wenig hart an; Puls gleichmäßig, 88 pro Minute. An den Organen der Bauchhöhle nichts Abnormes festzustellen. Hämoglobingehalt des Blutes (Hämoglobinometer Gower-Sahli) ergibt 65—70. Die Blutuntersuchung im gefärbten Blutpräparate läßt ein abnormes Verhalten der weißen Blutkörperchen nicht erkennen, die roten Blutkörperchen weisen vereinzelt eine nicht gleichmäßige Färbbarkeit auf, — die zentralen Teile bleiben dort ungefärbt. Eine Körnelung in den roten Blutkörperchen, wie sie bei Bleianämien vorzukommen pflegt, konnte bei unserem nicht schweren Anämiker nicht gefunden werden. Der Urin ist hellgelb, ohne Sediment, von saurer Reaktion, einem spezifischen Gewichte von 1015; der Urin wird in einer Quantität voh ungefähr 2 Litern in 24 Stunden entleert. Eiweißgehalt 1‰ (Esbach); Zylinder sehr spärlich. Blase und Mastdarm funktionieren in normaler Weise.

Auf Grund dieses Befundes kamen wir zu der Diagnose:

1. Encephalopathia saturnina, charakterisiert:
   a) durch die progressive Paralyse (Abnahme der Intelligenz, des Gedächtnisses; eigentümliche Charakteränderung, Parese des linksseitigen Mundfazialis, Silbenstolpern (beim Nachsprechen von Probewörtern) gesteigertes Kniephänomen beiderseits;
   b) durch die epileptiformen Krämpfe.
2. Doppelseitige Radialislähmung der Art der typischen Bleilähmung.
3. Arteriosklerosis und Schrumpfniere.
4. Doppelseitige Cataracta dura.

Bezüglich des sonstigen bei unserem Patienten während seines Aufenthaltes im Krankenhause zur Kenntnis gelangten Verhaltens wäre zu erwähnen, daß sein Appetit stets gut war, sein Schlaf jedoch öfter gestört erschien. Während seines zirka achtwöchentlichen Aufenthaltes bei uns wurde nur ein Krampfanfall vom ausgesprochenen Charakter des epileptischen Anfalles beobachtet. Die Anschwellung an den Beinen ging in kurzer Zeit

Digitized by Google

zurück, — der Eiweißgehalt und die sonstige Beschaffenheit des Urins blieben sich gleich.

Bei Troiok, der als Bleiarbeiter im eigenen Sinne wohl nicht zu gelten hat, der anfänglich nur Bleischlacke vom Ofen abzufahren, späterhin nur Bleierze und Kohle in die Hütte hineinzukarren hatte, dürfte die Intoxikation zumeist durch Inhalation bleihaltigen Staubes (während seines Aufenthaltes im Arbeitsraume) erfolgt sein. Ob und inwieweit das Fehlen eines Bleisaumes am Zahnfleische für diese Annahme mit zu verwerten wäre, will ich nicht näher erörtern. Die Folgen der chronischen Bleivergiftung haben sich dann bei unserem Kranken in Anfällen von Bleikolik und einer anscheinend leichten, zu einem gewissen Rückgange geneigten Armlähmung gezeigt. Die schwereren Zustände haben sich vor sieben Jahren, nach einer Beschäftigung von 23 Jahren im gleichen Betriebe, eingestellt und uns die Schädigung kennen lernen lassen, die das Blei auch hier auf das periphere Nervensystem, auf die Gehirnsubstanz und auf das Gefäßsystem auszuüben vermochte. Vielleicht erscheint es nicht unangebracht, wenn die aus dem ganzen Krankheitsverlaufe gewonnene Ansicht zum Ausdrucke gelangt, daß — bei der noch nicht sehr weit vorgeschrittenen Veränderung an den fühlbaren Arterien, bei der verhältnismäßig nicht erheblichen Herzverbreiterung — das Blei in erster und intensivster Weise auf das periphere Nervensystem und auf das Gehirn, in zweiter Reihe auf das Gefäßsystem eingewirkt hat. Es dürfte sich hieran auch gleich die Meinung anschließen, daß die epileptiformen Krämpfe weniger Folgeerscheinungen eines arteriosklerotischen Prozesses oder Symptome einer urämischen Intoxikation sind, sondern Folgen der unmittelbaren Einwirkung des Giftes auf das Gehirn. Die Beeinträchtigung des Gehirns dürfte der des Gefäßsystems, wie eben angedeutet, zeitlich vorangehen, ein urämisches Symptom kann in den Krämpfen — abgesehen davon, daß auch die Nephritis hier als arteriosklerotische Schrumpfniere zu erachten ist — auch schon um deswillen nicht gesehen werden, weil während der jahrelang bestehenden Krämpfe nie sonstige Erscheinungen aufgetreten sind, die als Aeußerungen einer chronischen Urämie hätten gedeutet werden können. Das Symptomenbild der Encephalopathia saturnina, wie es sich in unserem Falle durch die unzweifelhaft zur Entwickelung gelangte progressive Paralyse, durch die epileptiformen Krämpfe darstellt, ist ursächlich bedingt durch die Vergiftung der nervösen Elemente mit Blei.

Doch diese eben geschilderten Zustände und Folgen der chronischen Bleiintoxikation sind ja bereits bekannt — ein Novum jedoch dürfte der Befund an den Augen sein. Genauere Angaben, zu welchem Zeitpunkte die ersten Anzeichen einer Herabsetzung des Sehvermögens sich geltend gemacht, sind von der Ehefrau Troiok (von Troiok selbst ist nichts Zuverlässiges in Erfahrung zu bringen) nicht zu erlangen. Erst innerhalb des zurückliegenden Jahres scheint die Umgebung bemerkt zu haben, daß der Kranke anfing, sich schwerer zurechtzufinden. Die Augenerkrankung scheint somit das letzte Glied in der Krankheitsgruppe zu sein, die sich unter der Einwirkung des schädigenden Agens so aneinandergereiht hatten. Denn etwas Zufälliges kann in dem Alter von 51 Jahren eine Katarakt, zudem noch eine doppelseitige Katarakt von gleicher Beschaffenheit, fast gleichem Fortschritte der Trübung an beiden Augen nicht sein, wir kommen ungezwungen zu der Ansicht, daß auch hier das Blei seine schädigende Wirkung zustande gebracht hat. Ob das Gift am Augenapparat grade für die Linse eine besondere Affinität besessen und hier direkt chemisch eingewirkt hat, ob in indirekter Weise durch arteriosklerotische Erkrankung der Gefäße und durch eine Schädigung der Ernährung im Ziliargefäßsysteme (von dem die Linse bekanntlich ihr Nährmaterial bezieht) die Katarakt herbeigeführt worden, läßt sich kaum angeben. Die experimentelle Erzeugung der Naphtalinkatarakt beim Kaninchen macht es wahrscheinlich, daß das Linsensystem doch eine gewisse elektive Beziehung zu chemischen Giften besitzt. Die sonstigen Stigmata der Bleiintoxikation am Auge (Augenmuskellähmung, Neuritis optica) sind, wie aus dem objektiven Befunde ersichtlich, bei unserem Troiok nicht vorhanden.

Soviel über den Fall Troiok, der für mich wegen seines Befundes an den Augen von umso größerem Interesse geworden, als die mir bekannt gegebene einschlägige Literatur (Groenouv-Uthoff im Handbuche von Graefe-Saemisch) von einer Bleikatarakt nichts erwähnt. Es ist nun mit größter Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß aus den eingangs erwähnten Gründen meine Beobachtung nunmehr sehr vereinzelt bleiben wird.

Aus der Klinik des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Hoffa in Berlin.

Apparat zur Einblasung chemisch reinen Sauerstoffes in das Körpergewebe und in Körperhöhlen

von

Gust. Albert Wollenberg.

Auf dem vorjährigen Orthopädenkongreß hat Werndorff[1]) über seine mit Robinsohn gemeinschaftlich ausgearbeitete Methode der intraartikulären und interstitiellen Sauerstoffinsufflation zu radiologisch-diagnostischen und therapeutischen Zwecken berichtet. Die Röntgenbilder, welche Werndorff zeigte, erregten hohes Interesse wegen der vorzüglichen Differenzierung, welche die Gelenkweichteile zeigten. Die Methode schien uns daher speziell für die Differentialdiagnose der Gelenkerkrankungen sehr aussichtsreich, und wir haben sofort in der Hoffaschen Klinik und Poliklinik Gebrauch von ihr gemacht. Wir sind einstweilen noch nicht zu einem abschließenden Urteil über den differential-diagnostischen Wert dieser Methode gekommen; dasselbe wird sich aber hoffentlich in nicht zu langer Zeit aus dem Vergleiche dieser Röntgenbilder mit dem anatomischen Befunde bei der Operation ergeben. Soviel kann ich aber heute schon sagen, daß wir das Verfahren für die Diagnose der so wichtigen Gelenkerkrankungen nicht mehr entbehren möchten.

Werndorff hat im vorigen Jahre bereits genügend auf die Vorsichtsmaßregeln aufmerksam gemacht, welche bei dem Verfahren der Sauerstoffeinblasung berücksichtigt werden müssen. Es sind dies folgende:

1. Wahl chemisch reinsten Sauerstoffes.
2. Einführung nicht zu großer Mengen Sauerstoffes.
3. Einführung des Sauerstoffes unter Beachtung einer oberen Druckgrenze.

Diese Punkte hat Gärtner[2]) bei seinen Tierexperimenten festgelegt.

Das Verfahren, welches Werndorff für seine Einblasungen anwendet, ist ein recht kompliziertes; es wird zunächst eine modifizierte Wulfsche Flasche mit Wasser gefüllt, ohne daß eine Spur von Luft in derselben zurückbleibt; dann läßt man aus einem Reservoir Sauerstoff in die Flasche strömen, wobei wieder darauf zu achten ist, daß die zuführenden Rohre ganz frei von Luft sind. Bei der Sauerstoffeinfüllung muß ferner darauf geachtet werden, daß die beiden Hähne, welche das zuführende und abführende Rohr der Wulfschen Flasche schließen resp. öffnen, stets gleichzeitig bedient werden, da sonst sehr leicht die Flasche in tausend Stücke zertrümmert werden kann. Ist die Sauerstoffüllung beendigt, so schließt man das Gefäß — wieder unter Vermeidung jeglichen Luftzutrittes — an die Wasserleitung, welche als Druckkraft benutzt wird, an, und nun kann die Einblasung in das Gelenk vorgenommen werden. Die Umständlichkeit und minutiöse Technik, welche diese Einblasungen erfordern, haben uns das Verfahren recht verleidet. Ein weiterer Uebelstand, der meiner Meinung doch recht ins Gewicht fällt, ist der, daß der in Handel erhältliche Sauerstoff erhebliche Verunreinigungen enthält; der gewöhnliche komprimierte Sauerstoff enthält 6—8, der teurere 2 % Verunreinigungen, und zwar im wesentlichen Stickstoff.

Um nun das Verfahren für die Praxis zu vereinfachen, und um vor allen Dingen einen chemisch reinen Sauerstoff für die Einblasung benutzen zu können, habe ich gemeinsam mit Herrn Dräger-Lübeck einen Apparat konstruiert. Dieser Apparat[3]) wird jetzt ausschließlich in der Hoffaschen Klinik angewandt, er garantiert ein rasches, müheloses und gefahrloses Arbeiten.

Der Sauerstoff wird in einem geschlossenen Gefäße unter Druck entwickelt, und zwar durch Katalyse von chemisch reinem Wasserstoffsuperoxyd. Als Katalysator dienen uns kleine Tabletten von gepreßtem Kalium permanganicum.

Der Apparat (s. Abb.) zerfällt in zwei durch Schraubenstöpsel verbundene Gefäße, ein Entwicklungsgefäß (a) und ein Expansionsgefäß (b). Durch den Schraubenstöpsel (c) ragt das, gleichzeitig zur Zuführung des

[1]) Verhandlg. der Deutschen Gesellschaft f. orthop. Chir. IV. Kongreß. Ferd. Enke, Stuttgart 1905.

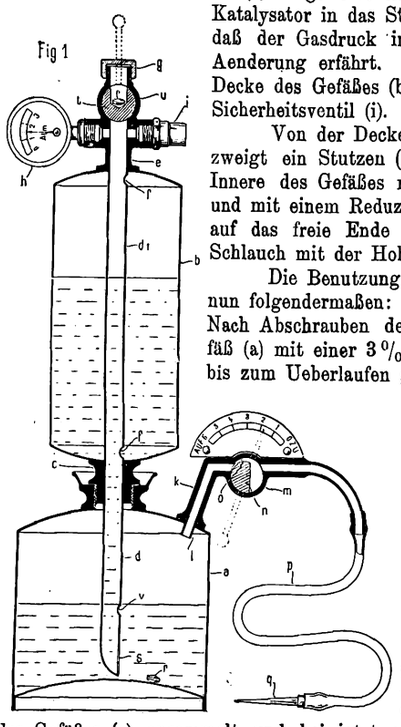
[2]) Wien. klin. Woch. 1902, Nr. 27 u. 28.

[3]) Hergestellt im Drägerwerk zu Lübeck, erhältlich in der Kaiser Friedrich Apotheke (Sauerstoffzentrale) bei Dr. Ernst Silberstein, Berlin NW. Karlstr.

Digitized by Google

Katalysators dienende, Steigerohr (d) hindurch. Dieses Rohr ist durch das Expansionsgefäß hindurchgeführt und reicht bis zu einem Stutzen (e) in der Decke dieses Gefäßes, um als Führung für die in das Entwicklungsgefäß einzuführende Katalysepille zu dienen; es ist oben und unten mit einer seitlichen Oeffnung (f) versehen, damit der freie Uebertritt der Flüssigkeit aus dem Gefäße (a) in das Gefäß (b) und zurück nicht behindert ist. Der Stutzen (e) trägt eine einfache Vorrichtung, um den Katalysator in das Steigrohr hineinzuwerfen, ohne daß der Gasdruck im Inneren des Gefäßes eine Aenderung erfährt. Ferner befindet sich an der Decke des Gefäßes (b) ein Manometer (h) und ein Sicherheitsventil (j).

Fig 1



Von der Decke des Entwicklungsgefäßes (a) zweigt ein Stutzen (k) ab, welcher einen in das Innere des Gefäßes reichenden Ansatz (l) besitzt und mit einem Reduzierhahn (m) ausgestattet ist; auf das freie Ende des Stutzens (k) wird der Schlauch mit der Hohlnadel (q) aufgestreift.

Die Benutzung des Apparates gestaltet sich nun folgendermaßen:

Nach Abschrauben des Gefäßes (b) wird das Gefäß (a) mit einer 3 % Wasserstoffsuperoxydlösung bis zum Ueberlaufen gefüllt, und nach erfolgtem Schließen des Hahnes (m) das Gefäß (b) unter Einführung des Rohres (d) wieder aufgeschraubt. (Die Schraubengewinde liegen unter dem Flüssigkeitsspiegel, sodaß Luftzutritt bei dieser Manipulation ausgeschlossen ist). Hierauf wird eine Katalysatortablette durch das Steigrohr in das untere Gefäß geworfen; sofort beginnt die Entwicklung des Sauerstoffes, der sich unter der Decke des Gefäßes (a) ansammelt und bei jetzt geöffnetem Hahn die Flüssigkeit heraustreibt, welche zugleich die noch in dem Schlauch befindliche Luft herausdrängt. Ist in dem Gefäß (a) die Flüssigkeit unterhalb des Ansatzes (l) gesunken, so hört auch der Austritt von Flüssigkeit aus der Nadel auf, sodaß nunmehr also Sauerstoff aus der Nadel strömt. Sobald dieses Phänomen eingetreten ist, hält man die Nadel unter Alkohol, um den erneuten Luftzutritt in dem Schlauche zu verhüten und schließt den Hahn (m) ab, sodaß die weitere Sauerstoffentwicklung bis zu der gewünschten Druckhöhe vor sich gehen kann. Hierbei tritt die durch den entwickelten Sauerstoff verdrängte Flüssigkeit durch das Rohr (d) in das Gefäß (b), in welchem die dort vorhandene Luft komprimiert wird, sodaß sie gewissermaßen als Luftkissen dient. Das Sicherheitsventil (i) ist so eingestellt, daß es beim Ueberschreiten eines gewissen Maximaldruckes sich öffnet und Luft aus dem Gefäße (b) entweichen läßt.

Die Größe des Gefäßes b ist so gewählt, daß dieses die Flüssigkeit von der Unterkante des Ansatzes (l) bis zum oberen Rande der Oeffnung (s) des Rohres (d) aufzunehmen vermag und bei vorgeschriebenem Maximaldruck und entsprechender Einstellung des Sicherheitsventils (i) noch ein so großes Quantum Luft aufzunehmen vermag, daß diese bei dem vorgeschriebenen Druck noch genügende Spannung besitzt, um bei Außerbetriebsetzung des Apparates sämtliche Flüssigkeit aus dem Gefäß (b) durch das Rohr (d) wieder zurück nach dem Gefäß (a) treiben zu können.

Will man nun die Einblasung ausführen, so öffnet man den Reduzierhahn, sodaß nun Sauerstoffbläschen aus der im Alkohol liegenden Nadel aufsteigen. Je weiter man den Hahn öffnet, desto größer und frequenter werden die Bläschen. Gewöhnlich steche ich die Nadel bei einer Stellung des Hahnes auf 1½ der Skala in das Gelenk ein; ist die Nadelspitze frei in der Gelenkhöhle, so öffne ich den Hahn bis auf 2, höchstens 2½ der Skala. In wenigen Augenblicken ist das Gelenk mit Sauerstoff gefüllt, was sich aus der Vorwölbung und dem tympanischen Perkussionsschall leicht nachweisen läßt. Man führt die Einblasung zweckmäßig so aus, daß der Sauerstoff unter einem Druck von ½—¾ Atmosphäre aus der Nadel austritt.

Fassen wir nun noch einmal die Vorzüge des Apparates zusammen: Der Apparat ist überaus bequem zu handhaben. — Die Sauerstoffentwicklung geht in wenigen Augenblicken vor sich. Der ausströmende Sauerstoff ist chemisch rein. — Die Injektion kann bei jedem beliebigen Druck ausgeführt werden. — Die Menge des in 1 Minute ausströmenden Sauerstoffes läßt sich für jede Einstellung des Reduzierhahnes mit Leichtigkeit empirisch feststellen. (Zum Beispiel strömt aus der Nadel, welche ich gewöhnlich verwende, bei einem Druck von ½—¾ Atmosphären mit einer Einstellung des Hahnes auf 2 etwa 60 ccm pro Minute aus; da ein normales Kniegelenk etwa 300 ccm Kapazität besitzt, müßte man zirka 3—4 Minuten Sauerstoff einströmen lassen. Am besten aber benutzt man die Palpation, Perkussion und Inspektion zur Beurteilung des Füllungszustandes des Gelenkes.) — Der Apparat kann geladen stundenlang stehen. — An dem in Betrieb befindlichen Apparat kann jederzeit eine Katalysatortablette nachgeworfen werden, wobei der obere Hahn kein Gas entweichen läßt. Das Sicherheitsventil bläst bei 2½ Atmosphären ab, sodaß ein gefahrvoller Druck auch bei unvorsichtiger Behandlung ausgeschlossen ist. (Der Apparat ist auf 5 Atmosphären geprüft, hält aber noch höheren Druck aus. Der Preis beträgt M. 100,—)

Schlauch und Nadel werden selbstverständlich ausgekocht; von der Einschaltung eines Wattefilters nehme ich jetzt stets Abstand; ich injiziere nicht eher, als bis keine Flüssigkeit (durch das Kalipermanganat braun gefärbtes Wasserstoffsuperoxyd) mehr mit dem Sauerstoff aus der Nadel herausgeblasen wird. Da sowohl das H_2O_2 wie das Kalipermanganat gute Antiseptika sind, würde auch die Einführung kleiner Quantitäten dieser Stoffe in das Gelenk keinerlei schädliche Wirkungen ausüben.

Wenn ich mir nun noch einige Worte über die Indikation der Sauerstoffeinblasung erlauben darf, so sind es ja vorwiegend diagnostische Gründe, welche uns Orthopäden veranlassen, die Gelenkeinblasungen zu machen. Mit allem Vorbehalt will ich hier jedoch heute schon erwähnen, daß wir nach, zu diagnostischen Zwecken vorgenommenen, Sauerstoffeinblasungen ganz auffallende Besserungen bei verschiedenen chronischen Gelenkaffektionen gesehen haben, derart, daß wir uns veranlaßt sehen, die therapeutische Verwertbarkeit dieser Methode zu prüfen. Herr Dr. Rauenbusch ist augenblicklich damit beschäftigt, Versuche in dieser Richtung anzustellen. Es ist wohl denkbar, daß die bei der Resorption des Sauerstoffes stattfindende ernergische Oxydation des kranken Gewebes einen heilenden Einfluß auf gewisse Prozesse ausübt.

Die sonstigen Indikationen der Sauerstoffeinführung in das Körpergewebe sind wohl bekannt, erst kürzlich hat Wohlgemuth über seine Resultate der Sauerstoffbehandlung von Entzündungen (Furunkel, Karbunkel, Phlegmonen usw.), wie er sie nach dem Vorgange Thiriars und seiner Schule systematisch durchgeführt, berichtet. Wohlgemuth verwendet zur Einblasung einen kleinen Zylinder von 100 ccm Rauminhalt, welcher 10—12 l unter einem Drucke von 100—120 Atmosphären stehenden komprimierten Sauerstoffes enthält. Ein Reduzierventil gestattet, eine beliebige Geschwindigkeit des Sauerstoffstromes einzustellen. Die Verwendung des Sauerstoffes des Handels mit seiner geringen Reinheit ist für medizinische Zwecke jedoch zu verwerfen; wenn in der Regel auch keine unglücklichen Zufälle eintreten, so ist man vor diesen doch nicht sicher; bei zufälligem Anstechen einer Vene ist die Gefahr einer Gasembolie jedenfalls vorhanden. Es dürfte sich mein Apparat daher für diese Zwecke mehr empfehlen.

Schließlich möchte ich noch auf die Verwendbarkeit des Apparates für intravenöse Einblasung von Sauerstoff hinweisen; durch die Tierversuche Gärtners[1]) ist die Gefahrlosigkeit dieser Methode — bei Beobachtung gewisser Kautelen — zur Evidenz erwiesen; Mariani[2]) und Neudörfer[3]) haben bereits am Menschen intravenöse Einblasungen gemacht. Die Transportabilität, die bequeme Arbeitsweise, welche unser Apparat gestattet, sowie die Möglichkeit, stets einwandsfreien chemisch reinen Sauerstoff zu erzeugen, werden die allgemeine Anwendung der intravenösen Sauerstoffinsufflation bei allen möglichen Affektionen ermöglichen; Gärtner hält die akuten und transitorischen Störungen der Atmung (Fremdkörper in den Luftwegen, Kroupmembranen, Bronchiolitis, ausgedehnte Pneumonien, Vergiftungen mit Kohlenoxydgas und die Asphyxie der Neugeborenen) für ein aussichtsreiches Gebiet der intravenösen Sauerstofftherapie.

Ich will zum Schlusse noch einmal hervorheben, daß wir unangenehme Komplikationen oder Zufälle bei oder nach den Einblasungen nie gesehen haben; die Patienten, welche meist während und kurze Zeit nach der Einblasung über die im Gelenke vorhandene Spannung klagten, wurden fast stets ambulant behandelt und konnten nach vorgenommener Röntgenaufnahme zu Fuß nach Hause gehen; in 24—48 Stunden waren meist keine Spuren von Gas mehr im Gelenke nachweisbar.

[1]) l. c.
[2]) Kongreß für innere Medizin, Rom 1902.
[3]) Wien. klin. Woch. 1905, Nr. 4.

Digitized by Google

Zur Behandlung von Neurosen

von

W. Lohmann, Berlin.

Während die älteren Baldrianpräparate in ihrer therapeutischen Anwendung als Antispasmodika, Exzitantia usw. vielfach in Mißkredit geraten sind, hat man neuerdings über die medikamentöse Bedeutung der Baldrianwurzel mehr Klarheit erlangt durch synthetische Herstellung ihrer wirksamen Substanzen und Verwertung derselben in der internen Medizin. Hier ist in erster Linie das von Siedler[1]) eingeführte Bornyval, der Baldriansäureester des Borneols, zu nennen, welcher in himbeerroten, parfümierten Gelatinekapseln à 0,25 g Inhalt verabfolgt wird. In der ambulatorischen Praxis von Hirschlaff,[2]) Uibeleisen,[3]) Engels,[4]) Boss,[5]) Schöffler,[6]) Wollenberg[7]) und vielen Anderen hatte sich das Bornyval als Analeptikum vorzüglich bewährt, vor allem aber hatte sich gezeigt, daß es bei neurasthenischen und hysterischen Beschwerden — ganz speziell bei den sogenannten Herzneurosen — von hervorragender Wirkung ist.

Durch diese Erfolge ermutigt, versuchte ich, das Präparat ebenfalls in einer Anzahl geeigneter Fälle, in der Hoffnung, darin einen Ersatz der vielfach angepriesenen, aber meist ohnmächtigen Nervenmittel zu finden. Wie ich gleich vorausschicken will, haben mich meine Erwartungen nicht getäuscht, auch hat sich dabei durch geeignete Maßnahmen bei der Darreichung in einwandsfreier Klarheit herausgestellt, daß von einer etwaigen suggestiven Wirkung nicht die Rede sein konnte.

Von den vielen von mir beobachteten Fällen möchte ich im folgenden einige besonders typische beschreiben, indem ich hoffe, damit so manchem, an der Behandlung nervöser Patienten verzweifelnden Kollegen einen Dienst zu erweisen und zugleich zur weiteren Prüfung des nach meiner Ansicht tadellosen Mittels anzuregen.

1. Fall. Herr L., 60 Jahre alt, Neurastheniker, leidet seit Jahren neben Kopfdruck usw. an anfallsweise auftretendem Druckschmerz und Beklemmung in der Herzgegend (Präkordialangst); ein Vitium cordis usw. ist ausgeschlossen. Die prompte Wirkung des Bornyvals, welches ich ihm nach erfolglosem Darreichen unzähliger anderer Präparate verordnete, gestand er mir freudig und zweifelsohne zu; auch hat er seitdem nicht mehr nötig gehabt, mich bei Anfällen holen zu lassen.

2. Fall. Arbeiter B., 32 Jahre alt, litt seit kurzem an stechendem Schmerz in der Herzgegend, Herzklopfen und Schwindel, ohne daß ein organischer Herzfehler vorlag. Er war ebenfalls von der schnellen Wirkung des Bornyvals überrascht und verlangte nach Verbrauch der ihm gegebenen Originalschachtel, als nach einer Woche die Erscheinungen wieder auftraten, das Präparat von neuem, indem er dessen Wirkung pries.

3. Fall. Frau L., 30 Jahre alt, leidet an anämischen Herzbeschwerden, Herzklopfen, Schwindel und Ohnmachtsanfällen. Die allgemeinen Beschwerden sind durch Bornyval rasch gebessert worden; die Anfälle wurden durch Darreichung einiger Bornyvalperlen jedesmal prompt unterdrückt.

4. Fall. Herr H., 60 Jahre alt, Neurastheniker. Symptome: Kopfdruck, Angstgefühl, depressive Gemütsstimmung, nervöses Herzklopfen, krampfhafte Spannung, vom Vorderhalse zur Brust gehend, mit Schmerzen verbunden. Arteriosklerose. Patient stand monatelang in meiner Behandlung, verspürt erst Besserung seit dem Gebrauche von Bornyval.

5. Fall. Herr Ue, 40 Jahre alt, Neurastheniker, Vater Epileptiker, klagt über anfallsweise auftretende Beklemmung in der Herzgegend, ohne einen organischen Herzfehler aufzuweisen, stand ebenfalls monatelang in meiner Behandlung, ohne von den verschiedenen von mir verordneten Mitteln wirkliche Linderung zu erfahren. Seitdem ich Bornyval verschreibe, ist er imstande, damit die Beschwerde zu unterdrücken, und verlangt nicht mehr nach anderen Mitteln.

6. Fall. Arbeiter N., 30 Jahre alt, klagte über Kopfschmerzen, Schwindelerscheinungen, Niedergeschlagenheit nach Kopfverletzung (Unfall). Die traumatische Neurose besserte sich unter Anwendung des Bornyvals in zirka 14 Tagen. — Dieser Fall ist aber unsicher und bedarf zur Bestätigung der Bornyvalwirkung noch weiterer Beobachtungen in dieser Richtung. — Auch verfüge ich noch über einen Fall von traumatischer Epilepsie, bei welchem die Anfälle bei regelmäßigem Gebrauche des Bornyvals (4mal täglich 1 Perle) bis jetzt wochenlang ausgeblieben, während sie vordem allwöchentlich (regelmäßig) aufgetreten sein sollen. Auch dieser Fall bedarf noch weiterer Beobachtung und Ergänzung.

Jedenfalls darf es nach allen bis jetzt gesammelten kasuistischen Mitteilungen wohl als ausgemacht gelten, daß das Bornyval ein ausgezeichnetes Analeptikum ist und daß es in seiner Verwendung gegen Herzneurosen und verschiedene neurasthenische und hysterische Beschwerden alle früheren Präparate an Wirksamkeit übertrifft. In letzter Richtung verdient es weiter erprobt zu werden, insbesondere gegen hysterische und epileptische Krämpfe, zumal es die Wirksamkeit und Intensität der hier früher angewandten, in den verwendbaren Dosen aber ungenügend wirkenden Baldrianpräparate zu vervielfältigen scheint.

Es ist fraglich, ob dem Bornyval spezifische Wirkungen zukommen in dem Sinne, daß es imstande ist, Krankheiten zu heilen, wohl aber besitzt es einen unverkennbaren symptomatischen Heilwert, der bei weiterer Prüfung und Beobachtung des Präparates wahrscheinlich noch in großem Umfang Nutzen bringen wird.

[1]) Pharm. Ztg. 1903, Nr. 76.
[2]) Ueber Bornyval, ein neues, stark wirkendes Baldrianpräparat (Allg. med. Zentr.-Ztg. 1903, Nr. 47).
[3]) Ueber Bornyval, ein neues Baldrianpräparat (Dtsch. Praxis 1904, Nr. 3).
[4]) Die echte Baldrianwirkung im Bornyval (Ther. Mtsh., Mai 1904),
[5]) Erfahrungen über die Verwertbarkeit des Bornyvals (Med. Klin. 1905, Nr. 7).
[6]) Zur Behandlung der Hysterie mit Bornyval (Dtsch. med. Ztg. 1905, Nr. 20).
[7]) Ueber Bornyval (Dtsch. Praxis 1905, Nr. 8).

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Ueber den Einfluß verunreinigter Luft auf Heliotropismus und Geotropismus

von

Oswald Richter, Prag.

(Schluß aus Nr. 19.)

V. Bestimmung der Lichtintensitäten. Die beste Vorstellung von der großen Empfindlichkeit der Pflanzen in Laboratoriumsluft wird man bekommen, wenn ich die Tabelle der Lichtintensitätsbestimmungen meiner eingangs zitierten Arbeit entnehme.

Intensität in	NK	Anmerkung
0,0000002	NK	ermittelt bei den Versuchen mit Gasflammen.
0,00000023	„	Lichtintensitätsdifferenz beim photometrischen Versuche.
0,0000002	„	für Fu } ermittelt beim Versuche mit den phosphoreszierenden Substanzen.
0,0000004	„	„ Sa }
0,000000711	„	ermittelt bei einem Versuche mit einer Leuchtbakterienkultur von 0,00018216 NK.
Dagegen reagiert die Sa in reiner Luft nicht mehr auf eine Lichtintensität von		
0,0000002	NK	ermittelt an Versuchen mit Gasbrennern und
0,00000023	„	beim photometrischen Versuch.
Bei Induktionsversuchen mit 5 Min.-Induktion erzeugten die Intensitäten		
0,00167	NK	bei Sa } in Laboratoriumsluft ungemein klare
0,00139	„	„ Fu }
in reiner Luft keine Resultate, ja selbst		
0,00443	NK	konnten nicht bei Sa } in reiner Luft in derselben
0,00360	„	„ „ „ Fu } Zeit Heliotropismus induzieren.

VI. Versuche mit Leuchtbakterien. Molisch hat in seiner Arbeit „Heliotropismus im Bakterienlichte“ zuerst darauf aufmerksam gemacht, daß Keimlinge der Wicke, Erbse usw. und Fruchtkörper von Phycomyces nitens der Einwirkung der Strahlen von Leuchtbakterienkulturen ausgesetzt, sich zu dieser Lichtquelle hinwenden.

Da er damals als Lichtquelle Glyzerin-Pepton-Gelatine-Kulturen des Bacterium phosphoreum (Cohn) Molisch verwendete, seither aber noch stärker leuchtende Leuchtbakterien im Hafen von Triest aufgefunden hat, wie die Pseudomonas lucifera, wiederholte ich mit Kulturen dieses Organismus Molischs einschlägige Experimente in der Hoffnung, über die von ihm angegebene Grenzdistanz von etwas weniger als 10 cm von der Kultur hinausgehen zu können, mit positivem Erfolge.

Digitized by Google

Da das Versuchsresultat mit den schon beschriebenen übereinstimmte, verzichte ich auf seine Wiedergabe und hebe nur noch hervor, daß die berechnete untere Intensitätsgrenze in diesem Falle höher liegt als bei den übrigen Experimenten, aller Wahrscheinlichkeit nach deshalb, weil das Bakterienspektrum durch den Mangel eines großen Teils der chemisch wirksamen Strahlen ausgezeichnet ist, die gerade bei der Auslösung des heliotropischen Effektes den Hauptanteil haben.

Die Versuche über den Heliotropismus im Bakterienlichte wurden gleich dazu benutzt, eine andere Frage von physiologischem Interesse zu beantworten, die nämlich, nach der Chlorophyllbildung im Bakterienlichte.

Molisch hat bei seinen diesbezüglichen Experimenten eine Chlorophyllbildung im Bakterienlichte nicht beobachten können. Issatschenko behauptet aber eine solche entgegen den Erfahrungen von Molisch. Meine neuen Untersuchungen stimmten durchaus mit denen von Molisch überein und zeigten, daß sowohl in der reinen wie in der unreinen Luft bei meinen Keimlingen auch nicht eine Spur von Ergrünen zu bemerken war.

B) Zusammenwirken von Heliotropismus und Geotropismus. Die beschriebenen Erscheinungen: ein Spezialfall der anästhesierenden Wirkungen der Narkotika.

Schon Wiesner, dessen Versuchspflanzen von Vicia sativa bei seiner Versuchsanstellung genau dieselben Erscheinungen zeigten, wie meine in der verunreinigten Luft, hat den Versuch gemacht, in der verschiedenen Empfindlichkeit für heliotropische und geotropische Reize eine Erklärung derselben zu geben. Seiner Meinung nach vermag konstante auch relativ schwache Beleuchtung die Wirkung der Schwerkraft wenigstens bei Wicken vollkommen aufzuheben. Auch Czapek vertritt noch die Wiesnersche Anschauung. Erst Molisch hat die Wirkung der gasförmigen Verunreinigungen der Luft mit in Betracht gezogen, und das Auslöschen der geotropischen Empfindlichkeit bei unseren Versuchspflanzen auf ihre Rechnung geschrieben.

Nach Neljubow finden sich in der Laboratoriumsluft Spuren von Leuchtgas mit seinen üblichen Beimengungen von Aethylen, Azethylen, Benzol, Xylol und so fort. Alle diese Stoffe gehören aber nach den neuesten Untersuchungen von Overton zu den Anästhetizis, deren reizaufhebende Wirkung auch für einzelne Funktionen von Pflanzen allgemein bekannt ist.

So kann man nach Bert bei Mimosa pudica wohl die Reizbarkeit gegen Berührung in Aether- oder Chloroformatmosphäre aufheben, ohne die für das Licht zu systieren. Wurzeln können nach Czapek noch geotropisch empfindlich bleiben, wenn sie chloroformiert auch nicht mehr imstande sind, die chemischen Umsätze zu besorgen, die zum Wachstum nötig sind. Nach Rothert kann die Lichtempfindlichkeit niederer Organismen dürch Anästhetika schon lange aufgehoben sein, während die Bewegungsfähigkeit noch unbeeinflußt ist.

Von diesem Standpunkte aus stellen sich die gelegentlichen Beobachtungen von Molisch und meine Untersuchungen über das verschiedene Verhalten von Pflanzen in reiner und unreiner Luft vor einer Lichtquelle dar als Spezialfall der Wirkung der Anästhetika auf das Plasma und der Hemmung von dessen Empfindlichkeit gegen einen Faktor, nämlich den geotropischen.

Seit Molischs Versuchen über Aërotropismus, wo er ganz abnorme Krümmungen an Wurzeln in einer Atmosphäre bemerkte, die nur Spuren von Leuchtgas enthielt, sind dies wieder die ersten Befunde in dieser Richtung, die nämlich gerade auf ein Aufheben der geotropischen Empfindlichkeit durch Anästhetika hindeuten. Denn aus Czapeks Befunden geht hervor, daß die Wurzelspitze die Fähigkeit, sich gegen den Erdmittelpunkt zu orientieren, noch beibehält, wenn sogar die Wachstumsfähigkeit durch die Narkotisierung und auf deren Dauer aufgehoben ist.

Neu erscheint aber auch die ungewöhnliche Verdünnung, in der die Narkotika der Laboratoriumsluft noch ihren unzweideutigen Einfluß geltend machen.

Es ist selbstverständlich, daß mit dem Auslöschen der Wirkung der geotropischen Komponente eine Steigerung der heliotropischen Empfindlichkeit Hand in Hand geht.

Dies soll nun an den 2 Photographien zweier Versuche demonstriert werden (Abbildung 3 und 4). Beide sind mit Erbsenkeimlingen ausgeführt. Der erste mit aufrechtstehenden, der zweite mit horizontal gelegten etwa 1,5 cm hohen, geraden, schlanken im Warmhause unter Dunkelstürzen vertikal gewachsenen Keimlingen. Beim ersten erfolgte die Beleuchtung durch eine Flamme, die sich mit den Keimpflanzen in einer Horizontalen befand, beim zweiten von unten durch einen Spiegel, der lediglich aus einer mit schwarzem Papier unterlegten Glasscheibe bestand. Bei dem zweiten Versuche, der in diesem Winter gemacht wurde, bewährte sich, wie schon bei einer Menge anderer Experimente besonders der von Molisch konstruierte Lichtthermostat.

Die Pflanzen links vom Beschauer sind in beiden Fällen die in reiner Luft, die rechts die in unreiner Luft gezogenen, da die Lichtintensität im ersten Falle entsprechend groß gewählt war, wuchsen die Pflanzen in der reinen Luft in Winkeln von 45° auf die Lichtquelle zu, entsprechend der vereinigten Wirkung von Geotropismus und Heliotropismus; bei den Keimlingen in der verunreinigten Luft prägt sich die mit der Aufhebung der geotropischen Empfindlichkeit unmittelbar verbundene Steigerung der heliotropischen in dem deutlich sichtbaren Winkel von 90° aus.

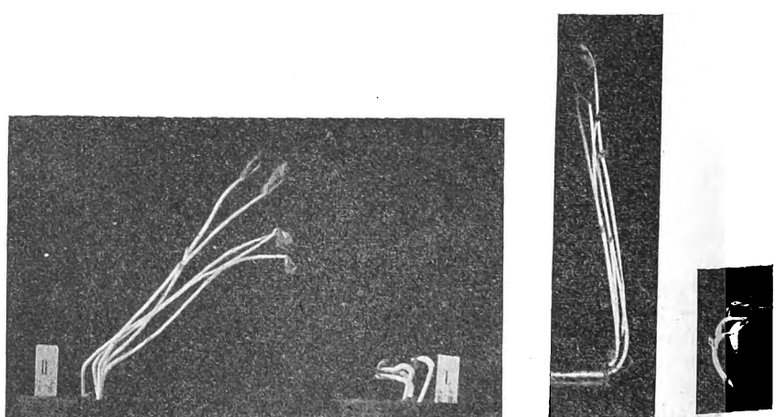


Abb. 3. II. Abb. 4. I.

Versuche mit Erbsenkeimlingen über das Zusammenwirken von Heliotropismus und Geotropismus. Abb. 3 bei Beleuchtung von der Seite. Abb. 4 bei Beleuchtung von unten. II in beiden Abbildungen in reiner Luft. — I in beiden Abbildungen in unreiner Luft.

Beim zweiten Versuche war die Lichtintensität so schwach gewählt, daß sie für die Keimlinge in reiner Luft nicht vorhanden erscheint. Sie wachsen, als ob sie gar nicht von unten beleuchtet würden, wie im Dunklen horizontal gelegte Pflanzen negativ geotropisch nach aufwärts. Dagegen scheint bei den Pflanzen in der unreinen Luft der negative Geotropismus abhanden gekommen zu sein. Denn sie wachsen, wie Wurzeln geotropisch nach abwärts wachsen, positiv heliotropisch der schwachen Lichtquelle in dem improvisierten Spiegel entgegen. Dabei mag betont werden, daß entsprechend meinen früheren Versuchen mit Hg gewöhnliche amalgamierte Spiegel in dem Thermostaten wegen der entstehenden vergiftenden Dämpfe nicht verwendet werden dürfen. Das Zurückbleiben in der Länge und das Dickerwerden der Pflanzen in unreiner Luft braucht kaum mehr

Digitized by Google

hervorgehoben zu werden, da die Betrachtung der Photographie in dieser Richtung genügend Aufklärung gibt.

Mit dieser Auffassung von der anästhesierenden Wirkung der gasförmigen Verunreinigungen der Luft erscheinen endlich H. v. Mohls, Müller-Thurgaus und Czapeks einschlägige Experimente, bei denen Beleuchtung von unten in Verwendung kam und bei denen die Laboratoriumsluft mit ihren Eigentümlichkeiten noch nicht berücksichtigt worden war, erledigt.

C) Versuche über den Geotropismus.

Die Frage nach dem geotropischen Verhalten der Keimlinge in reiner und unreiner Luft war in den bisherigen Versuchen stets so innig mit dem heliotropischen verquickt, daß sie nicht getrennt behandelt werden konnte, weshalb sie überall gleich bei den betreffenden Versuchen mit erledigt wurde.

Hier soll nunmehr kurz jener Experimente gedacht sein, die unter Ausschluß von Licht ausgeführt, lediglich nur auf die Darstellung der Beziehungen zwischen Geotropismus und den Verunreinigungen der Luft abzielten.

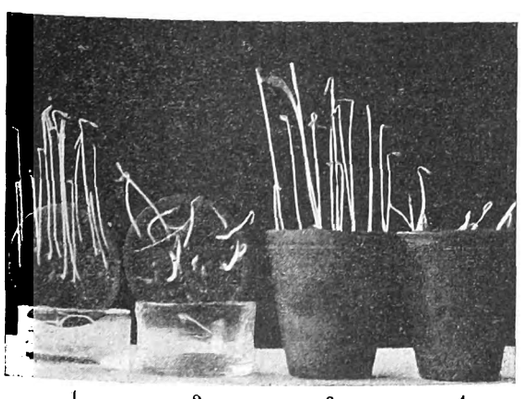
Neljubow hat zuerst die von Wiesner, Wyplel und Rimmer vertretene Anschauung von der horizontalen Nutation der Wicken-, Erbsen- und Linsenkeimlinge auf die in der Laboratoriumsluft vorhandenen Spuren gasförmiger Verunreinigungen zurückgeführt.

Genauere Versuche über den Geotropismus unter Berücksichtigung verschiedener Spezies der Versuchsobjekte sind meines Wissens von ihm noch nicht durchgeführt worden.

Indem ich nun wieder bezüglich der Versuchsanstellung auf meine eingangs zitierte Arbeit verweise, gebe ich in kurzem die Resultate der durchgeführten Dunkelversuche mit Pflanzen in reiner und unreiner Luft wieder.

Was zunächst die beiden Wickenspezies, Vicia sativa und villosa anlangt, so macht sich ein voller Parallelismus zum Verhalten derselben gegen das Licht geltend: Vicia villosa, die Sandwicke, ist eben die geotropisch mehr, heliotropisch und in puncto Verunreinigungen der Luft weniger empfindliche Wicke, was sich auch im ganzen Habitus kundgibt.

Während die Fu-Keimlinge in der unreinen Luft fast alle so ziemlich horizontal nutieren und nur vereinzelte sich aufrichten und so in die für die Pflanzen in der reinen Luft normale Ruhelage kommen, wachsen die meisten Sa noch in die Höhe. (Abb. 5.) Ganz anders ist das Bild in der reinen Luft. Hier kostet es dem Beobachter Mühe, Sa und Fu von einander zu unterscheiden und, wenn nicht gesagt würde, daß die Fu die untere Reihe bilden, hätte man Not, das zu erkennen.



1 2 3 4

Abb. 5. Versuch über die Beeinflussung der geotropischen Krümmung von Wickenkeimlingen durch die gasförmigen Verunreinigungen der Luft.

1 u. 2 horizontal gelegte Töpfe: 1 in reiner Luft gehalten, 2 „ unreiner „ „ } Die jeweilig oberen Keimlingsreihen sind von Sand-, die unteren Futterwicken.

3 u. 4 aufrecht stehende Töpfe: 3 in reiner Luft gehalten, 4 „ unreiner „ „ } In diesen Töpfen sind die dem Beschauer näheren Pflanzen die Keimlinge der Futter-, die weiteren die der Sandwicke.

Die Abbildung spricht besser als alle Worte, sodaß es unnötig erscheint, nun auch noch für die auf ihr dargestellten aufrechten Töpfe die Unterschiede abzuleiten.

Wesentliche Verschiedenheiten ergeben sich auch aus den Winkelwerten, die man erhält, wenn man die Erhebung der Keimlinge über die Horizontale berücksichtigt.

Dieser Winkel ist größer bei der Sa als bei der Fu; mit anderen Worten, er ist ein beiläufiges Maß der Empfindlichkeit von Sa und Fu in Bezug auf die Verunreinigungen der Luft.

In der reinen Luft ist der Winkel bei beiden Wicken 90°.

In ganz ähnlicher Weise sind die Versuche mit der Saubohne, Vicia Faba (große und kleine Varietät), Vicia Narbonnensis und der Erbse, Pisum sativum (Sommer- und Winterform), ausgefallen.

Alle Experimente haben übereinstimmend gezeigt, daß die gasförmigen Verunreinigungen der Luft auf die geotropischen Bewegungen der Stengel der untersuchten Pflanzen auch bei Ausschluß von Licht einen maßgebenden Einfluß haben und daß das Plasma verschiedener Pflanzen ungemein verschieden auf den gleichen Faktor reagiert.

Da der genannte Faktor durchweg als Hemmung erscheint und diese sich in der verschiedenen Fähigkeit der Pflanzen, in die vertikale Ruhelage hereinzukommen, ausprägt, sodaß man bei bestimmten Pflanzen auch bestimmte Neigungswinkel erhält, kann man sagen, daß der Winkel, den ein Keimstengel in der verunreinigten gegenüber einem in der reinen Luft zur Horizontalen bildet, ein beiläufiges Maß darstellt für die gasförmigen Verunreinigungen der Luft.

D) Experimente über den Einfluß gasförmiger Verunreinigungen der Luft auf eine größere Anzahl verschiedener Wickenspezies und andere Pflanzen.

Bereits in den vorhergehenden Kapiteln hatte ich Gelegenheit, auf die großen Unterschiede hinzuweisen, die man bei den Wicken verschiedener Art in Bezug auf ihre Empfindlichkeit gegen Licht- und Schwerkraftsreize sowie gegen die gasförmigen Verunreinigungen der Luft beobachten kann.

Da mir nun nach meinen bisherigen Erfahrungen die Betonung dessen nicht wertlos erschien, daß sich nicht jede Wickenspezies gleich gut zu den einschlägigen Experimenten eignet, daß man bei Mißerfolgen die Schuld infolgedessen nicht einer mangelhaften Beobachtung meinerseits, sondern den spezifischen Eigenschaften und der verschiedenen Eignung des Versuchsmaterials für die Untersuchungszwecke zuzuschreiben habe, unternahm ich es auch, eine Anzahl verschiedener Wickenspezies auf ihre verschiedene Empfindlichkeit für gasförmige Verunreinigungen der Luft zu überprüfen.

Mit einer Ausnahme erwiesen sich alle verwendeten Wickensorten als dem Einflusse der gasförmigen Verunreinigungen der Luft unterworfen, die eine mehr, die andere weniger. Die beobachteten Krankheits- oder Betäubungserscheinungen hatten entweder den extremen Typus der Vicia sativa oder mehr minder den von Vicia villosa; die Pflanzen in der unreinen Luft waren also, abgesehen von jener Ausnahme durchwegs kürzer, dafür aber dicker als die Gewächse in der reinen Luft.

Unschwer gelingt es, mit den untersuchten Wicken Vicia atropurpurea, calcarata, cracca, Faba, große und kleine Varietät, fulgens, Gerardi, globosa, Narbonnensis, onobrychioides, pseudocracca, sativa, tricolor und villosa nach ihrer verschiedenen Empfindlichkeit für gasförmige Verunreinigungen der Luft eine physiologische Reihe zu bilden, die mit Vicia calcarata und sativa beginnt und mit Vicia pseudocracca schließt.

Da endlich auch Angaben in der Literatur über andere Pflanzenfamilien zu finden sind, an deren Vertretern man abnorme Nutationen gesehen hat, habe ich auch die Gräser u. a. Familien mit berücksichtigt und auch hier spezifische Verschiedenheiten im Verhalten gegen die Verunreinigung der Luft feststellen können.

Digitized by Google

Obwohl natürlich damit bloß ein kleiner Beitrag zur Physiologie der Gewächse gegeben ist, so läßt sich immerhin mit großer Wahrscheinlichkeit eine bedeutende Vermehrung dieser Fälle voraussagen und damit ein weiterer Beleg liefern für die Notwendigkeit, den Faktor „gasförmige Verunreinigungen der Luft“ bei allen Versuchen im Laboratorium berücksichtigen zu müssen.

Zusammenfassung.

Wie aus früheren Untersuchungen von Neljubow, Singer und mir hervorgeht, hat die Laboratoriumsluft einen nicht mehr zu vernachlässigenden Einfluß auf die Versuchspflanzen.

Molisch beobachtete nun bei seinen Untersuchungen „Ueber den Heliotropismus, indirekt hervorgerufen durch Radium“ sehr starkes Hinwenden der Keimlinge zum Lichte nur bei Versuchen im Laboratorium, während sonst gleich ausgeführte Experimente in der reinen Luft des Gewächshauses mißlangen. Auch die Versuche von Molisch mit Leuchtbakterien waren in der angedeuteten Weise verlaufen.

In einer ausführlichen Arbeit, deren Inhalt hier kurz wiedergegeben ist, wurde nun von mir der Beweis erbracht, daß tatsächlich Keimlinge der verschiedensten Pflanzen für Lichtreize viel empfindlicher sind, wenn sie in verunreinigter Luft wachsen, als wenn sie sich in reiner Luft befinden.

Sorgt man dafür, daß Keimlinge unter sonst gleichen Versuchsbedingungen in reiner und unreiner Luft der Einwirkung einer schwachen Lichtquelle ausgesetzt sind, so zeigen bei genügender Verminderung der Lichtintensität die Pflanzen in reiner Luft keine Spur von Heliotropismus, während die in der verunreinigten Luft noch außerordentlich deutlich heliotropisch reagieren.

Bei etwas höherer Lichtintensität tritt natürlich auch in der reinen Luft der Heliotropismus auf, doch erreicht der Ablenkungswinkel von der Vertikalen nie jene Größe wie bei den gleich alten Pflanzen in der verunreinigten Luft.

Der Winkel, den die heliotropisch gekrümmten Keimlinge derselben Pflanzenart, in reiner im Vergleiche zu solchen in verunreinigter Luft mit ihrer früheren vertikalen Ruhelage einnehmen, erscheint somit als ungefähres Maß für die Verunreinigung der umgebenden Luft.

Als die günstigsten Versuchsobjekte für die genannten Experimente erwiesen sich Wicken und Erbsen.

Wie genaue vergleichende Untersuchungen ergeben haben, verhalten sich wieder unter den Wicken nicht alle Wickenspezies gleich. Es ist deren Empfindlichkeit sowohl gegen das Licht wie gegen die gasförmigen Verunreinigungen der Luft verschieden.

Am eingehendsten wurden in dieser Richtung Futter- und Sandwicken (Vicia sativa L. und Vicia villosa Roth) geprüft, bei denen eine solche Untersuchung umsomehr am Platze war, als die Samen beider Pflanzen oft verwechselt werden, wodurch recht unangenehme Nachteile für physiologische Experimente erwachsen können.

Es erscheint dabei die Sandwicke in den beiden angedeuteten Richtungen als minder empfindlich. Das zeigten alle Experimente in übereinstimmender Weise: die nach meiner Versuchsanstellung bewerkstelligte Wiederholung des photometrischen Versuches von Wiesner, des heliotropischen Versuches mit Leuchtbakterien von Molisch, des von Hofmann mit phosphoreszierenden Substanzen, Induktionsversuche usf.

Erläutert werden die Beobachtungen über Heliotropismus bei Pflanzen derselben Art in reiner und unreiner Luft, durch die von Molisch in der früher genannten Arbeit gegebene Erklärung, wonach

„Die Spuren von Leuchtgas und anderen Verunreinigungen flüchtiger Natur, die sich in der Luft des Laboratoriums vorfinden, genügen, um die Reizbarkeit des Plasmas so zu beeinflussen, daß die Stengel der genannten Keimlinge keinen negativen Geotropismus mehr zeigen. Mit dem Ausschalten des negativen Geotropismus stellt sich gleichzeitig eine so hochgradige heliotropische Empfindlichkeit ein, daß es unter Umständen gelingt, gewisse Pflanzen noch zu heliotropischen Bewegungen zu veranlassen, die unter normalen Verhältnissen dazu nicht mehr befähigt sind.“

Das Plasma verschiedener Wickenspezies erscheint nun durch die Verunreinigungen der Luft verschieden reizbar, was sich sowohl in ihrem Habitus als in dem Winkel ausprägt, den die Pflanzen mit der Vertikalen bilden, mit anderen Worten, der Winkel, den in verunreinigter Luft vor einer Lichtquelle gezogene Pflanzen verschiedener Spezies mit der Vertikalen bilden, erscheint als beiläufiges Maß ihrer Empfindlichkeit für die Verunreinigungen der Luft.

Andererseits erscheint in Anbetracht der Wechselbeziehung zwischen positivem Heliotropismus und negativem Geotropismus von Stengeln beim Vergleiche von Pflanzen verschiedener Spezies in reiner Luft vor einer Lichtquelle die Größe des Neigungswinkels zum Lichte als beiläufiges Maß für die geotropische Empfindlichkeit der Pflanzen.

Die analog mit Keimlingen im Dunkeln über den Geotropismus allein in Bezug auf spurenweise Verunreinigungen der Luft angestellten Versuche, haben eine ganz ähnliche Abhängigkeit dieses Tropismus von den Verhältnissen der die Keimlinge umgebenden Luft gezeigt.

In Bezug auf ihre Empfindlichkeit gegen die gasförmigen Verunreinigungen der Luft ließen sich die untersuchten Wicken in eine physiologische Reihe bringen, die mit Vicia calcarata beginnt und mit Vicia pseudocracca abschließt.

Auch für andere Pflanzenfamilien als die Papilionazeen konnte der Beweis für eine Beeinflußbarkeit durch die Laboratoriumsluft erbracht werden.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 19.)

Von der ersten Phase ist das erste Jahr das bedeutungsvollste. Alles, was das Kind in dieser Zeit braucht an Nahrung, Wärme, Körperpflege, kann ihm die Mutter und nur sie in einwandfreier Weise gewähren; sie ist von der Natur mit derjenigen Nahrung ausgestattet, welche allen Bedürfnissen des Kindes am besten entspricht; nach ihr sucht es auch sofort nach der Geburt, und sobald es die köstliche Quelle, die Mutterbrust, gefunden, versteht es auch sofort, sie fließen zu machen, indem es an ihr saugt. Wir nennen deshalb diese erste Zeit der Kindheit, etwa das erste Jahr, das Säuglingsalter; es ist in der Regel für die ganze gesundheitliche Zukunft entscheidend. Aber tausenden ist die liebende Pflege der Mutter, der Schutz der Familie, infolge sozialer Mißstände ganz versagt oder wird ihnen nur unvollkommen zuteil. Häufig werden die Kleinen früh der Mutter beraubt, sei es durch den Tod oder durch die schutzlose Lage der Mutter, welche, meist dann, wenn sie ledig ist, das Kind fremden Händen überlassen muß, um den notdürftigsten Unterhalt für sich und das Kleine zu erwerben; dieses muß dann sowohl der Muttermilch als auch der fürsorglichen Pflege der Mutter entbehren und wird entweder der Gegenstand des Eigennutzes Fremder oder ist diesen eine unwillkommene Last. Bei ungenügender Überwachung dieser Pflegestellen fehlt es vor allem an rechter Nahrung, Räumlichkeit, guter Luft und sorglicher Behütung usw. Jedem Arzt ist ja das Elend der Haltekinder sowohl auf dem Lande als auch in der Stadt zu bekannt als daß eine ausführlichere Schilderung nötig wäre. Nicht viel besser steht es in vielen Anstalten für solche kleine Verlassene. Sterblichkeitszahlen von 50 und mehr % sind nicht selten. Aber auch da, wo das Kind in der Familie verbleibt, wird ihm vielfach nur eine mangelhafte Pflege zuteil. Wenn wir bedenken, daß über 25 % aller Erwerbstätigen in Deutschland Frauen sind (die Dienstboten nicht gerechnet) und davon über die Hälfte in solchen Berufen, welche sie fast den ganzen Tag von Hause fernhalten, daß außerdem 25 % aller weiblichen Bewohner Deutschlands inkl. Kinder erwerbstätig sind (deren Zahl nimmt beständig zu), so ist schon darin eine Fülle von hygienischem Kinderelend ausgedrückt. In Baden sind ca. 38 % der erwachsenen Industriearbeiterinnen verheiratet, also wohl meist auch Mütter. Die Kinder solcher Mütter sind den größten Teil des Tages wieder

Digitized by Google

fremder Pflege und Aufsicht oder derjenigen von wenig geeigneten Verwandten überlassen und vor allem entbehren sie ganz oder teilweise der Mutterbrust. Meist sind die Familien, wo die Mutter dem Erwerb außer dem Hause nachgeht, überdies arm, und all die früher schon z. T. geschilderten hygienischen Nachteile des Pauperismus: schlechte Wohnung und Ernährung, ungenügende Mittel zur Körperpflege usw. wirken hier ganz besonders auf die Kinder ein. Doppelt schlimm sind die Verhältnisse da, wo die Mutter zwar zu Hause bleibt, aber hier allein oder mit anderen Heimarbeit verrichtet. Wohl kann sie das Kind selbst besorgen, doch all den Übelständen der Heimarbeit, von denen wir noch im nächsten Kapitel hören werden, ist dann auch das Kind ausgesetzt. — Überdies herrscht in den Kreisen, wo die Frau zum regelmäßigen Erwerb gezwungen ist, leider aber auch in denen der Wohlhabenderen, eine verhängnisvolle Unkenntnis und Unerfahrenheit in der Kinderhygiene, sodaß die albernsten Vorurteile und schädlichsten Unsitten nur zu leicht Eingang finden. Zu den verhängnisvollsten gehören die auf dem Gebiete der Ernährung, vor allem die unsinnige Überfütterung der Kinder, die vorzeitige Darreichung von Mehlen in den ersten Monaten, von Fleisch in den ersten Jahren und von Alkohol an Kinder überhaupt. Auf Unwissenheit und Gleichgültigkeit, ja Gewissenlosigkeit, zugleich beruht größtenteils der Rückgang der natürlichen Ernährung, des Stillens. Wenn auch durch die oben erwähnten wirtschaftlichen Verhältnisse, außerdem durch physische Unmöglichkeit (u. a. nach Bunge vielfach durch Alkoholismus der Eltern bedingte Atrofie der Brustdrüsen) eine große Zahl von Müttern am Stillen wirklich verhindert sind, so ist doch nach den übereinstimmenden Angaben vieler Kinderärzte die Zahl der Frauen überaus groß, welche lediglich aus Bequemlichkeit, Eitelkeit usw. sich dieser heiligsten Pflicht der Mutter entziehen und so ihr Kind der verheerenden Wirkung der Magen- und Darmkrankheiten aussetzen. An der Häufigkeit und Heftigkeit der letzteren sind freilich außerdem noch schuld: ungünstige Wohnungsverhältnisse, der Mangel an reichlichem Wasser zur Reinhaltung von Wohnung, Wäsche und Leib und dann vor allem die schlechte Beschaffenheit der Kuhmilch, welche ja der relativ beste Ersatz der Muttermilch ist.

Folgen der geschilderten sozialen Übelstände sind eine exzessive Morbidität und Mortalität des Säuglingsalters. Aus der Fülle der statistischen Zahlen seien nur wenige besonders bezeichnende herausgegriffen:

In Deutschland beträgt die Sterblichkeit der Säuglinge noch ca. 20 % der Geborenen; hierin wird es nur von Rußland mit 30 % und Österreich mit 25,5 % übertroffen. In Norwegen, wo das Stillen noch durchweg üblich ist, sterben nur 10 % der Geborenen im ersten Jahr, in Niederbayern, wo fast allgemein nicht mehr gestillt wird, bis 50 %; als interessanter Beweis für die Bedeutung der Muttermilch wird die Tatsache angeführt, daß 1870 während der Belagerung in Paris die Säuglingsterblichkeit von 30 % auf 17 % zurückging. Durchschnittlich sterben von den nicht gestillten Kindern 17 mal mehr als von den gestillten. Leider ist freilich unsere Statistik über das Stillgeschäft nur sehr unvollkommen; die Hebammentagebücher z. B. geben nur an, ob das Kind überhaupt gestillt wurde, nicht aber wie lange. Einen Beleg für den Einfluß der wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse geben eine Reihe von Erhebungen in größeren Städten: so fand Prausnitz, der die Bevölkerung in 4 Wohlhabenheitsklassen einteilt, daß von den an Magendarmkrankheiten gestorbenen Säuglingen in Graz 1880—1900 der I., reichsten Klasse 0, der II. 4,6, der III. 37 und der IV. 58 % angehörten; in Erfurt fielen auf die höheren Stände 8,9, auf den Mittelstand 17,5, auf den Arbeiterstand 30,5 % Säuglingstodesfälle.

Die Sterblichkeit der unehelichen Säuglinge ist fast doppelt so groß als die der ehelichen; unter jenen ist auch die Zahl der gestillten in der Regel kleiner als unter den letzteren. Besonders groß, ca. 50 %, (früher 70 % und mehr) ist bei uns die Sterblichkeit der Haltekinder.

Nach dem ersten Jahre nimmt die Lebenswartung des Kindes erheblich zu; die Sterblichkeit sinkt ganz gewaltig, was freilich mehr daher rührt, daß die Säuglingskrankheiten eine Auslese darstellen, welche nur die körperlich besonders kräftigen und widerstandsfähigen Individuen übrig läßt, die durch Keimanlage oder soziales Milieu besonders schwächlichen aber, darunter freilich auch sicherlich viele geistig sehr hoffnungsvollen Kinder, wegrafft. Die angedeuteten sozialen Gefahren bestehen in fast gleichem Maße auch für das Kind in seiner späteren Entwickelung, sodaß wir sie nicht noch besonders zu besprechen brauchen. Nur spielt nach dem Säuglingsjahr die Muttermilch keine Rolle mehr, dagegen nimmt die Gefahr der quantitativen oder qualitativen Unterernährung, der Erschöpfung durch Ueberanstrengung, die der frühen Intoxikation durch den Alkoholgenuß und mit zunehmendem Alter die der geistigen Verrohung mehr und mehr zu. Hiervon später mehr.

Fragen wir uns, durch welche sozialen Maßnahmen dem frühen Siechtum und Tod unserer Jugend vorgebeugt, ihr eine kräftige, harmonische Veranlagung und eine möglichst allseitige Entwickelung gesichert werden kann, so müssen wir uns erinnern, daß diese Fürsorge schon lange vor der Geburt einzusetzen hat, daß sie sich schon mit den Eltern und dem Fortpflanzungsvorgang, nicht nur mit der Pflege des geborenen Kindes zu befassen hat. Alle diese Maßnahmen können wir mit dem Namen Rassenhygiene, richtiger Stammes- oder Generationshygiene, zusammenfassen. Ueberschauen wir nun die Hemmnisse, welche sich ihr entgegenstellen, so ist auch hier wieder vor allem die Armut eines großen Teils des Volkes und zwar die materielle und geistige Armut zu nennen. Der Pauperismus mit seinen hygienisch ungünstigen Wirkungen auf Wohnung, Ernährung, individuelle Gesundheitspflege überhaupt, die hygienische Unwissenheit und die sittlich ästhetische Indifferenz, zum Teil begünstigt durch ersteren, sie müssen im großen mit allgemeinen Mitteln bekämpft werden. Als spezielle Maßregeln der hygienischen Aufklärung sind folgende zu verlangen: alle Schüler und Schülerinnen der oberen Fortbildungsklassen von 16—18 Jahren sind in unbefangener, allgemein gehaltener, rein naturwissenschaftlicher, an den Unterricht in Naturkunde sich ungezwungen anschließender und am besten von allen ethischen, religiösen und anderen Streiflichtern freier Weise über die Generationsvorgänge aufzuklären; den Mädchen ist der nötige theoretische Unterricht über Kinderpflege zu erteilen, während sie die praktische Anleitung in dem praktischen Volksjahr erhalten könnten, welches als Aequivalent für den Militärdienst einzurichten wäre. Die jungen Männer sind alsbald nach dem Eintritt in das Heer über die Bedeutung der Geschlechtskrankheiten eingehend zu belehren. Ferner sollte jedem Paare, das sich zum Aufgebot (§ 1316 B. G.-B) meldet, ein Merkblatt über die Forderungen der Fortpflanzungshygiene und ein solches über Kinderpflege mit besonderer Betonung der Bedeutung und Verpflichtung des Stillens, letzteres auch bei jeder Anmeldung einer Geburt auf dem Standesamt, überreicht werden. Ferner sind neben der allgemeinen Verbesserung der wirtschaftlichen Lage der Besitzlosen noch besondere Maßnahmen ins Auge zu fassen, welche die Wirkungen der Armut auf das Kind und die Mütter zu beseitigen oder zu lindern geeignet sind. Hierher gehören zunächst alle die diesbezüglichen Bestrebungen der Wohlfahrtspflege, welche ja überall im Deutschen Reich, freilich mehr in den Städten und auch hier in ungleichartiger Weise, von den verschiedensten Vereinen und von vielen Privaten verfolgt werden. Ich nenne hier von ersteren nur den Zentralverein für Jugendfürsorge, den Verein zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, den Frauenverein vom roten Kreuz, den Schutzverein für Schwangere und Wöchnerinnen, den Verein für Mutterschutz, die Stellen für Rechtsschutz und viele andere mehr. Bekannt sind sodann die Veranstaltungen, welche dazu dienen, der durch wirtschaftliche Not zum Erwerb außer dem Hause genötigten Mutter die Kinder während des Tages abzunehmen: die Krippen, Säuglingsheime, Kindergärten usw. Wir müssen die Forderung aufstellen, daß alle diese Surrogate der Familienpflege unbedingt durchaus hygienisch eingerichtet und ärztlich überwacht werden, daß sie vor allem auch nicht über ihren ursprünglichen Zweck hinausgehen und wie dies vielfach geschieht, zu Vorschulen ausarten. Zu verwerfen sind sie da, wo kein Bedürfnis besteht, wo die Mütter nicht außer dem Haus beschäftigt sind, also auch in dem Bauernbetrieb; hier sind sie nur geeignet, die Bequemlichkeit und Pflichtvergessenheit der Mütter großzuziehen. Wo sie aber Bedürfnis sind, müßten sie durch Gesetz obligatorisch gemacht und unter sorgfältige, staatliche Aufsicht gestellt werden. — Ein weiteres Mittel, das Kind den Unbilden der Armut zu entziehen, wären gesetzliche Ehehindernisse finanzieller Art, etwa die Erneuerung der alten Vorschrift, daß Brautleute ein bestimmtes Vermögen haben müssen. Niemand wird im Ernst eine solche illusorische Maßregel empfehlen, dagegen möchte ich eine auch sonst hygienisch wertvolle gesetzliche Maßregel befürworten, die Einführung von Zwangssparkassen für ledige beziehungsweise unmündige Arbeiter; jenen wäre ein Teil des Arbeitsverdienstes zuzuführen, sodaß dann im Fall der Heirat ein gewisser Grundstock vorhanden wäre. In solchem Sinn wirkt ja auch jetzt schon der § 42 des R.-J.-G., wonach weibliche Versicherte, welche die Ehe eingehen, die von

Digitized by Google

ihnen bezahlten Beiträge zurückerhalten, wenn sie nicht invalide sind. Aehnlich wirkt ferner der § 21 Absatz 4 des Krankenversicherungsgesetzes, welches den Wöchnerinnen Schonung und Unterstützung für 6 Wochen zusichert. Erweiterung dieser Bestimmungen und Ergänzung durch ähnliche Sicherung der zwei letzten Schwangerschaftsmonate sind durchaus nötig.

Ganz besonders angezeigt ist eine ausgedehnte soziale Fürsorge für die ärmsten der Armen, die verlassenen Kinder, sei es, daß sie der Eltern beraubt, also verwaist sind oder daß letztere aus irgend einem Grunde unfähig sind, ihre Kinder selbst zu pflegen, was besonders häufig bei den ledigen Müttern zutrifft.

(Fortsetzung folgt.)

Ueber die Aufgaben der Internationalen Vereinigung gegen den Mißbrauch geistiger Getränke.

Einleitendes Referat[1]) am 23. April 1906 zu Berlin im Landeshaus der Provinz Brandenburg gehalten

von

B. Laquer, Wiesbaden.

Es bedarf keiner Worte über die Bedeutung, die der Alkoholismus nicht nur für die Hygiene der Völker, sondern auch in ihrem Wirtschaftsleben einnimmt. Gerade seine sozialökonomische Seite unterscheidet den Alkoholismus von den beiden anderen Völkerfeinden, der Tuberkulose und den Geschlechtskrankheiten; sie erschwert den Kampf bei den mitspielenden Rieseninteressen der Alkoholerzeuger und Verschleißer, bei den begleitenden Steuerfragen der Regierungen.

Das, was heute im Wettkampf der Nationen auf allen Gebieten der Kulturzwecke den Ausschlag gibt, ist das Wirken der Organisationen; ob es sich um Hilfsaktionen bei elementaren Unglücksfällen oder um langsam einsetzende und dauernde Kulturarbeiten internationaler Natur handelt, entscheidend ist die Möglichkeit, durch zentrale Zusammenfassung der Kräfte die größte Wirkung zu entfalten.

Unsere zu begründende internationale Vereinigung hat neben den bestehenden nationalen Verbänden, die den Mißbrauch geistiger Getränke bekämpfen, folgende Vorzüge: 1. Die Beschlüsse und Ergebnisse von internationalen Zentralstellen haben den Regierungen, Parlamenten und der öffentlichen Meinung gegenüber eine überzeugende autoritative Bedeutung. Es braucht nur daran erinnert zu werden, wie der Kampf gegen die Tuberkulose von einer ähnlichen Organisation internationaler Art geführt wird. Eine solche „Compelle", eine solche starke Anregung ist den einzelnen Staaten oft willkommen, andererseits vermögen sich unter Umständen Verwaltungkörper durch Gutachten, die von einer solchen „Zentrale" eingeholt werden, vor gesetzgeberischen Experimenten zweifelhafter Art zu schützen.

2. Einer internationalen Stelle stehen Kräfte und Mittel zur Verfügung, die in den Einzelstaaten oft fehlen.

3. Die internationale Alkoholkommission soll über den verschiedenen, den Alkoholismus bekämpfenden Richtungen, Wegen und Progammen stehen, sie sollin voraussetzungsloser Weise die objektiven Verhältnisse prüfen, die bei der Erzeugung, bei dem Verbrauch und bei dem Mißbrauch der berauschenden Getränke und bei ihren Folgen von unmittelbarem und mittelbarem Einfluß auf Gesundheit und Wohlfahrt des einzelnen und des Gesamtvolkes sind. Die Untersuchungen dieser Kommission sollen mit Unterstützung all' derer, denen die Bekämpfung des Alkoholmißbrauchs Herzens- und Glaubenssache ist, unternommen, ihre Ergebnisse allen ohne Unterschied der nationalen und subjektiven Anschauungen über die Bekämpfung des Uebels und über die Wege desselben zur Verfügung gestellt werden. Dies spricht ja auch der § 1 der uns vorliegenden Satzungen (Verfasser Generaldirektor Dr. Milliet, Bern) aus, welcher mit dem Amendement (Senats-Präsident Dr. v. Strauss-Torney) lautet:

„Die internationale Vereinigung will behufs allgemeiner Förderung öffentlicher und privater Maßnahmen gegen den Mißbrauch geistiger Getränke Organisationen, Vereine und Angehörige verschiedener Staaten im Kampfe wider den Alkoholismus zu gemeinsamem Wirken vereinigen.

Die internationale Vereinigung anerkennt die relative Berechtigung sowohl der Mäßigkeit als der Enthaltsamkeit. Personen und Personenverbände, welche satzungsgemäß oder tatsächlich für den einen oder den anderen dieser Grundsätze absolute Geltung beanspruchen, können der internationalen Vereinigung nicht angehören.

Die Mitglieder der internationalen Vereinigung und ihrer Landesvereinigungen können für ihre Person auf dem Mäßigkeits- oder auf dem Enthaltsamkeitsstandpunkte stehen."

4. Es gibt Aufgaben werktätiger Natur, in denen nur eine internationale Regelung möglich ist, zum Beispiel die Einfuhr des Alkohols in den Kolonien.

[1]) In verkürzter Form.

An der Hand der o. e. Statuten ist es leicht möglich, die einzelnen Aufgaben der Vereinigung, welche sammeln, austauschen und belehren will, klar zu stellen. — Ihr Fundament soll das Internationale Antialkohol-Amt bilden; eine solche ständige Zentralstelle zu errichten und die dazu nötigen Mittel aufzubringen, ist unsere erste Aufgabe.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Krulle berichtet, daß die **Kochsche Chininprophylaxe gegen Malaria** sich bei der Ostasiatischen Besatzungsbrigade als wirksam erwiesen hat. Die Zahl der Malariaerkrankungen betrug 1902/03 160,9‰, 1903/04 14,7‰, 1904/05 8,8‰ der Iststärke. Die lang fortgesetzte Nachbehandlung hatte auf die Zahl der Rückfälle einen bedeutenden Einfluß und die in größerem Maßstabe durchgeführte Chininprophylaxe hat einen großen Teil von Neuinfektionen vermieden oder im Keime erstickt. Die Durchführung der Prophylaxe ist indessen eine unbequeme, lästige und wenig beliebte Maßregel. Verfasser hält das Chinin nur in Pulverform für unbedingt wirksam und verwirft Tabletten und Pillen gänzlich. Wegen der Schwierigkeiten der Pulveranwendung in größerem Umfange gebrauchte er Chininlösungen, zum Beispiel für eine Kompagnie von 125 Mann Chinin. muriat. 125,0, Acid. mur. 19,0, Aq. destill. 1875,0, sodaß jeder Eßlöffel etwa 1,0 Chinin enthielt, welche Menge jeden 8. und 9. Tag morgens verabreicht wurde. (Für die Praxis elegans würde Euchinin oder Aristochin sich eignen. Ref.) Die Prophylaxe wurde auf die Monate beschränkt, in welchen Anopheles vorkommt und Malaria erfahrungsgemäß auftritt, das heißt August bis Oktober. Wünschenswert wäre eine Durchführung bis Mitte November gewesen; 8—14 Tage nach dem Aufhören im Oktober trat jedesmal eine Anzahl von Neuerkrankungen auf. Ferner zeigte sich, daß durch die Chininprophylaxe bei den ihr Unterworfenen die Neuerkrankungen zum großen Teil auf den Sommer des nächsten Jahres gedrängt wurden. Verfasser nimmt auf Grund seiner Blutuntersuchungen bestimmt an, daß diese Leute während der Prophylaxe infiziert wurden und den Winter über Parasitenträger waren, ohne Fieberanfälle zu bekommen, daß aber die durch Chininprophylaxe erzeugte gewisse Immunisierung nicht ausreichte, um den Ausbruch des Fiebers im nächsten Sommer zu verhindern. (Dtsch. mil.-ärztl Ztschr. 1906, Nr. 1.) Wdm.

Zur Diagnose und Therapie des **chronischen Dickdarmkatarrhs** empfiehlt Zweig (Wien) dringend die Anwendung der diagnostischen und therapeutischen Dickdarmspülungen, die zweifellos in der Praxis noch nicht den ihnen gebührenden Platz einnehmen. An stelle der viele Mängel aufweisenden Gummidarmschläuche hat Zweig einen dickwandigen, in zwei nicht kommunizierende Rohre geteilten Glaskatheter konstruiert, der an seinem einen Ende in ein Ansatzrohr für den Ablaufschlauch und ein solches für den Einlaufschlauch endet. Der Vorteil des Apparates besteht — gegenüber dem Gummischlauch — in seiner Desinfizierbarkeit. Therapeutisch warnt Zweig vor den beliebten Tamin- und Arg. nitr.-Spülungen und empfiehlt nach Kamillenaufgußirrigation Einläufe von schwach antiseptischen oder von schleimlösenden Mitteln (Natr. salicyl., Borsäure, Lysol, Karlsbader Wasser, Aq. Calcis usw.) (Ther. d. Gegenw. 1906, H. 4.) Cu.

Ueber die günstigen Erfolge des neuen Diuretikums **Theocin** berichtet Mitterer aus dem städtischen Krankenhause in Graz. In 50 bis 60 Fällen, von denen einige ohne besondere Auswahl angeführt werden, wurde stets eine außerordentlich reiche Diurese erzielt. Es wurde das Theozin in Pulver- oder Tablettenform angewandt, und zwar in der Art, daß innerhalb der ersten 12—24 Stunden drei Pulver zu 0,2 beziehungsweise Tabletten zu 0,25 g in möglichst gleichmäßigen Zwischenräumen verabfolgt wurden. Die Harnmenge, die schon am nächsten Tage anstieg, erreichte meist ihren Höhepunkt am zweiten Tage, war aber auch noch am dritten deutlich vermehrt. Nach einer Pause konnte die Theocinbehandlung dann mit demselben Erfolge wieder aufgenommen werden. Es empfiehlt sich, das Theozin nicht nüchtern, sondern stets nach Mahlzeiten einnehmen zu lassen. (Wien. med. Presse 1905, Nr. 45.) Z.

Klatt in Marienwerder hält 1 g **Isopral** für die Normaldosis, aus Zweckmäßigkeitsgründen in Form von Tabletten, kontraindiziert bei **Herzschwächen.** Sein Hauptvorzug vor anderen besteht in der meist zu beobachtenden sehr prompten und reinen Wirkung. Er hält seine Wirkung bei leichter Schlaflosigkeit für vorzüglich, insbesondere für die Schlaflosigkeit der Neurastheniker und bei depressiven Zuständen, sowie schließlich als Sedativum für manche Aufregungszustände. (Heilkunde 1905, Nr. 11.)

Für die **Aristolbehandlung des Heufiebers** tritt E. Fink (Hamburg) auf Grund reichlicher Erfahrungen ein. Er spricht sich gegen die Toxinätiologie (Pollentoxin-Dunbar) und für die ältere Reflextheorie aus. Die pathologisch-reflexogene Stelle hat er nicht in dem Ort der Erkrank-

Digitized by Google

ung selbst, sondern in den Nebenhöhlen, vor allem der Kieferhöhle gefunden. Fink sondiert die Kieferhöhle (ein oft technisch schwierigerer Eingriff, der durch operative Erweiterung des Foramens erleichtert werden kann) und bläst dann Aristol ein; unter Umständen mehrmalige Wiederholung der Einblasung. In den allermeisten Fällen — 10 besonders schwere Fälle werden mitgeteilt — wirkt die Methode sofort und dauernd auf das Heufieber, Konjunktivitis und Asthma überaus günstig, auch wenn die Pollantinbehandlung vorher ohne Erfolg geblieben war. (Ther d. Gegenw. 1906, H. 4.) Cu.

Zur Sonnenlichtbehandlung der Kehlkopftuberkulose macht Baer (Sanatorium Wienerwald) auf Grund eigener Beobachtung einige interessante Mitteilungen. Die Methode ist von Sorgo angegeben und besteht darin, daß der Patient täglich seinen Kehlkopf während 15 bis 25 Minuten der Sonnenbestrahlung aussetzt. Die Technik ist sehr einfach und vom Patienten schnell zu erlernen. Sie besteht darin, daß der Patient vor einem Spiegel sitzend, die in seinem Rücken befindliche Sonne in den Spiegel einfallen läßt. Von diesem werden die Strahlen in den Kehlkopfspiegel und von hier in den Larynx reflektiert. Für die Befestigung des ersten Spiegels dient ein einfaches Gestell, welches die beliebige Verstellung desselben gestattet. Der Spiegel muß natürlich so gestellt sein, daß der Kranke das Kehlkopfbild sehen kann, ohne selbst von den Sonnenstrahlen geblendet zu werden. Um die Trübung des Kehlkopfspiegels zu verhindern, wird derselbe mit Lasin bestrichen. Mittels dieser Behandlung wurde von Baer in einigen Fällen von Kehlkopftuberkulose ein deutlicher Rückgang der Erscheinungen beobachtet, und in 2 Fällen ein solcher eklatanter Heilerfolg, wie er ihn nie bei der konservativen Behandlungsmethode gesehen hat. Der Mitteilung beigefügte laryngoskopische Bilder illustrieren auf deutlichste die Rückbildung der tumorartigen tuberkulosen Infiltrationen. In einigen anderen Fällen hingegen versagte die Methode der Sonnenbehandlung, ohne daß Baer aus den äußeren Erscheinungen einen Grund dafür anzugeben vermöchte. Als Nachteil der Sorgoschen Methode ist die physische Anstrengung zu betrachten, die dem Kranken das Spiegeln verursacht, und die in einzelnen, bereits fieberfrei gewordenen Fällen zum Wiederanstieg der Temperatur führte. Zur Anwendung der Methode ist also längere Fieberfreiheit und ein gewisser Kräftezustand erforderlich. Bleibt mehrwöchentliche Behandlung erfolglos, so rät Baer, wenn die Gefahr der Verbreitung des bisher lokalisierten Prozesses droht, zur Kurette zu greifen. (Wien. klin. Woch. Nr. 10.) Z.

Stovain. Sinclair schreibt über Stovain folgendes: Das Mittel wirkt antiseptisch und keimtötend, kostet weniger als andere und hat geringe Toxizität, ungefähr um die Hälfte weniger als Kokain. Ueberdies ist es in Wasser außerordentlich löslich; und diese Lösung kann durch Kochen sterilisiert werden Als ein Resultat seiner persönlichen Erfahrungen fügt Sinclair hinzu, daß dies Arzneimittel nicht eine so andauernde Anästhesie erzeugt, wie Kokain. Ferner ruft Stovain in 2%iger Lösung, subkutan injiziert, Oedem und Gangrän an den injizierten Stoffen hervor. Dies stört den Heilungsprozeß, der sich alsdann viele Wochen länger als gewöhnlich ausdehnt. (Journal of Cutaneous Diseases July 1905.)

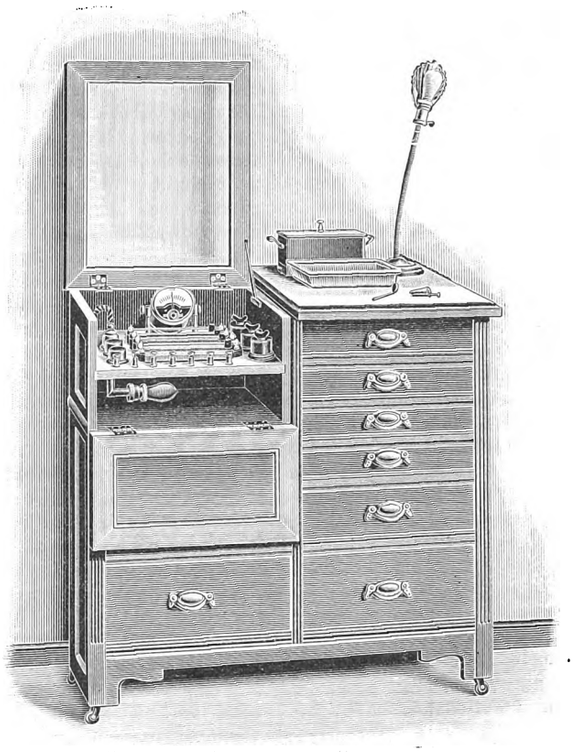
Die subkutane Anwendung von **Adrenalin** in der Behandlung der asthmatischen Anfälle. In der Medical News vom 13. Mai 1905 behauptet Kaplan, der Adrenalin in der Behandlung der asthmatischen Anfälle an Patienten im Montefiorehospital subkutan angewandt hat, daß die Kontraindikation im Gebrauch des Adrenalin im allgemeinen übertrieben sind.

Wenn das Arzneimittel vorsichtig angewandt wird, mag es bei Leuten mit Arteriensklerose gebraucht werden. Man kann mit gewissem Recht behaupten, daß wir in Adrenalin ein Arzneimittel haben, das in der Behandlung der asthmatischen Anfälle wirksamer ist, als die, welche gewöhnlich zur Behandlung dieser Zustände benutzt werden. Selbst große Dosen des Arzneimittels veranlassen keine Glykosurie. Adrenalin hat einen festen Platz in der Therapie asthmatischer Zustände. Obgleich der stärkste Anfall mit größerer Schnelligkeit und Sicherheit gehoben wird, als durch die meisten anderen Arzneimittel, so ist doch der subkutane Gebrauch des Adrenalin kein heilender Faktor. Nutzlos sind daher prophylaktische Injektionen. E. R.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Instrumententisch für Hals-, Nasen- und Ohrenärzte
mit elektrischem Anschlußapparat nach Dr. Helbing.

Kurze Beschreibung: Der Apparat besteht aus einem Eichenholzschrank mit zahlreichen Schubkästen zur Aufnahme der Instrumente. Die rechte Hälfte trägt oben eine starke Glasplatte zum Aufstellen von Glasschalen, eines Sterilisationsapparates, der Untersuchungslampe, sowie zum Auflegen der Instrumente usw., während sich links oben das durch ein aufklappbares Glasverdeck geschützte Reguliertableau befindet. Auf letzterem sind ein Galvanometer, die Schieberrheostate, die Einschalter und Ableitungsklemmen angebracht. Die Transformatorspule, Vorschaltlampe, Sicherung usw. befinden sich auf der unteren Seite der Marmorplatte. Die ganze Platte ist in zwei Nuten des Schränkchens eingeschoben und wird nach vorn durch eine aufklappbare Holzwand abgeschlossen.



Anzeigen für die Verwendung: Der Apparat soll speziell Wandtableaus oder Anschlußtische ersetzen. Der Anschluß an die Zentrale geschieht durch jeden gewöhnlichen Steckkontakt.

Anwendungsweise: Ist aus der Beschreibung ersichtlich.

Firma: Reiniger, Gebbert & Schall, Erlangen.

Bücherbesprechungen.

B. Fränkel, Der Stand der Tuberkulose-Bekämpfung in Deutschland. Denkschrift, dem Internationalen Tuberkulose-Kongreß in Paris 1905, vorgelegt vom Deutschen Zentral-Komitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke. Berlin 1905.

Die umfangreiche Denkschrift sollte auf dem Pariser Kongresse Zeugnis davon ablegen, daß die Deutsche Antituberkulosebewegung sich nicht, wie besonders im Auslande vielfach angenommen worden ist, auf die Errichtung von Heilstätten allein beschränkt, sondern alle bewährten Mittel in den Kampf einsetzt. Andererseits ist sie in der unverkennbaren Tendenz bearbeitet, die Heilstättentherapie an der Hand objektiver Tatsachen zu rechtfertigen. In den acht Jahren, seit die Volksheilstättenbewegung einsetzte, sind 33 Millionen Mark für den Bau von Heilstätten, 35 Millionen für ihren Betrieb ausgegeben worden, 178 Millionen an Gemeinden, Vereine usw. zu niedrigem Zinsfuße zu dem genannten Zwecke ausgeliehen worden. Darin sind die privaten Beiträge von Vereinen und Korporationen nicht einbegriffen. Berücksichtigt man daneben noch, was Bielefeldt in dem Abschnitte, der von den Beziehungen der Arbeiterversicherung zur Tuberkulose handelt, über die ungeheuere Verbreitung der Seuche mitteilt, daß bis zum Alter von 35 Jahren mehr als die Hälfte aller industriellen männlichen Invalidenrentenempfänger an Lungentuberkulose leidet und noch 1903 in Preußen von 707 950 Gestorbenen 70 049 Personen an Tuberkulose starben, so wird es verständlich, daß die Tuberkulose einen gewaltigen nationalökonomischen Faktor repräsentiert, und daß die Mittel, die seit dem Eintreten der staatlichen Versicherungsanstalten in die Bewegung eine so außerordentliche Höhe erreicht haben, eine Rechtfertigung an der Hand der erzielten Erfolge finden müssen. Ohne Zweifel hat die Statistik, die in erster Linie dazu dienen konnte, so enormen Zahlen gegenüber einen schweren Stand. Wenn aber, wie dies Kayserling in seinem Bericht über „die Tuberkulose in ihrem Verhältnis zur Mortalität in Deutschland" tut, die unverkennbare Abnahme der Sterbefälle an Tuberkulose — während der Jahre 1902—1903 starben nach der amtlichen preußischen Statistik jährlich zirka 19 700

Digitized by Google

Menschen weniger an Tuberkulose als in den Jahren 1885 und 1886 — mit der Heilstättenbewegung in direkten Zusammenhang gebracht wird, so scheint das dem Ref. denn doch zu weit gegangen zu sein. Auch der Einfluß der Entdeckung des Erregers und die Bedeutung des Eingreifens der Arbeiterversicherung erscheinen durchaus problematisch. Ebenso gut wie gleichzeitig mit diesen läßt sich an der beigegebenen Kurve der Beginn der Abnahme der Tuberkulosesterbefälle schon vorher annehmen. Zu Beginn einer an und für sich sehr löblichen Bewegung mögen Uebertreibungen nützlich sein und den Ausbau der Bestrebungen in gutem Sinne fördern. Ist die Bewegung aber, wie es mit der Heilstättenfrage der Fall ist, zum Stillstand gekommen, so kann eine derartige Beweisführung der guten Sache nur schaden. Auch anderen statistischen Arbeiten der Denkschrift können Vorwürfe ähnlicher Art nicht erspart werden. Einesteils ist der nützlichen Verwendung zahlreicher, mit großer Sorgfalt und vielem Fleiß zusammengebrachter statistischer Unterlagen der Mangel an zuverlässigen Vergleichswerten, die vor der Heilstättenära liegen, hinderlich; auf der anderen Seite scheint die Objektivität der Zahlen, seien sie auf klinischem oder anamnestischem Wege gewonnen, überschätzt zu werden. Zum Teil sind deshalb in der Arbeit niedergelegte Zahlenwerte Dinge, die erst in Zukunft ihren rechten Wert erhalten und die Basis für das, was man jetzt schon aus ihnen erschließen will, abgeben. Von dem Gesichtspunkte aus kann das mitgeteilte, vielfach amtliche Material allerdings wohl große Bedeutung beanspruchen.

Dessungeachtet reden aber doch manche objektive Zahlen eine beredte Sprache. So ist der vortrefflichen, schon erwähnten Arbeit von Bielefeldt zu entnehmen, daß in den letzten acht Jahren 101 806 tuberkulösen Personen eine sachgemäße Fürsorge zu teil wurde, darunter 83 000 Tuberkulösen in Heilstätten! Wird die Bedeutung der Heilstätten nicht nur in der Besserung des klinischen Befundes, sondern auch in anderen Faktoren, die sie bieten, gesehen, so zum Beispiel in der hygienischen Erziehung des Volkes, die noch sehr im argen liegt, oder in prophylaktischer Beziehung, so erscheint ja der Nutzen der Heilstätten unleugbar und in Anbetracht der obigen Zahlen sehr groß. Bemerkenswert sind in dieser Hinsicht auch die statistischen Aufstellungen der Versicherungsanstalten. Sie haben ergeben, daß noch 5 Jahre nach dem Verlassen der Heilstätte 30% der Behandelten soweit gebessert waren, daß eine Invalidität in absehbarer Zeit nicht zu erwarten war. Das macht, auf die Zahl der in Betracht kommenden Lungenheilstätten berechnet, 25 000 in Heilstätten sozial geheilte Kassenkranke aus.

Der Einfluß der Heilstättenbehandlung auf den klinischen Verlauf der Tuberkulose wird bekanntlich seitens des Kaiserlichen Gesundheitsamtes verfolgt. Von den dortigen Feststellungen ist in der Denkschrift mehreres mitgeteilt. Der Wert der Heilstätten erscheint darnach in sehr günstigem Lichte.

Ergänzt werden die amtlichen Erhebungen durch die Erfahrungen der Versicherungsanstalt der Hansestädte, deren Direktor Gebhard seit Beginn der Volksheilstättenbewegung der Frage große Aufmerksamkeit geschenkt hat. Das Material der Versicherungsanstalt reicht somit sehr weit zurück. Im großen und ganzen hat sich eine stetige Besserung der Heilerfolge von Jahr zu Jahr feststellen lassen. Bei den weiblichen Kranken erwies sich der Erfolg durchweg nachhaltiger als bei den männlichen. Wenn auch die Zahl der „Heilungen“ im klinischen Sinne, schließt Gebhard, eine verhältnismäßig kleine ist, so erfährt doch der körperliche Zustand eines großen Teiles der Behandelten Besserung in so hohem Grade, daß die Erwerbsfähigkeit für eine lange Reihe von Jahren gesichert ist. Die Erfolge hält er noch einer erheblichen Steigerung für fähig.

Erfreulich ist es, daß sich aus der Denkschrift die Ueberzeugung gewinnen läßt, daß im Kampfe gegen die Tuberkulose mehr und mehr neben der Heilstättenbehandlung auch die anderen bewährten Maßnahmen gebührende Berücksichtigung finden. Diese Erweiterung kann sich nur äußerst fruchtbar gestalten.

Vor allem handelt es sich hier um die Ausgestaltung der Fürsorgestellen. Aufgaben und bisherige Wirksamkeit dieser modernsten Einrichtung sind von Pütter in vorzüglicher Weise entwickelt worden. Seinem Berichte ist zu entnehmen, daß in den 3/4 Jahren des Bestehens der Berliner Auskunfts- und Fürsorgestelle 250 000—300 000 M. für die Bekämpfung der Tuberkulose auf Vorschlag der Fürsorgestelle aufgewendet worden sind. In diese Summe teilen sich Landes-Versicherungsanstalten, Krankenkassen, Armenverwaltungen, Stiftungen und Vereine. Insgesamt erstreckte sich die Tätigkeit auf 2901 mit 4821 Familienmitgliedern.

Leider sind die Versuche der Landes-Versicherungsanstalt Hannover mit ländlichen Kolonien (Arbeitszwang!), über die Liebrecht berichtet, fehlgegangen, und zwar war die Anzahl der Besucher im Verhältnis zur Größe der Einrichtung ungenügend. Es sollen nun in kleinerem Maßstabe die Versuche wiederholt und stets Gruppen von 6 bis 8 Pfleglingen zusammengefaßt werden.

Die Tageserholungsstätten haben sehr segensreich gewirkt und sich als eine wirkliche Ergänzung der Heilstätten erwiesen.

Ueber die Bestrebungen zur Errichtung besonderer Krankenhäuser für Schwerkranke und ihre bisherigen Erfolge hat von Leube, dessen Verdienste in dieser Frage bekannt sind, berichtet.

Rubner beleuchtet die prinzipielle Bedeutung der Wohnungshygiene für die Tuberkulosefrage, Heubner bespricht die Bekämpfung der Tuberkulose der Kinder.

Daß die Militärverwaltung unablässig die Tuberkulosefrage im Auge behält, geht aus den Ausführungen von Schultzen und Metzke hervor. Schon 1890 wurde eine Zählkartenforschung über die Verbreitung der Tuberkulose in der Armee eingeleitet. Es sollen jetzt besondere Stationen für Lungenkranke im Anschluß an die Lazarette eingerichtet werden. Außerdem wird angestrebt, tuberkulösen Invaliden Kuren in Heilstätten zu gewähren. Für Offiziere besteht bereits ein Genesungsheim in Arco.

Die Beiträge des Reichs und der einzelnen Bundesstaaten tun dar, daß die Bekämpfung der Tuberkulose seitens der Behörden mit großer Energie und Hand in Hand mit der Tätigkeit der Versicherungsanstalten und der Privatwohltätigkeit geschieht. Das bietet eine sichere Grundlage für eine weitere segensreiche Ausgestaltung aller der Bestrebungen, die die Ausrottung der Tuberkulose zum Ziele haben.

Von dem reichen Inhalte der Denkschrift konnte nur Einzelnes herausgegriffen werden. Im Rahmen einer Besprechung auch nur einen größeren Teil der 26 Berichte dem Inhalte nach wiederzugeben, ist nicht möglich. Die Mitteilungen, die von kompetenten Autoren in der Arbeit niedergelegt sind, repräsentieren die beste Uebersicht über die Art und Weise, wie die Bekämpfung der Seuche geschieht, was sich bisher bewährt hat und überhaupt geleistet ist. Jeder, der das Buch zur Hand nimmt, wird mit Befriedigung ersehen, zu wie großen Opfern unser Volk bereit ist, und dies als erfreuliches Zeichen seiner Reife für große soziale Aufgaben, die nicht zum geringsten Teile ein Verdienst der Aerzte ist, betrachten.

Ueber die Technik der diagnostischen Tuberkulininjektionen hat jüngst Moeller detaillierte Vorschriften gegeben. Sie werden manchem Praktiker willkommen sein. Moeller beginnt mit 1/10 respektive 2/10 mg, bei Kindern mit 1/20—1/10 mg Alt-Tuberkulin. Die hierzu notwendigen Verdünnungen von 1 : 1000 werden so hergestellt, daß man zunächst mit einer 100 teiligen Pipette 1/10 cm^3 aus dem Tuberkulinfläschchen (bezogen aus Höchst a. M.) entnimmt und hierzu 9 9/10 cm^3 abgekochtes Wasser hinzufügt. Ein Teilstrich einer Pravazspritze dieser 100fachen Verdünnung enthält 1 mg Tuberkulin. Fügt man dann zu 1 cm^3 dieser Lösung 9 cm^3 abgekochtes Wasser, so hat man eine 1000fache Verdünnung. Ein Teilstrich einer Pravazspritze enthält dann 1/10 mg Tuberkulin.

Gläser und Pipetten sind vor dem Gebrauch zu sterilisieren. Die Fläschchen mit den Lösungen versehe man mit exakten Bezeichnungen.

Am besten wird die Injektion subkutan zwischen Schulterblatt und Wirbelsäule gemacht, da sie hier am wenigsten schmerzt. Vorher ist drei Tage lang die Temperatur zweistündlich zu messen. Da die Reaktion in der Regel 10—12 Stunden nach der Injektion eintritt, mache man die Tuberkulininjektionen in den Abendstunden zwischen 7 und 8 Uhr. Die Reaktion kann dann am folgenden Tage durch zweistündliche Temperaturmessungen genau kontrolliert werden.

Steigt die Temperatur 0,5° C über die Normaltemperatur an, so gilt die Reaktion als positiv.

Bleibt die erste Gabe von 2/10 mg ohne Erfolg, so wird sie am dritten Tage wiederholt. Tritt nach viermaliger Injektion der gleichen Gabe keine Reaktion ein, so steigt man langsam auf 5/10 mg, 1 mg, 5 mg, bis zu 10 mg beim Erwachsenen (beziehungsweise 5 mg bei Kindern).

Die Wiederholung einer Dosis mit positiver Reaktion verstärkt oft die Reaktion erheblich.

Möller hat auch nach der Inhalation von Tuberkulin promptes Auftreten einer Reaktion gesehen. Bei der Verwendung von Tuberkelbazillen-Emulsion tritt schon nach 5/1000 mg positive Reaktion ein.

Kontraindiziert ist die Anwendung des Tuberkulins bei Fieber, vorangegangenen Blutungen, Herzfehlern, Hysterie und Epilepsie. Möller selbst hat bei Tausenden von Injektionen niemals Neben- oder Nachwirkungen beobachtet. (Tuberkulose-Kongreß, Denkschr. d. Dtsch. Zentr.-Kom. z. Err. v. Heilst. f. Lungenkr. 1905, S. 123.)

In initialen Fällen von Lungentuberkulose ist es oft nicht möglich, die Diagnose durch den Nachweis von Tuberkelbazillen zu sichern. Entweder ist dann überhaupt kein Auswurf vorhanden, oder aber es wird nur zähes Sputum, das aus den oberen Luftwegen stammt, ausgeworfen. In solchen Fällen gelingt es, wie Möller (Tuberkulose-Kongreß, Denkschr. d. Dtsch. Zentr.-Kom. 1905, S. 122) angibt, oft durch Darreichung von Jodkalilösung oder Applikation der Kreuzbinde, die abends angelegt wird und die Nacht über liegen bleibt, Expektoration von Lungensputum zu erzielen. Darin muß dann durch sorgfältige Untersuchung, Homogenisieren, Sedimentieren, Zentrifugieren oder das Anreicherungsverfahren der Nachweis der Bazillen erstrebt werden.

Gerhartz.

Digitized by Google

Referate.

Psychologie.

1. Obersteiner, **Zur vergleichenden Psychologie der verschiedenen Sinnesqualitäten.** — 2. Ed. Hirt, **Die Temperamente, ihr Wesen, ihre Bedeutung für das seelische Erleben und ihre besonderen Gestaltungen.** — 3. L. M. Kötscher (Hubertusburg), **Ueber das Bewußtsein, seine Anomalien und ihre forensische Bedeutung.** (Loewenfeld-Kurella, Grenzfragen des Nerven- u. Seelenlebens, Wiesbaden 1905.)

(1) Es ist unmöglich, diese Schrift zu „referieren", dazu würde man sie wiederholen müssen. Man kann nur sagen, daß Obersteiner in recht anziehender Art über alte und neue Einsichten aus dem Gebiete der Sinnespsysiologie und -psychologie plaudert — für den Anfänger in diesen Dingen eine ebenso hübsche Einführung, wie für den Fachmann eine angenehme Auffrischung. Einige Fragezeichen mögen dem Referenten gestattet sein. Die Lehren vom Schmerz sind nicht ganz klar herausgekommen, obwohl Obersteiner sie klar sieht. Wenn der Geruch nach brennendem Holze Angst vor Feuersbrunst erzeugt, so ist das doch ein assoziativ vermittelter Affekt, keiner aber, der sich mit dem Schreck bei einem heftigen Knall vergleichen läßt (wie es Seite 24 geschieht). Seite 36 wird auf das Problem der Verfeinerung der Sinnesfunktionen die falsche Fragestellung nach der ästhetischen und sonstigen, auf Wertgesichtspunkte bezogenen Vervollkommnung der Menschen angewandt (eine, wie es scheint, unausrottbare Vermengung heterogener Fragestellungen). Von den hysterischen Sinnesauslöschungen spricht Obersteiner nicht; Referent bedauert das persönlich, weil seine eigene Deutung dieser interessanten Phänomene aus der Apperzeption heraus neuerdings durch Münsterbergs Untersuchungen eine unverhoffte Stütze empfangen hat und er gern die Stellung anderer Forscher hierzu kennen lernt. — Das Lob, das die vielseitig orientierende Schrift als Ganzes verdient, wird durch diese Ausstellungen im einzelnen nicht eingeschränkt.

(2) Vor vier Jahren schrieb Referent, die veraltete Temperamentlehre sei nur zu reformieren, wenn man der Einteilung der Temperamente eine Sonderung der gleichsinnigen und der zyklischen Temperamente zugrunde lege. Außer bei Moebius, den die Sache interessierte, fand er keine Resonanz. Jetzt endlich erscheint solch ein Versuch, die Temperamente neu zu gruppieren — und Referent stellt mit Vergnügen fest, daß hier unabhängig von ihm ein anderer Psychologe das damals ausgesprochene Prinzip aufnimmt. Im Mittelpunkte der Betrachtungen Hirts steht das manisch-depressive Temperament. Mit Geschick werden auch die anderen pathologischen Seelenzustände, wie die leichtesten Endformen der Dementia praecox und die erträglich bleibende paranoische Anlage aus den Temperamenten ausgesondert; auch das nervöse und das hysterische Temperament sind gut, wenngleich ohne Hinzufügung von neuem, geschildert. Die erste Hälfte der Schrift gibt psychologische Rekapitulationen, namentlich solche aus dem Gebiete der „Charakterologie". Vielleicht hätte hier manches knapper gefaßt werden können. Die Begriffsbestimmung des Temperamentes ist aber gut gelungen, und sie ist keine leichte Aufgabe. Im zweiten Teil, der die Typen der Temperamente behandelt, hätte Hirt andeuten sollen, gegenüber welchen Fragen besonders die experimentelle Untersuchung in Betracht kommt, und für welche wiederum nicht oder weniger. — Hirt schließt die Schrift mit dem Satze: „Mit Recht (!) wird man heute unserem noch so mangelhaften Versuche seelischer Zergliederung und Einteilung als einen über die frühere Temperamentenlehre weit(!)hinausführenden Fortschritt betrachten." Verzeihung, aber diese Konstatierung muß ein Autor doch wohl der Kritik überlassen?

(3) Nach einer forensisch-psychologischen Einleitung, welche den Zwiespalt zwischen objektiver Determination und subjektivem Freiheitsgefühl in unserer Seele betont, geht Kötscher an die psychologische Analyse des Bewußtseins und seiner verschiedenen Zustandsmöglichkeiten. Er behauptet, sich an Wundt und Spencer anzulehnen, aber die Psylogenese des Bewußtseins, die er gibt, ist jedenfalls nicht auf Wundtschem Boden gewachsen. Hiernach werden die elementaren Bewußtseinsstörungen abgehandelt. In dem Kapitel über die Affekte hat Referent von einer Spur Wundtscher Psychologie nichts finden können. Die Begriffe Gefühl, Gemüt, Affekt, Trieb (namentlich aber der letztere) sind hier nicht hinreichend begrifflich umschrieben, sondern fließen ineinander. In der Auffassung des Wesens der Suggestion freut Referent sich, mit Kötscher zusammenzutreffen; allerdings sind die Paradigmata der anfangs vorgetragenen Definition nicht alle folgerichtig angepaßt (z. B. die „suggestive" Wirkung der Musik, die doch eben meist nicht Suggestion, sondern völlig durchsichtige Affekterregung ist!) Es folgen Abschnitte über Traumleben, wo Kötscher sich besonders an de Sanctis, und über Hypnose, wo er sich an Bernheim und Forel anlehnt. Das Kapitel über die Hysterie schließt sich der Ansicht an, die den „hysterischen Charakter" als grundlegend für die Hysterie betrachtet; das ist (cum grano salis; denn „Charakter" ist ein quallenhaftes Ding!) auch die Meinung des Referenten, aber daß nun erhöhte Affekterregbarkeit diesen hysterischen Charakter kennzeichne, ist zunächst sicherlich falsch. Wir wissen von den hysterischen Affekten eigentlich nichts, dagegen besteht vorzerrte und gesteigerte Ausdruckserregbarkeit. Die Hysterie eine „Erkrankung der Vorstellungen" zu nennen, ist mindestens eine stilistische Entgleisung. Recht besonnen (im Gegensatz zu manchen „Autoritäten") urteilt Kötscher über die Bewußtseinsspaltung. Folgen Kapitel über Spiritismus, Okkultismus und Genialität. Ganz unzureichend ist die Kritik der Theorie vom Pathologischen des Genies. Lombroso hat die Frage falsch gestellt, aber Kötscher stellt sie wieder falsch; und doch fände er bei Moebius die richtige Formulierung des Problems; auch Referent hat sich kürzlich ja in diesen Blättern eingehend mit der Sache abgegeben. Die psychiatrischen Abschnitte sind symptomatologisch-analytisch gehalten. Das Kapitel vom Tode beginnt sehr pathetisch, aber das Pathos verdeckt nicht die erkenntnistheoretische Unzulänglichkeit der materialisierenden Auffassung, und ihrer Inkonsequenz; wie soll der Tod ein Tröster sein, wenn er das absolute Ende des individuellen Bewußtseins ist? Das kann nur der inkonsequente Optimismus der Materialisten folgern! Das Schlußwort bringt forensische Bemerkungen. — Alles in allem, dieses Heft zeigt eine anerkennenswerte Belesenheit und Sachkenntnis, aber es leidet an einem Zuviel. Es ist zu lang für eine Abhandlung, zu kurz und vor allem viel zu ungleich im Aufbau für ein Kompendium, einen Abriß der Psychopathologie. Dem Fachmann bringt es kaum etwas Neues, dem Laien dürfte es viel zu schwer und fragmentarisch sein; also bleibt es doch für den Fachmann, aber um ihn essayistisch zu fesseln, dazu ist es zu ungleichmäßig gefeilt. Eine Masse von Tatsachen und Gedanken, aber kein Bau. Wollte Kötscher kein Lehrbuch der Psychopathologie schreiben, so mußte er sich weise beschränken. Damit, daß er alle Fragen wenigstens anschneiden, wenigstens erwähnen wollte, hat er sich zwischen zwei Stühle gesetzt. Hellpach (Karlsruhe).

Beiträge zur Kenntnis der Milch und ihre Verwendung.

1. Moll, **Ueber die Verwendung einer modifizierten (alkalisierten) Buttermilch als Säuglingsnahrung.** (Arch. f. Kinderheilk., Bd. 42, 1905, H. 5 u. 6.) — 2. R. T. Hewlett, **An experimental investigation of the Budde process for the preservation of milk.** (Lancet 1906, 26. Januar.) — 3. Engel, **Ueber die Quellen des Milch- und Kolostralfettes und über die bei der Milchsekretion wirkenden Kräfte.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.) — 4. Engel, **Zur Methodik der Fettbestimmung in der Frauenmilch.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.) — 5. Eichelberg, **Ueber das Kolostralfett des Menschen.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.) — 6. Engel, **Nahrungsfett und Milchfett.** (Arch. f. Kinderheilk. 1906, Bd. 43, H. 1—4.)

(1) Moll empfand das Bedürfnis nach einer Modifikation der bisher üblichen Zubereitungsweise der Buttermilchsuppe, weil er, wie andere Beobachter auch, die Erfahrung machte, daß die Buttermilch zwar für einige Zeit sich in der Regel ausgezeichnet bewährte, daß aber schließlich in nicht wenigen Fällen Magendarmstörungen auftraten, die einen Nahrungswechsel notwendig machten. Nach der Modifikation, bei welcher Moll endgültig blieb, hat die Suppe folgende Zusammensetzung: Buttermilch 1 l, Milchzucker 20 g, Rohrzucker 20 g, diastasiertes Reismehl 9 g, Natr. carbon. sicc. 3 g. Diese alkalisierte Buttermilch hat schon im ungekochten Zustande eine homogenere Beschaffenheit und eine weißere Farbe als die saure Buttermilch. Nach dem Kochen bleibt das koagulierte Kasein in einem mehr gequollenen Zustande in der Flüssigkeit suspendiert. Künstliche Verdauungsversuche ergaben eine leichtere Angreifbarkeit durch Pankreasferment.

Für eine Nachprüfung wird es sich empfehlen, sich genau an die Einzelheiten der von Moll gegebenen Vorschriften zu halten. Die Zutaten dürfen nicht, wie bei der gewöhnlichen Art der Zubereitung, zunächst mit einem kleinen Teil der Buttermilch verrührt werden, sondern sie werden vor dem Kochen auf einmal unter Rühren zu dem ganzen Quantum hinzugetan. Das Gemisch wird unter beständigem Quirlen und Rühren über einer mittleren Flamme bis zu einmaligem Aufkochen erhitzt, dann das Gefäß vom Feuer weggestellt, und das Quirlen 10 Minuten lang fortgesetzt. Dann wird die Flüssigkeit in sterilisierte Soxhletflaschen gefüllt, langsam abkühlen gelassen und erst nach vollständiger Abkühlung auf Eis gestellt.

Für manche Fälle hat Moll der Buttermilch vor dem Kochen pro Liter noch 100 ccm eines zirka 30% Fett enthaltenden Rahmens unter Umrühren zugesetzt und dadurch den Fettgehalt des Gemisches auf zirka 3% gebracht.

Die angefügten 23 Krankengeschichten zeigen, daß diese alkalisierte Buttermilch bei gesunden Kindern auch als ausschließliche Nahrung lange Zeit hindurch mit bestem Erfolge gegeben werden konnte. Ausgezeichnete Erfolge wurden auch bei lebensschwachen Frühgeburten, bei chronischen Dyspepsien und bei Atrophie erzielt. Drei Stoffwechsel-Versuche ergaben eine gute Stickstoffretention und eine positive Kalkbilanz.

Stoeltzner.

Digitized by Google

(2) Hewlett hat experimentelle Untersuchungen über den Wert des Milchkonservierungsverfahrens nach Budde vorgenommen.

Diese, hauptsächlich in dänischen und schwedischen Molkereien neuerdings angewandte Methode beruht auf folgenden Prozeduren. Die mit peinlichster Reinlichkeit gewonnene Milch wird baldmöglichst mit einem gewissen Quantum Wasserstoffsuperoxyd versetzt und das Gemisch mindestens 3 Stunden lang auf 51 bis 52° C erwärmt. Eine Temperatur unter 48° ist wirkungslos, eine solche über 55° soll vermieden werden, da sie die Milch alterieren kann. Unter dem Einfluß der Wärme zerfällt das Wasserstoffsuperoxyd vollständig zu Wasser und Sauerstoff, dank dem in der Milch vorhandenen Enzym Katalase. Der Sauerstoff in statu nascendi wirkt aber als kräftiges Desinfektionsmittel. Am Ende des Prozesses soll das gesamte Wasserstoffsuperoxyd zerstört sein, somit kein Antiseptikum mehr im Gemische restieren, die Milch hat nur einen belanglosen Wasserzusatz erfahren, und die Mikroorganismen sind größtenteils vernichtet. Die vorgeschriebene Menge H_2O_2 beträgt 15 ccm einer 3%igen Lösung pro Liter Milch, sodaß die Verdünnung der Milch nur zirka 1,5% beträgt, ihr Fettgehalt bloß von 3 auf 2,95% reduziert wird. Die Milch wird dann ohne Aufschub in Flaschen gezogen und so dem Publikum zugestellt. Sie hat das Aussehen und den Geschmack der frischen Milch, bildet wie diese Rahm, ist frei von allen nichtsporenbildenden Keimen, und bleibt selbst im Hochsommer mindestens 8—10 Tage süß.

Diesem Verfahren hat nun Hewlett frischbezogene Milch unterworfen, die er mit den Kulturen verschiedener Mikroorganismen verunreinigt hatte (Bac. diphtheriae, Bac. acidi lactici, Bac. coli, Bac. typhosus, einem Bac. paratyphosus, Bac. dysenteriae, Vibrio cholerae asiaticae, Micrococcus pyogenes aureus, Bac. tuberculosis, Bac. anthracis, Bac. subtilis, Bac. mycoides — die 3 letzteren in sporentragendem Zustande — Penicillium glaucum). Vor und nach der „Buddeïsierung" wurden Kulturen angelegt, beziehungsweise Tierimpfungen vorgenommen. In entsprechender Weise wurde der Einfluß des Verfahrens auf die natürliche Milchflora studiert.

Das Ergebnis der Versuche war folgendes: Alle in Anwendung gebrachten sporenlosen sowohl pathogenen als saprophytischen, Bakterien wurden durch die Behandlung nach Budde zerstört; die sporenbildenden nur in ihren vegetativen Formen vernichtet, während sich die Sporen erhielten. Das Erwärmen allein, ohne H_2O_2, vermochte nur Diphtherie- und Typhusbazillen, sowie Chlolerasperillen abzutöten, während es Microc. pyog. aureus und Milchsäurebazill. überstanden, in einem Versuche auch den Typhusbazill. Auch in Bezug auf die natürliche Milchflora ist der Einfluß des Erwärmens allein geringer als derjenige des Buddeïsirens. Bei der ohne besondere Vorsichtsmaßregeln gewonnenen Milch wird durch das Budde-Verfahren die Keimzahl um 99,9% vermindert; wird die Milch dann bei Zimmertemperatur aufbewahrt; so ist von Tag zu Tag ein Wiederanstieg der Keimzahl zu konstatieren, der aber erst nach 12 bis 14 Tagen zur Verderbnis der Milch führt. Nach Beendigung des Prozesses läßt sich chemisch kein H_2O_2 mehr in der Milch nachweisen.

So kann Hewlett das Buddesche Verfahren als einfach, billig und äußerst wirksam bezeichnen, und ihm (da die bisherigen Erfahrungen für einen unverminderten Nährwert sprechen) eine große Zukunft in der Kinder- und Krankenernährung prophezeien. Rob. Bing.

(3) Das Jodbindungsvermögen des Körperfettes liegt stets höher als das des Milchfettes. Je höher die Jodzahl des Körperfettes ist, um so höher ist auch die des Milchfettes. Das Milchfett ist also zwar von dem Fett der Körperdepots abhängig, ist aber nicht völlig mit ihm identisch. Das Kolostralfett ist dagegen mit dem Körperfett identisch. Im Anfange der Milchsekretion wird also nur Körperfett, mit zunehmender Dauer und Größe der Sekretion auch Nahrungsfett durch die Brustdrüse nach außen abgeleitet.

(4) Der Fettgehalt der Frauenmilch steigt im Verlaufe jedes Anlegens gleichmäßig an. Nur bei ungewöhnlich reichlich fließenden Brüsten hält sich der Prozentgehalt des Fettes längere Zeit auf einer mittleren Höhe und steigt erst am Schluß steiler an.

(5) In den ersten Tagen nach der Entbindung hält sich die Jodzahl des Milchfettes um 60. Sobald die Milchabsonderung reichlicher wird, fällt die Zahl ab; der normale Mittelwert, der schließlich erreicht wird, ist 40—50.

(6) Auch sehr kleine, mit der Nahrung zugeführte Oelmengen haben bereits Einfluß auf die Zusammensetzung des Milchfettes. Der Uebertritt des Oeles in die Milch beginnt, nach kleinen wie nach großen Dosen, schon wenige Stunden nach der Mahlzeit; die durch die Milchdrüse ausgeschiedene Oelmenge erreicht schnell ihren Höhepunkt und geht dann langsam wieder herunter. Die Ausscheidung dauert um so länger an, je mehr Oel verzehrt worden ist, und je weniger Milch die Brustdrüse absondert; bei hinreichend großem Milchstrome werden auch große Mengen Nahrungsfett im Laufe von Stunden mit der Milch völlig eliminiert.

Durch möglichst fettfreie Kost wird die Menge der Milch garnicht, der Fettgehalt nicht nennenswert beeinträchtigt, die Jodzahl des Milchfettes geht gleichzeitig in die Höhe. Das Nahrungsfett nimmt also regelmäßig an der Bildung des Milchfettes Teil. Stoeltzner.

Zur Kenntnis der Spirochäten.

1. Petresco, **Imprégnation au nitrate d'argent des spirochaetes dans les coupes.** (Soc. de Biol., December 1905.) — 2. Wallich et Levaditi, **Recherches sur la présence du Spirochaete pallida dans la placenta.** (Soc. de Biol., Januar 1906.) — 3. Nattan-Lavvier et Brindeau, **Passage du Spirochaete pallida des tissus foetaux aux tissus maternels dans la placenta syphilitique.** (Soc. de Biol., Februar 1905.) — 4. Borrel et Burnet, **Procédé de diagnostic rapide des lésions syphilitiques.** (Soc. de Biol., Januar 1906.) — 5. Levaditi et Manonélian, **Nouvelle méthode rapide pour la coloration des spirochètes sur coupes.** (Soc. de Biol. 1906.) — 6. Nathan-Larvier et Brindeau, **Présence du Spirochaeta dans la placenta syphilitique.** (Soc. de Biol., Januar 1906.) — 7. E. Berturelli und G. Volpius, **Untersuchungen über die Spirochaeta pallida Schaudinn bei Syphilis.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 1.) — 8. J. Bandi und F. Simonelli, **Ueber das Vorhandensein der Spirochaeta pallida im Blute und in den sekundären Erscheinungen der Syphiliskranken.** (Ztrbl. f. Bakt., Bd. 40, H. 1.)

(1) Für die Demonstration der Spirochäte hat Petresco eine Methode gefunden, die einfacher ist, als die Golgische und die von Ramon y Cajal. Nach Fixierung in Alkohol werden die Präparate in Argentum nitricum Lösungen von steigender Konzentration gebracht, woselbst sie zwei Tage unter Lichtabschluß bleiben. Darauf werden die Präparate nacheinander in Alkohol mit Xylol gebracht und dem Tageslichte ausgesetzt. Die darauf eintretende Reduktion des Silbers ist sehr gleichmäßig. Man erhält mittels dieser Methode deutliche schwarz konturierte Bilder von Spirochäten. Die Präparate müssen möglichst unter Lichtabschluß aufbewahrt werden.

(2) Das Vorkommen der Spirochäte Schaudinn in der Plazenta wurde in einem von Wallich und Levaditi berichteten Falle konstatiert. Es war dies die einzige unter 13 Plazenten, die Spirochäten aufwies. In zwei Fällen hatte es sich um eine Lues der Mutter, in zwei Fällen um eine Lues des Vaters gehandelt. In 9 Fällen war Syphilis anzunehmen. In dem positiven Falle war ein Kind mit ausgesprochener Lues hereditaria geboren worden. An der Planta pedis et manus bestand Pemphigus, in dem die Spirochäte nachgewiesen werden konnte. In der Plazenta war die Spirochäte reichlich vertreten, und zwar hauptsächlich an den Zotten.

(3) Der Uebergang der Spirochäte vom Fötus in das mütterliche Gewebe, kommt nach den Untersuchungen von Nattan-Lavvier und Brindeau, hauptsächlich mit Hilfe der Langhansschen Zellen zustande. In den großen Zellen der Dezidua fanden sich viele Spirochäten eingeschlossen. Diese sind mit den fötalen Zellen in die Dezidua gelangt. Befördert wird der Uebergang von Spirochäten durch Nekrosen an den Zotten.

(4) Die bisher übliche Methode von Giemsa zur Darstellung der Spirochäte wird durch eine von Borrel und Burnet angegebene Methode ersetzt, die nur 1/4 Stunde in Anspruch nehmen soll. Sie wenden die für die Darstellung der Zilien übliche Methode an, nämlich Phenolfuchsin, nach Behandlung mit Tannin. Eine große Schwierigkeit bei Darstellung der Spirochäte besteht darin, daß die Spirochäte von nicht zugehörigen organischen Bestandteilen (Gewebstrümmer) eingehüllt ist. Man wähle, zur Beseitigung dieses Uebelstands, möglichst kleine Stücke und wasche dieselben in destilliertem Wasser.

(5) Zur schnellen Darstellung der Spirochäten durch Silberfärbung geben Levaditi und Manonélian folgende Methode an. 24 Stunden bleibt das Präparat in 10%iger Formalinlösung. Dann kommt es auf 12 Stunden in 96%igen Alkohol. Nach Spülung mit Aq. dest. wird es in folgende Lösung gebracht:

Sol. ag. nitr. 1%.

Dazu fügt man 10% Pyridin. Reduziert wird dann mit 4% Pyrogallussäure, der man 10% Azeton und 15% Pyridin hinzufügt. Nach einigen Stunden wird das Präparat mit Alkohol und Xylol behandelt und eingebettet.

(6) Ebenso haben diese Autoren die Spirochäte in Plazenten luetischer Mütter nachgewiesen. Nachdem mehrere Methoden negative Resultate ergeben hatten, gelang der genaue Nachweis mittels der Pyrogallussäuremethode nach Levaditi. Die Spirochäte war mehr im fötalen als im maternellen Teile vertreten. F. Blumenthal (Berlin).

(7) Unter 42 Fällen von primärer und sekundärer Lues gelang ihnen 26 × die Darstellung der Spirochaeta pallida. Niemals konnten sie sie in den Drüsen und im Blut der Roseolaflecken nachweisen.

Es gelang ihnen ferner, die Spirochaeta pallida in Schnitten der Milz und Leber einer syphilitischen Frucht, durch die Silbernitratmethode (vergleiche Original) darzustellen. Eine der Spirochaeta pallida ähnliche Spirochäte fanden sie im normalen Mundspeichel, doch ließ sie sich durch die Färbbarkeit und die Form differenzieren.

(8) Unter 5 Fällen sekundärer Syphilis fanden Bandi und Simonelli 3 × die Spirochaeta pallida, darunter einmal im Blute einer erythematischen Hautläsion. Frz. Blumenthal (Straßburg).

Digitized by Google

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Jenenser Bericht.

In der Sitzung der medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft vom 11. Mai 1906 gibt Herr Lommel ein zusammenfassendes Referat über die Wirkungen der Röntgenstrahlen auf den Organismus unter besonderer Berücksichtigung der an einzelligen und an wachsenden Organismen studierten biologischen Vorgänge. Die zur Begründung der elektiven Wirkung der Strahlen dienende Lezithinhypothese wird als nicht hinreichend gesichert bezeichnet. Vortragender teilt ferner Versuche mit, die er zum Studium des Stoffwechsels unter der Einwirkung der Röntgenstrahlen angestellt hat. Es wurden junge Hunde bei gleichbleibender Ernährung bestrahlt, teils mit geringen, teils mit starken, rasch oder langsamer zum Tod führenden Strahlungsintensitäten. Es zeigte sich zuerst eine die Bestrahlung lange, bis 15 Tage überdauernde und bis zirka 50 % betragende Steigerung der N-Ausscheidung, der eine tagelang anhaltende tiefe Senkung der N-Ausfuhr folgte, N-Verlust trat nur ganz sporadisch auf; die Tiere nahmen unter der physiologischen, Eiweißansatz ermöglichenden Kost zu. Ein terminaler Eiweißzerfall äußerte sich in starker N-Steigerung. Die Alloxurkörperausscheidung stieg nach der Bestrahlung deutlich, bei schwächerer Dosierung aber erst nach längerer Latenz (8 Tage). Parallel der N-Steigerung zeigte auch die Phosphorsäureausfuhr eine anfängliche Steigerung, dann eine tiefe Senkung, sowie eine terminale Steigerung. Die Tiere waren auch bei völliger Aleukozytose sehr munter. Die Resorption im Darm blieb (bei Hunden im Gegensatz zu Meerschweinchen) ungestört (N-Bestimmung im Kot). Albuminurie und Nephritis, die von anderer Seite stets gefunden und für den Tod verantwortlich gemacht wurde, hat Vortragender nie gefunden.

Lommel (Jena).

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 7. Mai fand zunächst die Diskussion des Vortrages des Herrn Wirsing „Ueber Myiasis intestinalis" statt. Herr Westenhoeffer teilt einen Fall von Myiasis cutanea mit, der zu septischen Erscheinungen (Milz- und Drüsenschwellung, peritonitische Reizerscheinungen) geführt hatte und durch Larven der grünen Schmeißfliege bedingt war. Herr Becker bespricht die Entwickelung der Dipteren. Herr Jastrowitz erwähnt einen Fall von Myiasis intestinalis bei einem Säugling, hervorgerufen durch die Larven von Musca vomitoria. Herr Wirsing demonstriert noch Präparate von Dasselbeulen, einer beim Rehwild vorkommenden Form von Dermatomyiasis. — Sodann hielt Herr Blumenthal den angekündigten Vortrag „über Lysolvergiftung". Das Lysol, eine 50 % Kresole enthaltende Auflösung von Kresol in Seifen, wirkt wie die Karbolsäure als Aetzgift und Nervengift. Pathologisch-anatomisch sieht man nur selten eine Aetzwirkung, sodaß das Lysol als vorwiegendes Nervengift aufzufassen ist. Die tödliche Dosis hängt davon ab, wie viel von dem Gifte resorbiert wird; die Resorption geht ziemlich langsam von statten; zu Erbrechen kommt es fast niemals. Was den Mechanismus der Vergiftung betrifft, den Vortragender auch an Hunden studierte, so ist zu sagen, daß die Phenole als Aetherschwefelsäure und Glykuronsäure ausgeschieden werden; die Vergiftung ist, was den Stoffwechsel betrifft, in 48 Stunden abgelaufen. Die Linksdrehung des Urins ist der resorbierten Giftmenge nicht proportional. Das Blut ist so gut wie kresolfrei und zeigt auch morphologisch keine krankhaften Veränderungen. Muskeln, Gehirn und Lunge enthalten ungefähr gleiche Mengen Kresol, die Leber stets die größte Menge. In ihr findet sich, wenn der Exitus eintritt, die Entgiftung, das heißt die Bindung von Schwefelsäure und Glykuronsäure, am weitesten vorgeschritten. Die Entgiftung geht also hauptsächlich in der Leber vor sich, die für die Vergiftung keine Rolle spielt. Die Ehrlichsche Seitenkettentheorie läßt sich für die Erklärung der Ver- und der Entgiftung anwenden. Da sich bei den Hundeversuchen das Fett noch kresolreicher als die Leber fand, ist es wahrscheinlich, daß sich das Kresol in den Lipoidsubstanzen löst und auf diese Weise in die Zellen eindringt. Meist heilen die Lysolvergiftungen in 3 bis 4 Tagen, ohne daß eine dauernde Schädigung zurückbleibt. Therapeutisch empfiehlt sich außer den Magenspülungen die Darreichung von Milch und die intramuskuläre Injektion von Digalen. In der Diskussion des Vortrages betont Herr Burghard, daß die Lysolvergiftungen nicht stets gutartig verlaufen; oft sieht man noch wochenlang schwere Erscheinungen und der Tod tritt oft noch nach mehreren Tagen ein. Außer den Magenspülungen empfiehlt sich die Darreichung von Milch, Magnesia usta oder Bismut. subnitr. Die Leber wird bei der Lysolvergiftung auch organisch geschädigt. Herr Westenhoeffer sah durch das Erbrechen zuweilen schwerste Tracheitis, Bronchitis und Pneumonie entstehen. Daß die Lysolvergiftungen nicht zu Stenosen führen, erklärt sich aus dem Intaktbleiben des Plattenepithels. Herr Hirschfeld hebt die Aehnlichkeit der Lysolvergiftung mit dem Choleratyphoid hervor; es finden sich auch Störungen der Funktionsfähigkeit der Nieren. Herr Brieger führt aus, daß die Entgiftung bei der Lysolvergiftung nicht als eine direkte Antitoxinwirkung aufzufassen ist. Herr Brat erinnert an den Nachweis des Kresols in den Fäzes. Herr Mosse beobachtete in einem Fall von Lysolvergiftung eine hochgradige Nephritis. Herr Plehn sah unter 40—50 Fällen von Lysolvergiftung nur einmal im Verlauf einer Lysolvergiftung eine Pneumonie auftreten und nur einen Todesfall.

In der Sitzung der **medizinischen Gesellschaft** vom 9. Mai wurde ein Antrag, gegen die Ausführung des von dem Berliner Magistrat mit dem ersten Preise ausgezeichneten Entwurfes eines Virchowdenkmals Protest zu erheben, mit überwiegender Majorität angenommen. Für den Antrag sprachen die Herren Becher, Senator, Landau, Exzellenz von Bergmann, gegen denselben Herr Ewald. Sodann demonstrierte Herr Oberwart ein Kind mit hereditärer Lues. Außer der Hutchinsonschen Trias fanden sich zahlreiche Knochenauftreibungen und Spontanfrakturen. Sodann hielt Herr Karewski den angekündigten Vortrag „Ueber gebrauchsfertiges, dauernd steriles, aseptisches Katgut (mit Demonstration)". Vortragender führte die Schwierigkeiten, ein gutes Katgut zu gewinnen, aus und schilderte ausführlich die von ihm in Gemeinschaft mit Herrn Rosenberg angegebene Methode. In der Diskussion berichtet Herr Seeligmann über die bakteriologische Prüfung dieses Katguts. Herr Schaefer betont, daß die bisherigen Verfahren zur Gewinnung guten Katguts völlig auseichen. Herr Israel hebt die Unsicherheit des Katguts überhanpt hervor, bei dessen Gebrauch man immer Mißerfolge sieht.

In der Sitzung **der Gesellschaft der Charité-Aerzte** vom 10. Mai demonstrierte zunächst Herr Wadsack einen Fall von gonorrhoischem Exanthem. In der Diskussion erklärte Herr Reckzeh die als Diplokokken demonstrierten Gebilde für Farbstoffniederschläge, während Herr Roscher sie als Gonokokken ansprechen möchte. Herr Bernhardt machte darauf aufmerksam, daß es sich bei der Hautaffektion um embolische Herde vom Endocard aus handeln könne. Sodann hielt Herr Greeff den angekündigten Vortrag „über gonorrhoische Metastasen im Auge.". Solche Metastasen sind schon seit langer Zeit bekannt und gehören nicht zu den Seltenheiten. Sie können in allen Teilen des Auges, auch in der Konjunktiva, auftreten; am häufigsten sind sie in der gefäßreichen Iris. Man findet sie besonders dann, wenn im Verlaufe einer Gonorrhoe das Auge Schädigungen, z. B. Ueberanstrengungen ausgesetzt war. So kann man auch experimentell bei Kaninchen durch Bestrahlen des Auges Metastasen von Infektionen in demselben erzielen. Andererseits können auch von einer primären Gonorrhoe des Auges Metastasen im Körper entstehen. Die Prognose der Erkrankung ist im ganzen günstig; Rezidive sind ziemlich häufig. Die Behandlung besteht in Erweiterung der Pupille und Anwendung warmer Umschläge. In der Diskussion fragte Herr Roscher, ob derartige Metastasen nur beim Vorhandensein einer Urethritis posterior auftreten und ob Rezidive nur durch Vermittelung eines zurückbleibenden gonorrhoischen Herdes möglich sind. Herr Greeff bejahte diese Fragen. — Ferner demonstrierte Herr Thorner zwei Fälle von persistierenden Glaskörpersträngen. Im ersten Falle handelte es sich um ein Persistieren der Arteria hyaloidea, im zweiten um eine Membranbildung im Cloquetschen Kanal mit starker Beeinträchtigung des Sehvermögens. Die Ursache der Affektion ist in einer Hemmungsbildung, vielleicht auch in einer fötalen Entzündung zu suchen. Sodann hielt Herr Wiesinger den angekündigten Vortrag „über neuere Methoden der Schielbehandlung". Die Identität der Netzhäute und die Assoziation der Augenmuskeln ist nach der einen Annahme angeboren (Nativismus), nach einer anderen erworben (Empirismus). Beim Schielen lassen sich die Doppelbilder beseitigen durch Schließen des Auges, Abschieben (Zusatzschielen) oder Amblyopie infolge Nichtgebrauches. Wiesinger empfiehlt sobald als möglich eine Brillen- beziehungsweise operative Behandlung einzuleiten; er demonstriert das von Worth angegebene Deviometer und Amblyoskop und zum Schluß eine 18jährige Kranke mit dem Symptom des Höhenschielens. In der Diskussion erinnert Herr Scheibe daran, daß Schweigger die Schieloperation erst auszuführen pflegte, wenn das Kind lesen konnte. Schließlich demonstrierte Herr Clausen einen Fall von Hemianopsia bitemporalis bei Hypophysistumor. Der 33jährige Kranke zeigte die Erscheinungen einer mäßiggradigen Akromegalie; vielleicht handelt es sich um ein Sarkom der Hypophysis. Die Behandlung besteht in der Darreichung von Jod und Galvanisation des Kopfes, die Prognose ist ungünstig. In der Diskussion erwähnte Herr Vorkastner, daß die Röntgenuntersuchung im vorliegenden Falle eine Ausbuchtung der Sella turcica und einen verdächtigen Schatten an dieser Stelle ergab. Herr Bernhardt fragte, ob die hemianopische Pupillenreaktion vorhanden sei, was vom Vortragenden verneint wurde.

R.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Ein amtlicher Bericht über die Pariser Universität gibt die Gesamtzahl der Studierenden an der Universität im letzten Jahre auf 14462 an, darunter 1638 Fremde. Unter den 968 weiblichen Studierenden waren 513 Ausländer. Der Lehrkörper setzte sich zusammen aus 281 Professoren, professeurs agrégés und Lektoren. Die Zahl der Medizinstudierenden betrug 3482 und war um 93 geringer als im vorhergehenden Jahre. Der Dekan der Fakultät erklärte, daß er sich freuen würde, wenn die Verminderung noch größer gewesen wäre. Unter 109 weiblichen medizinischen Studenten waren 98 Russen.

Die keimzerstörenden Eigenschaften des Tabakrauches. Das Nikotin ist schon ein kräftig desinfizierendes Mittel, kommt aber im Rauche selbst nur in sehr geringen Mengen vor, denn die ölige Substanz als Rückstand in einer Tabakspfeife enthält das Pyridinöl, welches außerordentlich giftig ist. In der Hauptsache besteht der Tabaksrauch aus Kohlenoxyd, das keimtötende Eigenschaften haben muß, weil es als Mittel dient, leicht verderbliche Sachen vor Fäulnis bewahren zu können. Im „Lancet“ wird darauf hingewiesen, daß es auch noch einen anderen Körper gibt, der dem Tabakrauch seine desinfizierenden Eigenschaften verleiht, und das ist das kräftig antiseptisch wirkende Formaldehyd, dessen Menge im Rauche durch ein geeignetes Verfahren leicht festzustellen ist. Sie hängt von der Beschaffenheit und Güte des gerauchten Tabakes ab. So scheint die Zigarre mehr Formaldehyd hervorzubringen als die Pfeife und die Pfeife mehr als die Zigarette. Möglicherweise ist die besonders reizende Eigenschaft des Rauches, der von dem glühenden Ende einer Zigarette oder von der Glut einer Pfeife ausgeht, ebenfalls dem Formaldehyd zuzuschreiben. Man will mehr als einmal festgestellt haben, daß Tabakraucher vor gewissen Krankheiten bewahrt bleiben, und die häufige Anwesenheit eines mächtigen Antiseptikums im Munde, den Nasengängen und zuweilen auch in den Lungen würde bis zu einer gewissen Grenze die gemachte Wahrnehmung bestätigen. Wenn man in Rücksicht zieht, daß sich in der Nase häufig eine große Menge von Lebewesen befindet, so ist es verständlich, wenn diese schon dadurch zerstört werden, daß der Tabaksrauch durch die Nasenöffnungen hindurchgeht. Ebenso würden auch die vielen kleinsten Bewohner der Mundhöhle dem Tabakrauche unterliegen müssen. — Wir wissen ja, daß Formaldehyd eines der kräftigsten Desinfektionsmittel ist, welches wir besitzen, und schon eine Lösung von 1:10000 genügt, um alle Bakterien abzutöten, während eine solche verdünnte Lösung für den menschlichen Körper noch keine giftige Wirkung hat. — Mit diesen Feststellungen soll aber nicht, wie der „Lancet“ ausdrücklich hervorhebt, einem übermäßigen Gebrauch des Tabaks das Wort geredet werden, denn seine Giftigkeit verliert er nicht, wenn auch die angeführte gute Eigenschaft nicht verkannt werden soll.

Fliegen als Träger der Tuberkulose. Eine Veröffentlichung von Dr. Lord, die sich auf Beobachtungen in dem Allgemeinen Hospital des Staats Massachusetts gründet, bestätigt den schon früher angeregten Verdacht, daß die allgegenwärtigen Fliegen in sehr erheblichem Umfang zur Uebertragung krankheiterregender Keime und insbesondere auch der Tuberkelbazillen mitwirken. Wenn ein Bazillus in den Körper einer Fliege hineingelangt, so verläßt er ihn nicht unverändert, sondern macht eine gewisse Vermehrung durch. Ein einziger Fleck, wie ihn eine Fliege hinterläßt, kann 5000 Bazillen enthalten, und nach den Berechnungen von Dr. Lord vermögen 30 angesteckte Fliegen im Verlauf von drei Tagen zwischen sechs und zehn Millionen Tuberkelbazillen auszuscheiden. Die Gefahr scheint weniger in der Entleerung der Tuberkelbazillen in die Luft als in dem Absatz von Fliegenexkrementen auf Nahrungsmittel zu liegen. Daß eine Gefahr der Ansteckung auf diesem Wege tatsächlich besteht, haben beispielsweise die Erfahrungen bei dem Auftreten von Typhus in den amerikanischen Heerlagern auf Kuba während des Krieges gegen die Spanier bewiesen. Daraus ergibt sich die Lehre, daß gerade in den Sommermonaten, wo die Fliegenplage unvermeidlich einen hohen Grad erreicht, die Nahrungsmittel mit größter Sorgfalt vor dem Zutritt dieser Insekten geschützt werden müßten.

In dem Verlage von Urban & Schwarzenberg (Berlin-Wien), hat unser Mitarbeiter Privatdozent Dr. Emil Abderhalden, der bekannte Forscher auf dem Gebiete der Eiweißchemie, ein „Lehrbuch der physiologischen Chemie“ erscheinen lassen im Umfange von 787 Seiten.

Auf Grund § 11 des Preßgesetzes bringen wir folgende Berichtigung der Chemischen Fabrik Dr. Ernst Sandow inbezug auf die von dem Stadtrat in Karlsbad erlassene Bekanntmachung anläßlich des Weißenfelser Vergiftungsfalles:

Die Behauptung ist nicht richtig, daß „der Gebrauch derartiger Gemenge (künstliches Karlsbader Salz) stets eine Gefahr bedeute, da dem Käufer nicht die mindeste Gewähr für die Unschädlichkeit des Mittels gegeben werde.“ Denn auch in meiner Fabrik sind Verwechselungen mit Giften ausgeschlossen, und auch meine Salze werden verschlossen in Originalpackung abgegeben.

Es entspricht nicht den Tatsachen, wenn behauptet wird, es werde „kein Aufschluß über die Zusammensetzung des Gemenges gegeben.“ Abgesehen davon, daß die Zusammensetzung des Karlsbader Wassers und damit auch meines Karlsbader Salzes allgemein bekannt ist, ist an alle Aerzte Deutschlands und viele des Auslandes von mir die Gehaltstabelle über meine künstlichen Mineralwassersalze versandt worden, und sogar in dem amtlichen deutschen Arzneibuch befindet sich eine Vorschrift, nach der die deutschen Apotheker gezwungen sind, künstliches Karlsbader Salz zu bereiten, welches die wesentlichsten Bestandteile des Wassers enthält.

Mein künstliches Karlsbader Salz in der bekannten Packung hat nicht nur den Namen mit Karlsbad gemein, sondern es war auch von Anfang an nach der Analyse des Karlsbader Wassers richtig zusammengesetzt, während dieses bei dem „natürlichen“ Salze früher nicht der Fall war.

Vom 3. bis 13. Oktober findet an der Universität Rostock ein unentgeltlicher Fortbildungskursus für praktische Aerzte statt. Er umfaßt alle wichtigen Fächer der praktischen Medizin und wird von den Direktoren der Kliniken und Institute abgehalten. Auskünfte erteilt unser Mitherausgeber Herr Professor Martius, von dem auch der Stundenplan zu beziehen ist.

In Bromberg hat sich ein ärztlicher Verein gebildet, der durch gemeinsame Pflege wissenschaftlicher Förderung, Erörterung wirtschaftlicher Fragen und gesellige Zusammenkünfte, die Aerzte des Stadtkreises Bromberg einander kollegial zu nähern sucht.

Lübeck. Die praktischen Aerzte haben einen ärztlichen Sonntagsdienst eingerichtet. An den Nachmittagen der Sonntage und gesetzlichen Feiertage werden von 1 Uhr mittags bis 12 Uhr nachts stets 3 Aerzte zur Verfügung stehen, deren Wohnungen dem Publikum bekannt gegeben werden. Es wird dadurch einerseits leichter sein, in dringenden Fällen einen Arzt zu finden und andererseits für die Aerzte eine bedeutende Entlastung erreicht in ihrem Beruf, der ihnen ja doch die ganze Woche keine unbedingt freie Stunde gewährt.

Hochschulnachrichten. Die Festsetzung einer Altersgrenze für Universitätsprofessoren soll nicht erfolgen, da auf eine Umfrage des Kultusministeriums die Akademischen Senate sich dagegen ausgesprochen haben. — Berlin: Priv.-Doz. Dr. Henneberg, Assistent an der psychiatrischen Universitätsklinik hat den Professortitel erhalten. Dr. Bönniger, Assistenzarzt der II. Medizinischen Universitätsklinik (Geheimrat Kraus) ist zum dirigierenden Arzt der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses in Pankow gewählt worden. — Breslau. Als Nachfolger des als außerordentlicher Professor nach Kiel berufenen Dr. Klingmüller ist Privatdozent Dr. Karl Zieler aus Bonn zum Oberarzt an der Neisserschen Klinik und Poliklinik für Syphilis und Hautkrankheiten ernannt worden. — Dresden: Der als Privatdozent für experimentelle Pathologie und Therapie an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden aufgenommene Dr. med. Alexander Strubell hielt am 9. dieses Monats seine Antrittsvorlesung über Methoden zur Bestimmung der Herzarbeit. — Kiel: Der Privatdozent der pathologischen Anatomie Professor Dr. Döhle ist mit der Abhaltung von Vorlesungen über gerichtliche Medizin beauftragt worden. — Rostock: Dem Privatdozenten für Gynäkologie und Geburtshilfe und ersten Assistenten bei Professor Schatz an der Frauenklinik der Universität Rostock, Dr. med. Otto Büttner, ist der Professortitel verliehen worden. — Straßburg: Dr. med. et phil. Ernst Friedmann habilitierte sich für das Fach der physiologischen Chemie in Straßburg i. E.

Sprechsaal.

Kindermehl. Mein Artikel über die Ausstellung für Säuglingspflege in Nr. 12 dieser Wochenschrift hat mir eine kuriose Zuschrift eingebracht, deren Inhalt ich den Kollegen nicht vorenthalten möchte. Ich hatte in jenem Bericht etwas wegwerfend und summarisch die Erzeugnisse der Kindermehlfabrikanten abgetan und besonders mißbilligend auf ihre Reklamen hingewiesen, welche das Publikum irreleiten. Dabei hatte ich wahllos eine Reihe von Namen genannt, da es ja doch schließlich ziemlich gleich ist, ob ein Kindermehl A oder B heißt, etwas mehr oder weniger aufgeschlossene Kohlehydrate enthält oder nicht. Ich hatte ja keine eingehende Kritik dieser Erzeugnisse beabsichtigt, sondern sie ganz allgemein, namentlich aber in der Art ihres Vertriebes ablehnen wollen.

Da fühlt sich nun einer der Herren Fabrikanten — den Namen will ich nicht nennen, um nicht etwa gar eine unfreiwillige Reklame zu leisten — bewogen, mich dahin zu belehren, wie unrecht ich getan hätte, sein gutes Erzeugnis mit anderen so viel minderwertigeren in einen Topf zu werfen. Er kennzeichnet weiterhin in liebenswürdiger Weise die Schwäche in den Produkten seiner Konkurrenten und steht nicht an, die Vorzüge seines Fabrikates gebührend hervorzuheben, Vorzüge, welche namentlich darin gipfeln, daß fast die gesamten Kohlehydrate löslich seien und daß nur ganz wenig Stärke sich dabei befinde, die ja doch für Kinder unter 1 Jahr nicht verdaulich sei. An diese Belehrung schließen sich noch eine ganze Reihe anderer aus dem Gebiet der Säuglingskunde, die zwar mein Wissen nicht gerade wesentlich bereichert haben, aber mir doch einen schätzenswerten Einblick in die pädiatrischen Kenntnisse und Grundsätze eines Kindermehlfabrikanten verschaffte. Leider ist mir nicht klar geworden aus all diesen gelehrten Auseinandersetzungen, wieso sein Fabrikat vor anderen einen Vorzug genießen soll. Ich glaube nicht, daß der betreffende Herr ebensowenig wie seine Konkurrenten, auf die Unterstützung der Kinderärzte wird rechnen dürfen.

Am Schluß des an mich gerichteten Briefes wurde mir dringend nahe gelegt, eine Ergänzung meiner Arbeit in dieser Zeitschrift zu bringen. Ich bin diesem Wunsche, wenn auch leider etwas verspätet, gern nachgekommen.

Engel (Düsseldorf.)

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 21. 27. Mai 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** E. Bloch, Einiges über die Simulation bei der traumatischen Neurose. G. Catola und M. Lewandowsky, Zur Kenntnis der Sensibilitätsstörungen bei der Syringomyelie. R. Burian, Die Bildung, Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure beim Menschen. II. Die Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure (Schluß). A. Mayer, Zur klinischen Diagnose der Wochenbettsgonorrhoe. H. Reßmeyer, Ueber Streptokokkensera mit besonderer Berücksichtigung des Menzerschen Serums. E. Wörner, Ovogal, ein neues Cholagogum. H. Meier, Ueber die Magensaftsekretion beim Affen. E. Kürz, Soziale Hygiene (Fortsetzung). W. Esch, Dilettanten und Stümper in der Heilkunde. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Syphilis maligna. Jodvasogen. Akute und chronische Eiterungen mit Phenolkampfer behandelt. Die Intelligenz der Kranken bei der Stauungshyperämie. Rückenmarksanästhesie mit Skopolamin Morphium. Stauungshyperämie bei akuten pyrogenen Entzündungen. Novargan zur Tötung der Gonokokken. — **Bücherbesprechungen:** P. Cohnheim, Krankheiten des Verdauungskanals. W. Ebstein, Charlatanerie und Kurpfuscher im Deutschen Reich. F. Schlesinger, Aerztliche Taktik. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Formamint. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Gährungs-Saccharomanometer. — **Referate:** Oeffentliche Gesundheitspflege. — Der XV. Internationale Medizinische Kongreß in Lissabon. Aerzte-Verein zu Krefeld (E.-V.). Münchner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Einiges über die Simulation bei der traumatischen Neurose[1])

von

Ernst Bloch, Kattowitz.

M. H.! Als ich vor Weihnachten das Versprechen gab, hier vor Ihnen über die traumatische Neurose zu sprechen, bin ich mir der Tragweite meines Versprechens nicht voll bewußt gewesen. Handelt es sich doch für mich darum, als Jüngerer vor einem Kreis von älteren Kollegen zu sprechen, denen eine größere Erfahrung zur Seite steht; denn in keinem Betriebe sind wohl Unfälle schwerer, in keiner industriellen Anlage kommen wohl Unfälle häufiger vor, als gerade im Bergwerks und Hüttenbetriebe. Ich bitte daher um Ihre Nachsicht, wenn mir bei Niederschrift dieses Vortrags Gedanken gekommen sind, die vielleicht den Ihrigen in manchen Punkten widersprechen. Das wäre das eine. Das andere Bedenken, das mir bei Gelegenheit der Vorarbeiten zu meinem Vortrag kam, ist die Fülle der Gesichtspunkte, welche bei der traumatischen Neurose zu besprechen wären. Alle Gesichtspunkte bei der mir verhältnismäßig knapp zubemessenen Zeit von einer Stunde zu besprechen, ist unmöglich. Ich werde daher mein Thema einzuschränken suchen.

Ueber die Unfallgesetzgebung selbst brauche ich Ihnen ja nichts zu sagen: ist sie doch, in der Hauptsache wenigstens, jedem, der sich mit der Materie beschäftigen muß, in Fleisch und Blut übergegangen. Ferner werden Sie mir erlassen, über das Historische der traumatischen Neurose zu sprechen — obwohl dies meinem Empfinden nach das Interessanteste an der ganzen traumatischen Neurose darstellt, die Irrtümer, welche zuerst den amerikanischen Autoren und später den deutschen Autoren untergelaufen sind, die Kämpfe, welche die Railway-spine, wie man die traumatische Neurose in den ersten Kriegsjahren kurz genannt hat, auszuhalten gehabt hat, bis sie sich ihren Platz an der Sonne der Wissenschaft erobert hat, und endlich die führende Stelle, welche gerade Deutschland durch Oppenheim in der Frage der traumatischen Neurose eingenommen hat. Ueber die Symptomatologie, Diagnostik und Therapie der traumatischen Neurose habe ich auch kein Wort zu verlieren, sehen Sie doch die Krankheiten, denen sie bis aufs kleinste gleicht, tagtäglich zur Genüge in Ihrer Sprechstunde: die Hysterie und die Neurasthenie. Was uns als Praktiker am meisten interessiert und naturgemäß interessieren muß, da es uns sehr häufig zur Entscheidung vorliegt, das ist die Frage: Wie häufig kommt Simulation vor, und wie ist ihr zu begegnen?

Um die erste Frage, wie häufig Simulation vorkäme, ging der Streit der Meinungen sehr lange hartnäckig hin und her, und er wird wohl auch noch eine ganze Weile bestehen bleiben. Liegt es doch in der Natur des Menschen, den Nebenmenschen nach sich selbst zu beurteilen, daher ist es ganz natürlich, daß der eine mehr Simulanten entdecken wird als der andere. Soll es doch heute noch Kollegen geben, die sich zur traumatischen Neurose ablehnend verhalten und jeden Fall als simuliert von der der Hand weisen. Es ist ja eigentlich nur zu natürlich, daß eine neue Krankheit mit häufig unbestimmten Symptomen, ohne objektiven Befund und — häufig wenigstens — maßlosen Entschädigungsansprüchen dem ärztlichen Beobachter die Simulationsfrage geradezu in den Mund legte. Zunächst einige Zahlen. Im Jahre 1891 fand Hoffmann 33 % Simulanten, Hitzig dagegen nur 3 %. Das ist bemerkenswert: Hoffmann ist vorzugsweise innerer Kliniker, Hitzig ist oder vielmehr war Psychiater. Weiter: Es ist vor mehreren Jahren ein Buch von Schuster mit Zahlen aus der Mendelschen Klinik erschienen, in dem er annimmt, daß ungefähr 6—8 % Simulanten vorkommen, also Zahlen, die den von Hitzig angeführten sich bedeutend nähern. Das kommt daher, daß man die verschiedenen psychischen Symptome bei der traumatischen Neurose, also Angst, Niedergeschlagenheit, Furcht, Aufregung usw. mehr würdigen gelernt hat.

Es ist dies, m. H., ein sehr schwieriges, diffiziles Thema von der Simulation: soviel Untersucher, soviel Meinungen, soviel Differenzen. Das eine, aber auch nur das läßt sich mit voller Bestimmtheit sagen: ein bestimmtes Symptom für die Simulation gibt es nicht. Von

[1]) Vortrag gehalten im Aerzteverein zu Kattowitz.

Digitized by Google

jenen Fällen, wo die Simulation so faustdick aufgetragen wird, daß jeder Laie sie auf den ersten Blick erkennt, rede ich hier natürlich nicht, auch nicht von den Fällen, wo man die erste Untersuchung nach dem Unfall zu leiten hat; hier wird man sich wohl, wenn ein Verdacht auf Simulation vorliegt, sehr vorsichtig äußern. Hier seien nur diejenigen Fälle in Betracht gezogen, wo man zu einer Nachuntersuchung von einer Berufsgenossenschaft, Versicherungsanstalt oder privaten Versicherung aufgefordert wird. Ehe wir auf die Methoden eingehen wollen, die man gefunden hat oder gefunden zu haben glaubt, um einen Simulanten zu entlarven, bitte ich Sie, sich einige allgemeine Gesichtspunkte ins Gedächtnis zurückrufen zu wollen.

Bei jeder Untersuchung stehen sich quasi zwei Parteien gegenüber, der Arzt und der zu Untersuchende. Zuerst der Arzt. Der untersuchende Arzt ist selbstverständlich immer objektiv, darüber erübrigt es sich, ein Wort zu verlieren: Bewußt immer, aber auch unbewußt? — Zu einer genauen Untersuchung, wie sie ja eine Unfallrentensache in jedem Falle darstellt, hat man bei einigermaßen ausgedehnter Praxis, wie sie ja alle hier anwesenden Kollegen haben, während der Sprechstunde keine Zeit; man bestellt den zu Untersuchenden also gewöhnlich nach Erledigung der Besuche. Nun kommt man totmüde und abgespannt nach Haus, hat Verärgerungen in der Praxis gehabt, wie sie ja bei keinem der hier anwesenden Kollegen ausbleiben, vor der Tür steht womöglich der bekannte Bauernwagen ohne Federn, der einen zwei Meilen weit über Land holen will — und dann steht so ein armer Kerl da, mit ausgesprochener Duldermiene. Man hat ihn, um ganz sicher zu gehen, schon mindestens zwei- oder dreimal gesehen, ohne etwas Objektives aus ihm herauszubekommen, hat einen dicken Aktenstoß durchgearbeitet — notabene vollständig gratis et frustra — und nun, nachdem man ihn auf sein verhältnismäßig gesundes Aussehen aufmerksam gemacht hat, ist immer dieselbe Antwort zu hören: Ja, Herr Doktor, wenn ich nicht arbeite, geht es mir ganz gut, sobald ich aber eine halbe Stunde gearbeitet habe oder wenn ich mich bücke, werde ich schwindlich, kriege ich Kopfschmerzen, wird mir Angst usw., wie das ganze Heer der subjektiven Beschwerden lautet. Zudem kommt noch, daß man vor ein paar Tagen gerade einen eklatanten Fall von grober Simulation zu entlarven Gelegenheit hatte — m. H., Sie müssen mir zugeben, daß es in diesen Fällen sehr schwer sein kann, volle Objektivität zu bewahren.

Außerdem — und das Folgende ist die Hauptsache, bitte ich zu bedenken, daß Sie einem unbekannten Neurastheniker, der zu Ihnen in die Sprechstunde kommt, seine Kopfschmerzen, Angst und Schlaflosigkeit doch auch glauben, daß Sie in den meisten Fällen ohne objektiven Befund und nur auf Grund seiner subjektiven Beschwerden, die unzweifelhafte Diagnose aufbauen, und einem Unfallneurotiker glauben wir mit einmal seine Beschwerden nicht? Und vielleicht nicht, weil der arme Kerl nebenbei noch etwas Schnaps trinkt? Ferner bitte ich Sie zu bedenken, daß die Erscheinungen der traumatischen Neurose manchmal erst sehr spät auftreten können — Bach gibt in der Ztschr. f. Aughlkde. Bd. 14. 1905, also in einer Arbeit jüngeren Datums an, daß sie erst nach Monaten entstehen können — sodaß es wohl möglich ist, man erklärt heute jemanden für einen Simulanten, und morgen, also ehe noch der Unfallverletzte von dem Gutachten Kenntnis haben kann, setzen die Erscheinungen der traumatischen Neurose mit voller Wucht ein. Was heißt überhaupt objektiver Befund? Sehen Sie sich doch die sogenannten „objektiven Symptome“ einmal an, und Sie werden finden, daß etwas subjektives dem objektivsten Symptom, wenn ich so sagen darf, immer anhaftet. Doch weiter. Unsere ganze Kenntnis der Hirnkrankheiten im allgemeinen und der traumatischen Neurose im besonderen, wie es ja bei einer so jungen Wissenschaft wie die Neurologie nur natürlich ist, ist noch so mangelhaft, daß man sie bei weitem nicht mit der Pathologie der Lungen- und Herzkrankheiten vergleichen kann, ich will also sagen, daß wir bei den Erkrankungen des Gehirns immer auf einen Bruchteil subjektiver Empfindungen angewiesen sind, und wohl auch angewiesen bleiben werden, also daß man nicht immer mit positiver Sicherheit sagen kann, das und das Symptom ist simuliert oder nicht. Zuletzt möchte ich Sie noch daran erinnern, daß Charcot, dieser große Kenner der Menschenseele wie kein Anderer vor ihm, die Hysterie — eine Krankheit, welche einmal mit der traumatischen Neurose in vielen Symptomen übereinstimmt, andererseits eine Krankheit ist, bei der von Entschädigungsansprüchen gar keine Rede ist, eine Krankheit, welche sich bei einfachen Bauernmädchen aus der Normandie durch Hypnose hervorrufen ließ — die Hysterie wollte ich sagen, „la grande maladie simulatrice“ genannt hat.

Die andere Partei bei der Sache ist der zu Untersuchende. Zunächst besteht in der Veranlassung, weshalb er den Arzt aufsucht, ein ganz gewaltiger Unterschied zwischen einem beliebigen Neurastheniker und einem Unfallverletzten. (Die folgenden Ausführungen gelten übrigens für jeden Unfallverletzten, gleichgiltig ob er ein Arbeiter mit 1,25 pro Schicht oder aber mit 50 Mark pro Tag von einer sehr kulanten Versicherung entschädigt werden soll.) Der Neurastheniker verbringt vielleicht einige Nächte ohne Schlaf, er hat Angst, dieses oder jenes Glied schmerzt ihn u. a. m. Er quält sich ein paar Tage, die Beschwerden werden nicht besser, sondern schlimmer; er geht dann zu dem Arzt, dem er Vertrauen schenkt, in der sicheren Hoffnung, von ihm ein Mittel zu bekommen, wodurch er die Beschwerden mit einem Schlage los wird, oder aber, wie die meisten nervösen Leute, schon mit allen Mitteln der modernen Therapie, mit sämtlichen „—alen“ bis zum Ueberdruß gefüttert, kommt er zum Arzt nur, um sich einen Zuspruch zu holen, von neuem die Versicherung mit nach Hause zu nehmen daß ihm keine organisch nachweisbare Gehirn- oder Rückenmarkskrankheit anhafte. Also, wie ich nochmals betonen will, es ist der „Arzt seines Vertrauens“, den er aufsucht.

Anders der Unfallverletzte: Sein Gedankengang ist etwa folgender: Ich habe einen Betriebsunfall erlitten, und in Folge dessen Kopfschmerzen, Angst, Herzklopfen usw. zurückbehalten, ich muß eine Rente bekommen, denn der August Kramarczyk oder der Josua Klaputtek bezieht ein schönes monatliches Geld, obwohl sein Unfall doch wahrhaftig nicht so schlimm war, wie meiner. Bestärkt wird diese Vorstellung noch durch die guten Freunde und nicht zum geringsten durch die Frau, sind es doch sehr häufig die Frauen, welche auf die Rente erpicht sind, mehr als der Ehemann, welcher vielleicht trotz seiner Schmerzen lieber weiter arbeiten würde [1]). Dadurch aber, durch das ständige Erinnertwerden an den Unfall, werden die vorhandenen Beschwerden sicher verschlimmert; jeder Gedanke an die Arbeit, von der man sich vielleicht entwöhnt hat — das Entwöhnen der Arbeit geht bekanntlich viel schneller als das Gewöhnen — macht sie stärker, die Idee des Nichtkönnens setzt sich fest. Jetzt kommt die Zitierung zum untersuchenden Arzt, der ihm in den meisten Fällen unbekannt ist. Zunächst erhält er eine bereits vorgedruckte Postkarte des Inhalts „Im Auftrage der und der Berufsgenossenschaft, Landesversicherung

[1]) Ich will hier gar nicht erst an die wie Pilze so zahlreich emporschießenden „Volksbureaus“ erinnern. Fast in jeder Eingabe an das Schiedsgericht oder Reichsversicherungsamt liest man den Namen des Inhabers eines solchen Rechtsbureaus an der Spitze; es ist dies gesetzliche Vorschrift, wie sich ja auch die Kurpfuscher beim Kreisarzt melden müssen und sich auf diese Weise den Titel „Kreisärztlich gemeldet“ anmaßen. Ich glaube entschieden, daß auch diese Volksbureaus davon mit die Ursache sind, daß der Unfallverletzte übertreibt.

Digitized by Google

usw.“ Aha, denkt sich der Unfallverletzte, der Arzt ist ein Angestellter der Berufsgenossenschaft usw., da muß er natürlich deren Interesse wahrnehmen; er wird also suchen, mir meine Rente zu kürzen oder, wenn die 13. Woche noch nicht abgelaufen ist, mich möglichst für arbeitsfähig zu erklären. Ich will hierbei an den im Volkmunde allgemein üblichen Namen für die Heilanstalten der Berufsgenossenschaften, die sogenannten „Rentenquetschen“ erinnern. Er gewöhnt sich allmählich daran, in dem, der ihn untersucht, seinen Feind zu sehen; er prüft nun ängstlich seine Gliedmaßen darauf, um zu sehen, wieviel sie in ihrer Leistungsfähigkeit gelitten haben mögen, er sieht sich seine Beschwerden noch einmal an, um sie bei der folgenden Untersuchung ja nicht zu vergessen, um sie ins rechte Licht zu setzen — die Uebertreibung ist fertig. Nun fragen wir uns aber andererseits, übertreibt nicht jeder Neurastheniker unbewußt in Ihrer Sprechstunde? Ist es Ihnen nicht schon sehr häufig in der Sprechstunde passiert, daß ein Neurastheniker Ihnen klagt „Ich finde schon monatelang keinen Schlaf“ und bei genauerem Examen stellt es sich heraus, daß es sich nur vielleicht um etwas späteres Einschlafen als sonst handelt, vielleicht mal ab und zu unterbrochen durch einen etwas unruhigen Traum? Und eine Hysterika? Uebertreibt sie nicht, wenn sie sagt, ihre Kopfschmerzen seien am Tage so stark, daß sie glaubte, sie würde verrückt, und dabei hat sie an dem auf diesen Tag folgenden Abend eine die halbe Nacht dauernde Gesellschaft besucht? Uebertreibt sie nicht unbewußt, um die Aufmerksamkeit des Arztes auf sich zu ziehen, aus Furcht, er könnte die ganze Krankheit verkennen?

Und einem Unfallverletzten sollen wir aus einer Uebertreibung, die seiner Ansicht nach, wenn er sie nicht anstellte, eine materielle Einbuße zur Folge hätte, einen Vorwurf machen?

Schuld trägt einzig und allein unser für manche Fälle zu mildes, für manche Fälle zu hartes Unfallversicherungsgesetz — eine Eigentümlichkeit, die es übrigens mit den meisten anderen Gesetzen teilt. Ich hatte dieser Tage eine Arbeit von Glorieux zu referieren (Bull. de la Soc ment. de Belgique. Août 1905): Glorieux sagt, daß an dem hohen Prozentsatz der Neurasthenie unter den deutschen Arbeitern (bis zu 40 %, während die englischen, belgischen, französischen und norwegischen Arbeiter übereinstimmend die Zahlen von 14—18% aufweisen!) die in größerer Anzahl vorhandenen Versicherungsanstalten die Schuld tragen, denn während der belgische usw. Arbeiter bei kleineren nervösen Beschwerden ruhig weiter arbeite, gehe der deutsche Arbeiter wegen jeder Kleinigkeit zum Arzt. Warum? Weil ihm das Krankenversicherungsgesetz zur Seite steht. Weiter. Der Belgier usw. arbeite bei kleinen Unfällen ruhig weiter, der Deutsche bringe fast jeden, selbst den unbedeutendsten Unfall zur Anzeige. Warum? Weil ihm das Unfallversicherungsgesetz zur Seite steht.

Das sind die Gesichtspunkte, meine Herren, welche sich mir aufgedrängt haben und welche ich noch weiter ausführen möchte, wenn ich nicht fürchten müßte, Ihre Geduld zu ermüden.

Ich will mit meinen bisherigen Ausführungen, kurz zusammengefaßt sagen, daß man sich, ehe man jemanden für einen Simulanten erklärt, oder ehe man ihn der starken Uebertreibung bezichtigt, vorstehende Punkte ins Gedächtnis zurückrufen möge. Zudem ist es ja durch zahlreiche Beobachtungen unter Anderen von Bruns, Oppenheim und Strümpell, um nur die bedeutendsten Beobachter zu nennen, erwiesen, daß ein notorisch kranker Mensch einzelne Symptome direkt hinzu simuliert, aus den vorhin genügend beleuchteten Gründen. (Schluß folgt.)

Abhandlungen.

Zur Kenntnis der Sensibilitätsstörungen bei der Syringomyelie

von

G. Catola, Florenz, und **M. Lewandowsky,** Berlin.

Die Sensibilitätsstörungen der Syringomyelie sind weder in ihrer objektiven Symptomatologie bisher nach allen Richtungen bekannt, noch auch ist die Deutung der beobachteten Symptome in einwandfreier Weise gelungen. Ohne die ganze Frage hier aufrollen zu wollen, möchten wir nur auf einige Punkte, betreffend die Art und die Verteilung der Sensibilitätsstörungen bei der Syringomyelie kurz eingehen. Unsere Bemerkungen beruhen auf der genauen und wiederholten Untersuchung von 12 klinisch sicheren Fällen von Syringomyelie, die wir (Winter 1904/5) auf der Abteilung von Herrn Professor P. Marie im Hospice von Bicêtre vornehmen konnten. Hierzu kommen noch 3 weitere Fälle und ein Fall von Hämatomyelie, die der eine von uns (Lewandowsky) seither beobachtet hat, im ganzen sind es also 16 Fälle, über deren Befund wir berichten.

Die erste Frage, auf die wir eingehen möchten, ist die nach der regionären Verteilung der Sensibilitätsstörung bei der Syringomyelie. Insbesondere seit den Untersuchungen Laehrs steht hier die Frage zur Erörterung, inwieweit die Sensibilitätsstörung bei der Syringomyelie einen radikulären Typus innehält, sich also nach dem Verlauf und dem Verteilungsgebiet der sensiblen Wurzeln richtet, inwieweit noch andere Formen der Sensibilitätsstörung daneben zur Beobachtung kommen. In unseren Fällen nun haben wir den radikulären Typus niemals vermißt. Nur kam in einigen noch eine andere Begrenzung der Sensibilitätsstörung zur Beobachtung, auf welche zurückzukommen sein wird. Was die radikuläre Verteilung zunächst anlangt, so werden natürlich nicht immer eine oder mehrere Wurzeln in ihrer ganzen Ausdehnung in gleicher Weise befallen. Es ist ja auch natürlich, daß ein Prozeß, der sich meist von der Gegend des Zentralkanals aus nach der Peripherie hin ausbreitet, zunächst nicht die geschlossenen Wurzeln, sondern die diffus einstrahlenden Wurzelfasern trifft, und daß so durch die zufällige und so mannigfache Gestaltung der syringomyelischen Höhle Sensibilitätsdefekte mannigfacher Art gesetzt werden können, ohne daß diese darum aufhören müßten, radikulär, das heißt durch die Zerstörung von Wurzelfasern bedingt zu sein. So ist es ganz sicherlich nicht für alle Fälle richtig, was Laehr behauptet, daß die syringomyelische Sensibilitätsstörung immer die Mittellinie des Rumpfes erreicht. So haben wir in einem unserer Fälle eine Sensibilitätsstörung nur an der Außenseite der unteren Hälfte des Vorderarms und den beiden letzten Fingern gefunden. In weiteren Fällen haben wir, wie Hahn und Schlesinger,[1]) eine Abnahme der Sensibilitätsstörung nach der Mittellinie zu gefunden, in einem derart, daß am Rumpfe nur eine ganz geringe Abschwächung des Temperatursinnes wahrzunehmen war, während die radikulär begrenzte und in die Rumpfzone übergehende Sensibilitätsstörung am Arm sich auf alle Qualitäten des Hautsinnes erstreckte und sehr ausgesprochen war. Für diese Fälle möchten wir es jedoch trotzdem ablehnen, von einem „zentralen Typus“ im Rahmen eines segmentalen zu sprechen, wie es Schlesinger tut. Die Zunahme der Sensibilitätsstörung nach der Peripherie zu genügt für eine solche Deutung nicht, die topische Anordnung bleibt trotzdem im Rahmen der radikulären — man könnte sie radiculoid nennen — und dürfte, wie wir andeuteten, durch die Lokalisation des die Wurzelfasern treffenden Prozesses bedingt sein.

[1]) Die Syringomyelie. 2. Aufl. 1902 (siehe hier die Literatur).

Digitized by Google

Neben diesem radikulären Typus werden nun in einer Anzahl von Fällen, wie von Charcot, dann von Brissaud und einer Reihe anderer Autoren hervorgehoben wurde, ganze Glieder oder zirkulär abgesetzte Teile von solchen von der Sensibilitätsstörung betroffen. Für die ganz überwiegende Anzahl dieser Fälle schließen wir uns durchaus der Meinung derjenigen an, welche sie für rein hysterisch erklären. Für die Fälle, in denen das nicht zutrifft, hat man den gliedweisen Typus durch eine Zerstörung der grauen Substanz des Rückenmarkes erklären wollen. So nimmt Brissaud in den Anschwellungen des Rückenmarks eine Reihe von Metameren an, die parallel der Längsachse des Rückenmarks sich durch dasselbe nebeneinander hin erstreckend, so angeordnet wären, daß die lateral gelegenen Metameren die distalen Enden der Extremitäten repräsentierten. Auch Schlesinger hält es für wahrscheinlich, daß in der grauen Substanz des Rückenmarks eine Umordnung[1]) statthat, in der Weise, daß in der Peripherie benachbarte Hautterritorien im Grau des Rückenmarkes räumlich zusammen geordnet würden. Dagegen ist zu sagen, daß ein großer Teil der Sensibilität auf dem Wege der Hinterstränge hirnwärts geleitet wird, ohne mit der grauen Substanz in Beziehung zu treten. Für einen anderen Teil der Sensibilität ist das ja freilich sicher, Gowerssches Bündel und Kleinhirnseitenstrang entspringen aus der grauen Substanz, und auch etwaige kurze Bahnen müßten immer zur grauen Substanz in Beziehung treten. Aber nichts spricht dafür, daß diese graue Substanz sich nach Segmenten der Glieder zusammenordne. Vielmehr muß, wie das auch Seiffer[2]) ausführt, die Zerstörung der grauen Substanz und ihrer Segmente zu einer genau so begrenzten Sensibilitätsstörung führen als die der Wurzeln selbst. Die graue Substanz spielt überhaupt nur als Schaltstation für die sensible Leitung eine Rolle, besondere zentrale Eigenschaften kommen ihr nur für die Vermittlung der Reflexe zu. Wenn man überhaupt die Sensibilitätsstörung der Syringomyelie auf die Zerstörung der grauen Substanz zurückführen will, so müßte ja dann auch eine solche segmentale Störung nach Gliedabschnitten fast die Regel sein, und wir haben sie in unseren sämtlichen Fällen in den oberen Extremitäten kein einziges Mal gesehen, trotzdem die Syringomyelie bis auf zwei Fälle immer das Zervikalmark befallen hatte. Gerade wenn man annimmt, daß die Zerstörung der grauen Substanz und die Unterbrechung der dort mündenden Bahnen die Sensibilitätsstörung der Syringomyelie bedingt, so spricht das fast ausnahmslose Vorkommen des radikulären Typus an den oberen Extremitäten gegen jede Umordnung der Wurzelfasern zu Metameren in dem zentralen Grau. Wir möchten allerdings der Schädigung der Markbahnen neben der der Wurzelfasern selbst eine größere Bedeutung für die Sensibilitätsstörung zumessen, als das gewöhnlich geschieht, und dadurch auch die Sensibilitätsdefekte mit zur Achse der Extremität senkrechter Begrenzung erklären.

Wir haben hier auszugehen von den bereits von Laehr gewürdigten Fällen, die Lachr auf die Unterbrechung der langen Bahnen des Rückenmarks durch den syringomyelischen Prozeß zurückführt.[3]) Bei ihnen ist die Sensibilitätsstörung angeordnet wie bei einer Querschnittsläsion des Rückenmarks, d. h. von einem gewissen Segment ab besteht nach unten eine Störung der Sensibilität. Am Orte der Höhlenbildung wird daneben eine radikulär begrenzte Zone festzustellen sein. Eine solche wird nur fehlen, wenn die Längsausdehnung des Prozesses im Rückenmark sehr gering ist, oder aber, wenn die Störung der Sensibilität unterhalb der Läsionsstelle eine so hochgradige ist, daß Differenzen überhaupt nicht mehr festzustellen sind. Diese beiden Möglichkeiten haben wir je einmal beobachtet, das eine mal bestand eine totale Anästhesie des ganzen Körpers, mit Ausnahme des Gesichts (Kinn-Ohr-Scheitellinie); im zweiten deutete das fast völlige Fehlen von Muskelatrophien auf einen sehr eng begrenzten Prozeß. Eine völlige sensible Hemiplegie oder eine typische Brown-Sequardsche Halbseitenlähmung wie sie bei Laehr erwähnt ist, haben wir in unserm Material nicht.

Wenn man aber überhaupt die Möglichkeit zugibt, daß durch den krankhaften Prozeß eine Unterbrechung der langen Bahnen des Rückenmarks stattfindet und entsprechende Symptome macht, so wird man auch fragen dürfen, wie sich die Verteilung der Sensibilitätsstörung gestaltet, wenn nur ein Teil dieser langen Bahnen betroffen ist. Ueber diese Fragen scheinen uns in der Literatur keine genügenden Angaben vorzuliegen, man scheint eben anzunehmen, daß in dem gegebenen Falle die Sensibilitätsstörung sich eben nur dem Grade aber nicht der Ausdehnung nach von der bei totaler Zerstörung des Querschnittes unterscheiden würde, d. h. sich in wechselnder Stärke aber vom Punkte der Läsion ab abwärts auf den ganzen Körper oder wenigstens auf die eine ganze Körperhälfte erstrecken müsse, wie das auch Laehr ausdrücklich betont.

Demgegenüber möchten wir glauben, daß die teilweise Durchtrennung der langen Bahnen auch zu eigentümlich begrenzten Sensibilitätsstörungen führen kann, und zwar scheint grade hierfür oft das zirkuläre Abschneiden der Sensibilitätsstörungen charakteristisch zu sein.

So finden wir in dem Falle der Abb. 1 eine typisch radikulär begrenzte Sensibilitätsstörung im Gebiete des Dorsal- und Zervikalmarks, und wir finden dann eine Sensibilitätsstörung an dem einen Bein, welche aber nun nicht in die erste übergeht, sondern von ihr durch eine vollständig normale Zone getrennt ist. Nun kommen zwar Fälle vor, und wir selber haben einen solchen in unserm Material, wo man geneigt ist, zwei räumlich getrennte Herde anzunehmen, einen im Zervikalmark und einen im Lumbalmark, man wird das immer dann tun müssen, wenn degenerativ atrophische Zustände der Muskulatur der unteren Extremität eine Beteiligung der ihr zugehörigen grauen Substanz verraten. Abgesehen davon, daß in dem abgebildeten Fall davon nicht die Rede war, spricht noch eins gegen die Erklärung durch einen lokalen Herd: die Sensibilitätsstörung war am Fuß am stärksten und nahm ganz allmählig und gleichmäßig nach oben ab, ohne eine Spur von radikulären Differenzen. Wir glauben also, daß in diesem Fall nur ein Herd im Zervikalmark vorhanden war, der außer der lokalen Zerstörung der eintretenden Wurzeln noch eine teilweise Schädigung der von der untern Extremität aufsteigenden Bahnen verursacht hatte, und daß von dieser Zerstörung am schwersten die den distalen Gliedabschnitten bestimmten Bahnen getroffen waren, während die kürzeren weniger schwer, derjenige Teil, der dem intakten Hautgebiet entsprach, garnicht ergriffen war.

Wir haben noch einen zweiten Fall in unserm Material, in welchem gleichfalls ein zervikaler Herd feststand und in welchem sich eine gleichfalls zirkulär begrenzte nach oben ganz allmählich verstreichende aber sich nur bis ungefähr zum Knie erstreckende Sensibilitätsstörung an beiden untern Extremitäten vorfand.

Nun haben wir von diesen Fällen keine Sektion und die gegebene Deutung müßte daher Vermutung bleiben, wenn der eine von uns (L.) nicht über einen Fall von auch intra vitam diagnostiziertem Tumor des Rückenmarkes verfügte, dessen Beobachtung er auf der Abteilung von Herrn Professor Stadelmann machen konnte. Es fand sich auf der linken Seite eine leichte Sensibilitätsstörung im Bereich der

[1]) Im Text (Seite 38) steht — wohl sicher ein Druckfehler — Unterordnung.

[2]) Der spinale Sensibilitätsschema Berlin 1901.

[3]) Von den Symptomen der Unterbrechung der langen motosischen Bahnen, deren Zeichen bei Syringomyelie so gewöhnlich sind, roll hier nicht die Rede sein.

Digitized by Google

obersten Lumbalwurzeln, auf der rechten eine zirkulär begrenzte proximal wieder ganz allmählich verstreichende im ganzen aber nur bis etwa zum Knie reichende Sensibilitätsstörung ohne jede radikuläre Differenzierung (Fig. 2) Die Sektion zeigte ein gut erbsengroßes Gumma des linken Seitenstranges im elften Dorsalsegment. Von einer Schädigung der Wurzeln, welche den rechten Unterschenkel versorgen, konnte gar keine Rede sein, es bleibt also garnichts anderes übrig als die Sensibilitätsstörung am rechten Beine durch eine Schädigung der weißen Bahn in der Höhe des ersten Lumbalsegments zu erklären, damit wäre festgestellt, was vielleicht schon anderen Neurologen auch aufgefallen ist, ohne daß die Tatsache eine entsprechend scharfe Deutung

Abb. 2.

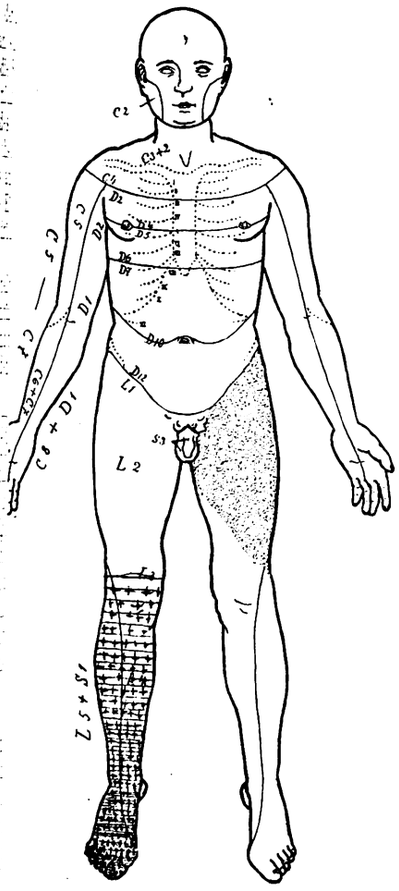
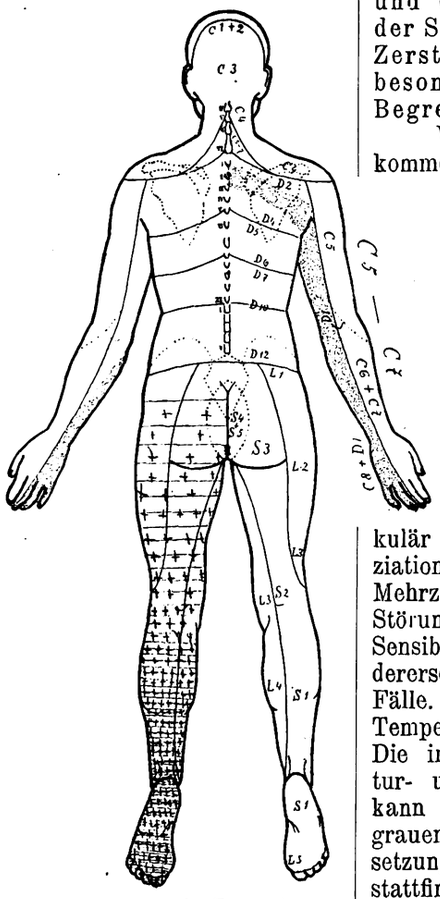


Abb. 1.



Abschwächung aller Qualitäten.

Aufhebung des Temperatur- und Schmerzsinnes.

erfahren hätte, daß eine teilweise Unterbrechung des Rückenmarksquerschnittes nicht zu einer Beteiligung des gesamten unterhalb der geschädigten Stelle liegenden Körperabschnittes zu führen braucht.

In den bisher erwähnten Fällen fand sich das Maximum der Störung immer am distalen Ende der Extremität, um proximal ganz allmählich abzunehmen. Es muß daher erstens angenommen werden, daß in den Strängen nicht mehr die einzelnen Wurzelgebiete isoliert vertreten sind, sondern daß vielleicht sich die Fasern einigermaßen so ordnen, daß die zu den distalen Gebieten gehörenden benachbart werden. Möglich daß in dieser Weise die langen Bahnen nach der von Flatau gegebenen Regel exzentrisch liegen, es wäre dann anzunehmen, daß bei gewissen Prozessen diese exzentrisch liegenden Fasern, besonders leicht und besonders stark geschädigt würden. Daß ein solches Verhalten aber nicht bei allen die langen Bahnen treffenden Schädigungen Gesetz ist, beweist ein von dem einen von uns beobachteter, von W. Braun operierter, und noch genauer zu publizierender Fall von Schußverletzung des Dorsalmarks, wo sich die Sensibilität an den untern Extremitäten fleckweise wieder herstellte, wiederum aber ohne jede Beziehung zu der Wurzelversorgung der betreffenden Teile.

Jedenfalls neigen wir aber dahin, den segmentalen Typus der Autoren, also die zirkuläre Begrenzung des Sensibilitätsdefektes nicht auf eine Schädigung der grauen Substanz, sondern auf eine partielle Zerstörung der Markbahnen zurückzuführen. Wir haben diesen Typus nur an den untern Extremitäten beobachtet, ihn wenigstens an den oberen nicht mit Sicherheit von den hier mindestens immer vorwiegenden radikulären Störungen trennen können.

Wir kennen jedenfalls nur einen radikulären und einen funikulären Typus in der Begrenzung der Sensibilitätsstörung bei der Syringomyelie. Der Zerstörung der grauen Substanz können wir eine besondere Bedeutung im Sinne einer segmentalen Begrenzung nicht zumessen.

Was nun noch die Art der bei der Syringomyelie vorkommenden Sensibilitätsstörungen betrifft, so pflegt im allgemeinen die Schädigung des Temperatur- und allenfalls des Schmerzsinnes bei Erhaltung der Berührungsempfindung, die syringomyelische Dissoziation als charakteristisch zu gelten, wie sie zuerst von Kahler und Schultze hervorgehoben wurde. Indessen ist diese Anschauung schon lange erschüttert nach zwei Seiten. Erstens ist die syringomyelische Dissoziation nicht charakteristisch für Syringomyelie und zweitens kommt sie nicht in allen Fällen von Syringomyelie zur Beobachtung. So ungefähr faßt auch Schlesinger die Sachlage zusammen.

Wir möchten hier unterscheiden zwischen den radikulären und funikulären Störungen. In den radikulär begrenzten Sensibilitätsdefekten haben wir die Dissoziation annähernd rein nur ein einziges Mal gefunden. In der Mehrzahl der Fälle fand sich keine sehr große Differenz in der Störung der Empfindung für Berührung und auch für tiefe Sensibilität einerseits und Schmerz und Temperatur andererseits. Aber es handelte sich hier zum Teil um alte Fälle. In einer Anzahl sahen auch wir ein Ueberwiegen der Temperatursinnsstörung besonders nach der Mittellinie zu. Die immerhin zu beobachtende Bevorzugung des Temperatur- und Schmerzsinnes auch bei radikulärer Begrenzung kann nur durch eine Unterbrechung ihrer Bahnen in der grauen Substanz erklärt werden, wenn auch die Fortsetzung dann auf dem Wege anderer längerer Bahnen stattfindet.

Dagegen fanden wir die Dissoziation in der Mehrzahl der Fälle, wo wir eine funikuläre Störung annehmen mußten. Regelmäßig fanden wir sie da, wo wir eine nur teilweise Unterbrechung der Leitungsbahnen annehmen mußten (Abb. 1 und 2). Es entspricht dies den Erfahrungen, wie sie bei Unterbrechung der Leitung in den weißen Strängen durch Verletzungen und durch Tumoren verschiedener Art gemacht worden sind, insbesondere bei der Mehrzahl der Fälle von Brown-Sequardscher Lähmung. Es ist selbstverständlich, daß auch die Leitungsunterbrechung der weißen Stränge zu einer Schädigung aller Qualitäten der Sensibilität führen kann, in einem unserer Fälle bestand sogar eine totale Aufhebung der Sensibiltät vom Halse abwärts. Aber wir folgern aus unseren Beobachtungen, daß die Dissoziation des Schmerz- und Temperatursinnes in ihrer reinen Form bei funikulären Störungen sehr viel häufiger ist, als bei radikulären. So war in dem auf Abb. 1 abgebildeten Falle die radikuläre Sensibilitätsstörung im Bereiche der Wurzeln des Zervikalmarks keine dissoziierte, wohl aber die von uns als funikulär aufgefaßte am Bein. Es scheinen also — eine Annahme, welche ja von einer Reihe von Autoren vertreten wird — die Fasern für Schmerz und Temperatursinn in den weißen Strängen

Digitized by Google

getrennt zu verlaufen, wahrscheinlich im Seitenstrang, während in den Wurzeln eine solche Trennung nur in unvollkommenem Maße statthat.

Ferner möchten wir noch auf eine Störung der Empfindung aufmerksam machen, die wir als Konfusion der Sensibilität bezeichnen können, und die wir bei den stärkeren radikulären Störungen sehr häufig angetroffen haben. Sie besteht darin, daß der Kranke Berührungs- oder Schmerzempfindungen für Temperaturempfindungen nimmt. Diese Störung kommt nicht zum Vorschein, wenn wir zuerst die Prüfung der Berührungsempfindung und dann die der Temperaturempfindung vornehmen in der Weise, daß wir den Kranken fragen, ob er warm oder kalt empfindet. Es genügt aber häufig, während der Prüfung der Berührungsempfindung die Vorbereitungen zur Temperatursinnprüfung durch Erhitzen eines Reagenzglases über der Spiritusflamme zu treffen, um von dem Patienten einfache Berührungsreize als kalt oder warm bezeichnen zu hören, während derselbe Kranke, wenn man ihn fragt, ob ein mit Eis gefülltes Reagenzglas kalt oder Wasser von 60° warm sei, keine Antwort zu geben weiß. Das gleiche findet statt, wenn wir die Berührungsprüfung mit der Temperatursinnprüfung mischen und den Patienten einfach fragen „Was ist das.“ Das leichte Auflegen des Bleistiftes oder der Fingerspitze bezeichnet der Kranke dann sehr häufig als kalt oder warm, und bleibt auch dabei, wenn man ihn fragt, ob das auch wirklich kalt oder warm sei, und ihn dann versichert, daß weder kalt noch warm im Spiele sei. Auch Nadelstiche werden als Temperaturreizung, meist als kalt empfunden. Die Erklärung dieser Erscheinung bleibt dahingestellt, psychische Momente sind bei ihrem Zustandekommen sicherlich mit im Spiel, ebenso zweifellos aber nicht zur Erklärung ausreichend. Die objektive Verminderung der Sensibilität muß hinzukommen. In den Fällen der echten Dissoziation durch funikuläre Unterbrechung bestand diese Störung nicht.

Die vorliegenden Ausführungen betreffen im wesentlichen nur die Symptomatologie der Syringomyelie. Was die Diagnose der Syringomyelie anlangt, so ist nach dem oben Gesagten der Hauptwert zu legen auf den Nachweis der radikulären Begrenzung entsprechend dem Sitz des syringomyelischen Herdes im Rückenmark. Die Betonung funikulärer Sensibilitätsstörungen rückt die Differentialdiagnose mit dem Rückenmarkstumor in besondere Nähe. Sie wird gestellt werden auf Grund der Entwicklung des Krankheitsbildes und auf Grund der bei der Syringomyelie meist ausgedehnteren radikulären Symptome, sowohl von seiten der Sensibilität als der Motilität (Atrophie), die beim Tumor hinter den funikulären Störungen mehr zurückzutreten pflegen. Dieser Differentialdiagnose kommt auch erheblicher praktischer Wert zu, sie ist keineswegs immer leicht. Im übrigen finden wir die Differentialdiagnose der Syringomyelie überall so ausführlich erörtert, daß wir nicht darauf einzugehen brauchen. Zu betonen ist noch einmal, daß der dissoziierten Empfindungslähmung nur eine sehr beschränkte differentialdiagnostische Bedeutung zukommt. Nicht einmal eine Abgrenzung gegen die Hysterie ist dadurch gegeben. Wir selbst haben 2 Fälle von typischer Dissoziation bei Hysterie gesehen. Im übrigen kommt wohl die Differentialdiagnose der Syringomyelie mit der reinen Hysterie kaum jemals ernstlich in Frage, wohl aber die Superposition der Hysterie auf eine Syringomyelie.

Für die Lehre von der sensiblen Leitung im Rückenmark ist noch einmal hervorzuheben, daß eine dauernde Dissoziation des Schmerz- und Temperatursinnes — diese Störung bestand in dem einen unserer Fälle (Abb. 1) schon jahrelang — durch Strangläsion vorkommt, was also wiederum beweist, daß beim Menschen eine besondere Bahn im Rückenmark für diese beiden Arten der Empfindung vorhanden ist.

Die Bildung, Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure beim Menschen.

II.

Die Zersetzung und Ausscheidung der Harnsäure

von

R. Burian, Neapel.

(Schluß aus Nr. 20.

Anhang: Bemerkungen zur Gichtpathologie.

Mit den nachfolgenden Zeilen bezwecke ich keineswegs, ein auch nur einigermaßen vollständiges Bild der Gichtpathologie zu entwerfen; umsoweniger, als meine persönliche Erfahrung fast ausschließlich die physiologischen Verhältnisse betrifft[1]). Wenn ich es trotzdem wage, hier einige Bemerkungen zur Gichtpathologie anzufügen, so geschieht es, weil sich mir bei Durchsicht des bisher an Gichtikern gewonnenen Untersuchungsmateriales — in Anbetracht der großen urikolytischen Kraft der Niere (Wiener, Schittenhelm, Pfeiffer) und unter Berücksichtigung der Eigentümlichkeit des menschlichen Organismus, bloß die Hälfte der in ihm kreisenden Harnsäure zu zerstören, (Burian und Schur) — eine von den landläufigen etwas abweichende Auffassung des Wesens der Gicht aufgedrängt hat.

Es ist der hohe Harnsäuregehalt des Gichtblutes, der den Ausgangspunkt jeder Betrachtung über die Gicht bilden muß. Das menschliche Blut enthält zwar schon de norma deutlich nachweisbare Harnsäurespuren,[2]) während im Blute nicht nur von Hunden, Katzen und Schweinen, sondern auch im Blute von Herbivoren (Rind, Hammel, Pferd) keine nachweisbaren Harnsäuremengen vorhanden sind;[3]) dieser normale Harnsäuregehalt des menschlichen Blutes hängt offenbar mit der Tatsache zusammen, daß von allen Säugetieren der Mensch das kleinste Harnsäurezerstörungsvermögen besitzt. Immerhin handelt es sich bei der gewöhnlichen Ernährungsweise bloß um ganz geringe, durch die Murexidreaktion eben noch erkennbare Harnsäurequantitäten, und nur durch Verfütterung sehr beträchtlicher Purinbasenmengen läßt sich beim gesunden Menschen vorübergehend ein hoher Harnsäuregehalt des Blutes (5–8 mg pro 100 ccm) erzielen.[4]) Ein solcher Harnsäuregehalt des Blutes ist nun beim Gichtiker auch schon bei gewöhnlicher Ernährung regelmäßig zu konstatieren[5]) — eine Tatsache, die angesichts der von Almagia[6]) nachgewiesenen besonderen Affinität des Knorpels zur Harnsäure fast schon allein hinreicht, um die typischen Harnsäureablagerungen in den Gelenken zu erklären.

Der große Harnsäuregehalt des Gichtblutes könnte zunächst einfach auf einer vermehrten Bildung endogener Harnsäure beruhen, indem entweder die kontinuierliche Hypoxanthinproduktion in den Muskeln eine Steigerung erfährt, oder der de norma so geringfügige Nukleïnzerfall einen ansehnlichen Umfang erreicht. Diese Möglichkeit ist

---

[1]) Es ist ein rein physiologisches Ziel, das mir bei meinen Untersuchungen vorschwebte. Die letzteren haben mich nämlich zu einer Theorie der Stoffwechselvorgänge geführt, die sich mit der kürzlich von Folin (Am. Journ. of Physiol. Bd. 13, S. 117) mitgeteilten in manchen Punkten berührt, aber in einer ganz kardinalen Beziehung von derselben abweicht. Die Wichtigkeit dieser Theorie für die ganzen physiologischen Auffassungen ist es, die mich veranlaßte, den Gegenstand so lange zu verfolgen, ja, der Frage des Purinstoffwechsels allein mehr als 10 Jahre zu widmen.

[2]) Garrod, Medico-chirurg. Transactions, Bd. 131, S. 83. — Abeles, Med. Jahrbücher 1887, S. 479. — Petrén, Arch. f. exp. Path. u. Pharmak. Bd. 41, S. 265.

[3]) Petrén, l. c.

[4]) Weintraud, Wiener klin. Rundschau 1896, S. 1. — Bloch, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 83, S. 506 und 508.

[5]) Garrod, Medico-chirurg. Transactions, Bd. 25, S. 83 und Bd. 37, S. 49. — Von neueren Untersuchungen besonders: Klemperer, Deutsche med. Woch. Bd. 21, S. 655 und Magnus Levy, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 36, S. 353.

[6]) Hofmeisters Beitr. Bd. 7, S. 466.

Digitized by Google

indessen, wie auch Bloch[1]) richtig betont, von vornherein auszuschließen, und zwar deshalb, weil die endogene Harnsäureausscheidung bei der Gicht nicht erhöht ist, sondern sich (wenigstens in der anfallsfreien Zeit) meist innerhalb normaler Grenzen bewegt.[2]) Bei ungestörter Exkretion und Zersetzung der Harnsäure müßte sich ja eine Steigerung der Bildung endogener Harnsäure ganz ebenso in den Ausscheidungswerten ausprägen, wie dies eine (alimentäre) Steigerung der exogenen Harnsäurebildung tut. Wir kennen eine Erkrankung, bei der die Bildung der endogenen Harnsäure wirklich vergrößert ist, die Leukämie: die Vermehrung betrifft hier höchstwahrscheinlich jenen normalerweise kleinen Teil der endogenen Harnsäure, der aus dem Zerfalle der Nukleoproteïde abgestorbener Leukozyten hervorgeht. Bei dieser Krankheit finden wir nun nicht nur den Harnsäuregehalt des Blutes auf 5—10 mg pro 100 ccm erhöht[3]), sondern auch die Harnsäureausscheidung ganz entsprechend vergrößert[4]).

Man hat in der letzten Zeit öfters die Vermutung ausgesprochen, daß bei der Gicht eine synthetische Harnsäurebildung, die angeblich im menschlichen Körper existieren sollte, gesteigert sei. Es sollte beim Gichtiker entweder die Kondensation gewisser zweibasischer Säuren (Malon-, Tartronsäure) mit Harnstoff zu Harnsäure (Wiener)[5]), oder aber die Synthese von Harnsäure aus Pyrimidinderivaten in vergrößertem Umfange stattfinden. Allein, abgesehen davon, daß die Annahme irgend einer synthetischen Harnsäurebildung beim Menschen heute wohl als abgetan betrachtet werden muß (vgl. den ersten dieser beiden Aufsätze), dürfte die obige Ueberlegung zur Genüge zeigen, wie verkehrt es ist, bei der Gicht stets aufs Neue von einer gesteigerten Harnsäurebildung, welcher Art immer, zu sprechen. Am allerwenigsten kann eine Aufklärung aber von rein chemischen Erwägungen über die verschiedenen Möglichkeiten der Harnsäurebildung erwartet werden. Ich stehe deshalb nicht, wie Soetbeer[6]), „mit Kossel und seinen Mitarbeitern auf dem Standpunkt“, daß in erster Linie das chemische Studium der Harnsäure selbst und ihrer organischen Verwandten dazu berufen ist, uns den Einblick in die Stoffwechselvorgänge der Gicht zu verschaffen.

Nach dem Vorstehenden wird es gerechtfertigt erscheinen, die hohe Harnsäurekonzentration des Gichtblutes, entsprechend einer seit vielen Jahrzehnten immer wieder ausgesprochenen Vermutung[7]), als Ausdruck einer Retention von Harnsäure aufzufassen. Eine irgendwie erheblichere Harnsäureretention kann nun aber (und dies ist der springende Punkt dieser Auseinandersetzung) weder bloß durch eine Schädigung der Harnsäurezerstörung allein, noch auch bloß durch eine Erschwerung der Harnsäureexkretion allein zustandekommen. Wir müssen uns hier gegenwärtig halten, daß der menschliche Körper die in ihm kreisende Harnsäure etwa zur Hälfte zersetzt, zur Hälfte unzerstört ausscheidet. Ein Wegfall der Urikolyse würde deshalb bei normaler Bildung und ungestörter Exkretion der Harnsäure nur solange eine Erhöhung der Harnsäurekonzentration im Blute bewirken, bis die letztere ungefähr das Doppelte der Norm erreicht hat: dann würde auch die Harnsäureausscheidung auf das Doppelte angewachsen sein und nun schon allein genügen, um der (normalen) Harnsäurebildung das Gleichgewicht zu halten. Ebenso würde aber auch ein bloßer Fortfall der Harnsäureausscheidung den Harnsäuregehalt des Blutes nur bis auf das Doppelte erhöhen: es müßte dann die hierdurch gleichfalls auf das Doppelte gesteigerte Harnsäurezerstörung abermals der Harnsäurebildung das Gleichgewicht halten[1]). Handelte es sich gar nur um Schädigung, nicht um völligen Ausfall von einer der beiden Funktionen — und nur davon könnte ja bei der Gicht die Rede sein —, dann würde die Harnsäurekonzentration des Blutes nicht einmal das Doppelte der Norm erreichen können.

Hierzu kommt noch, daß eine bloße Beeinträchtigung der Harnsäurezerstörung und ebenso eine bloße Erschwerung der Harnsäureausscheidung sich notwendig in der Größe des bei Purinbasenfütterung unzerstört eliminierten Harnsäurebruchteiles, ausdrücken müßte: dieser Bruchteil müßte im ersten Falle entschieden größer, im zweiten Falle deutlich kleiner sein als unter normalen Bedingungen. Ein solches Verhalten scheint aber bei der Gicht keineswegs die Regel darzustellen; vielmehr findet man nicht selten Patienten, die zweifellos an echter Gicht leiden, und bei denen sich die Harnsäureretention durch zahlreiche Tophi zu erkennen gibt, die aber trotzdem nach Purinbasenaufnahme eine ungefähr ebensogroße Harnsäurevermehrung aufweisen, wie der Gesunde. Daneben kommen allerdings recht oft Fälle vor — und es sind dies, wie es scheint die schwereren —, in denen nach der Purinbasenfütterung eine erheblich kleinere Harnsäurevermehrung eintritt als in der Norm.

Bei den diesbezüglichen Versuchen hat man zu berücksichtigen, daß beim Gichtiker die Harnsäuremehrausscheidung nach Purinbasenaufnahme gewöhnlich sehr protrahiert ist — ein Umstand, auf welchen wir später noch zurückkommen werden. Es ist deshalb, wie auch Soetbeer[2]) betont, erforderlich, an die Fütterungsperiode eine lange „Nachperiode“ anzuschließen und bei jeder quantitativen Ueberlegung die Werte der Nachperiode mitzuberücksichtigen. Die Nichtbeachtung dieses Momentes macht so manches in der Literatur niedergelegte Resultat für quantitative Zwecke wenig brauchbar. Zu den Fällen, in denen die nach der Purinbaseneinverleibung eintretende Harnsäurevermehrung bei gebührender Rücksichtnahme auf die Werte der Nachperiode normale Größe aufweist, gehören: der Fall von Vogt[3]), Beobachtung 39[4]), 40[5]) und 46[6]) von Kaufmann und Mohr und Fall 2 von Soetber[7]). Eine weit hinter der Norm zurückbleibende Harnsäuremehrausscheidung wurde gefunden in Beobachtung 41[8]) und 42[9]) von Kaufmann und Mohr und in den Fällen 4[10]) und 5[11]) von Soetbeer. Zweifelhaft muß bleiben, zu welcher Gruppe der Fall von Reach[12]) zu zählen ist.

Hervorgehoben sei, daß nicht nur in den Fällen mit normaler, sondern auch in jenen mit abnorm kleiner Steigerung der Harnsäureausscheidung keineswegs eine Vermehrung der nichtoxydierten Purinbasen im Harn

---

[1]) l. c. S. 506, Anmerkung 3. Eine ähnliche Ueberlegung findet sich schon bei Schmoll, Centralbl. f. inn. Med. Bd. 19, S. 1065.

[2]) His, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 65, S. 156. — Vogel, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 24, S. 513. — Insbesondere aber Kaufmann und Mohr, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 74, S. 354—359 und S. 589—593 (s. d. Tabellen).

[3]) Magnus-Levy, Virchows Arch. Bd. 152, S. 107.

[4]) Sehr zahlreiche Angaben. Vgl. besonders Kaufmann und Mohr, l. c. S. 364—366.

[5]) Ergebn. d. Physiologie, Jahrgang 2, Bd. 1, S. 411.

[6]) Zeitschr. f. physiol. Chem., Bd. 40, S. 59.

[7]) Schon Garrod; später vor allem Levison, Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 26. S. 293 und Minkowski, Handbuch d. Ernährungstherapie, Bd. 2, S. 490.

[1]) Daß die Harnsäureausscheidung und ebenso auch die Urikolyse bei Erhöhung der Harnsäurekonzentration des Blutes ohne Schwierigkeiten auf das Doppelte und mehr ansteigen kann, beweisen ja die Ergebnisse der Versuche mit Purinkörperverfütterung.

[2]) Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 40, S. 33.

[3]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 71, S. 21. Thymusfütterung. Eine gesunde Vergleichsperson scheidet in der Versuchsperiode (5 Tage) durchschnittlich pro die um 0,106 g mehr, in der Nachperiode (5 Tage) aber um 0,179 g weniger Harnsäure aus als der Gichtiker.

[4]) Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 74, S. 589. Thymusfütterung. Harnpurin-N-Plus für den Gesunden berechnet: 1,00 g, bei dem Patienten gefunden: 1,22 g.

[5]) Ebenda S. 589. Thymusfütterung. Harnpurin-N-Plus berechnet: 0,9 g, gefunden 1,07 g.

[6]) Ebenda S. 611. Thymusfütterung. Harnpurin-N-Plus berechnet: 0,9 g, gefunden 0,96 g.

[7]) Zeitschr. f. physiol. Chem. Bd. 40, S. 41. Fleischfütterung. Harnsäure-N-Plus für den Gesunden berechnet: 0,27 g, bei der Patientin gefunden: 0,265 g.

[8]) l. c. S. 591. Thymusfütterung. Harnpurin-N-Plus berechnet: 1,20 g, gefunden: 0,53 g.

[9]) l. c. S. 593. Thymusfütterung. Harnpurin-N-Plus berechnet: 0,9 g, gefunden: 0,18 g.

[10]) l. c. S. 48. Fleischfütterung. Harnsäure-N-Plus berechnet: 0,21 g, gefunden: 0,06 g.

[11]) l. c. S. 52. Fleischfütterung. Harnsäure-N-Plus berechnet: 0,31 g, gefunden: 0,00 g.

[12]) Münch. med. Woch. Bd. 49, S. 1215. Pankreasfütterung. Bei Beendigung der Beobachtung (3 täg. Nachperiode) ist die Harnsäurevermehrung noch nicht ganz abgeklungen. Das Harnpurin-N-Plus beträgt bis dahin 0,516 g, während de norma ein solches von höchstens 0,800 g zu erwarten wäre

Digitized by Google

zu beobachten ist.[1]) Eine Behinderung der oxydativen Bildung von Harnsäure aus den aufgenommenen Purinbasen liegt somit auch bei der zweiten Gruppe von Gichtkranken durchaus nicht vor. Die Gründe für die auffallende Geringfügigkeit der Harnsäurevermehrung sind, wie wir unten sehen werden, auf einem ganz anderen Gebiete zu suchen.

Es gibt also höchstwahrscheinlich Gichtkranke, die ganz, wie normale Menschen, von der aus zugeführten Purinbasen entstandenen Harnsäure ungefähr die Hälfte unzerstört im Harn eliminieren, bei denen der Integrativfaktor demnach ebenso, wie beim Gesunden, annähernd den Wert 2 besitzt. Auf der anderen Seite fehlt es aber auch nicht an Beispielen dafür, daß Gichtiker unter Umständen weniger als die Hälfte der (in normaler Weise gebildeten) Harnsäure unzersetzt ausscheiden.

Betrachten wir von diesen beiden Gruppen von Fällen zunächst die erste, die für die theoretische Ueberlegung entschieden die wichtigere ist. Die Frage, die wir uns vorzulegen haben, ist die folgende: Wie kann trotz normaler Ausscheidungswerte und trotz normalen Integrativfaktors eine Harnsäureretention zustandekommen, die zu erheblicher Vermehrung der Blutharnsäure und gichtischen Uratablagerungen führt? Meines Erachtens lautet die Antwort auf diese Frage: einzig und allein dadurch, daß bei normaler Harnsäurebildung die Zersetzung und die Ausscheidung der Harnsäure gleichzeitig und in annähernd gleichem Grade geschädigt sind, derart, daß die quantitativen Beziehungen zwischen den beiden Vorgängen ungefähr dieselben bleiben, wie in der Norm. Beim Eintritte einer solchen Alteration müßte die in der Zeiteinheit zerstörte und ebenso auch die in der Zeiteinheit ausgeschiedene Harnsäuremenge zunächst kleiner werden; die Summe dieser beiden Quantitäten würde hinter der in der Zeiteinheit gebildeten Harnsäuremenge zurückbleiben und deshalb die Harnsäurekonzentration im Blute zunehmen. Je nach dem Grade der Schädigung muß nun die Konzentrationszunahme mehr oder weniger weit fortschreiten, und zwar so lange, bis die Summe des zerstörten und des eliminierten Harnsäurequantums trotz der Beeinträchtigung der Zersetzungs- und der Ausscheidungsfunktion neuerdings der (in normalem Ausmaße) gebildeten Harnsäuremenge gleich geworden ist. Das im Urin erscheinende Harnsäurequantum besitzt jetzt wieder die normale Größe, und die in die Zirkulation gelangende Harnsäure wird nach wie vor zur Hälfte zerstört, zur Hälfte ausgeschieden: die Abnormität äußert sich nunmehr lediglich in dem hohen Harnsäuregehalt des Blutes, der z. B. verzehnfacht sein müßte, wenn die beiden betroffenen Funktionen gleichmäßig auf den zehnten Teil der Norm herabgesetzt sind. Purinbasenverabreichung müßte unter den geschilderten Verhältnissen offenbar einen ganz ähnlichen Effekt haben, wie unter den normalen Bedingungen. Hier wie dort würden ja die Purinbasen mehr minder vollständig in Harnsäure übergeführt und von der letzteren zirka 50% zersetzt und 50% im Harne eliminiert; nur müßte bei unserem Kranken sowohl die Zerstörung der einen, wie auch die Ausscheidung der anderen Hälfte wegen der (gleichmäßigen) Erschwerung der beiden Funktionen merklich langsamer erfolgen und demgemäß die durch die Purinfütterung bewirkte Zunahme der Harnsäurekonzentration des Blutes stärker sein und namentlich länger anhalten, als beim Gesunden. In der Tat scheint aus den neueren Untersuchungen hervorzugehen, daß sich nach Purinbaseneinverleibung die Ausscheidung der unzersetzten Harnsäurehälfte beim Gichtiker ganz ausnahmslos über einen weit längeren Zeitraum erstreckt, als beim normalen Menschen. Die durch die Purinkörperdarreichung verursachte Harnsäurevermehrung (im Harne), die beim Gesunden in 8 oder sicher doch in 24 Stunden vollkommen beendigt ist,[1]) verteilt sich beim Gichtiker, wie es scheint, stets auf mehrere Tage.[2])

Wir müssen fragen: Ist es denn vorstellbar, daß die Harnsäurezerstörung und die Harnsäureausscheidung gleichzeitig und in gleichem Maße Schaden nehmen? Diese Frage wird bejaht werden dürfen, wenn die oben aus einer Reihe rein physiologischer Tatsachen abgeleitete Annahme richtig ist, daß nicht nur die Elimination sondern auch die Zersetzung der Harnsäure beim Menschen größtenteils in den Nieren vor sich geht. Es ist dann recht wohl möglich, daß durch eine spezifische Schädigung der Nieren beide Funktionen zugleich, ja sogar in annähernd gleichem Grade beeinträchtigt werden.

Wenden wir uns nun zur Besprechung jener Fälle, in denen die gichtkranke Versuchsperson von der aus den aufgenommenen Purinbasen hervorgegangenen Harnsäure weniger als die Hälfte unzerstört ausscheidet. Dies Verhalten könnte zunächst darauf beruhen; daß der im Blute befindliche Harnsäureüberschuß besonders rasch durch Ablagerung in den Knorpeln wieder beseitigt wird. Diese Annahme hat indessen nur wenig Wahrscheinlichkeit, weil einerseits oft schon bei Verfütterung recht kleiner Purinbasenmengen die Unvollständigkeit der Ausscheidung sehr deutlich zutage tritt,[3]) und weil anderseits bei den Versuchen, in denen große Purinkörperquantitäten verabreicht wurden, postuliert werden müßte, daß in relativ kurzer Zeit bedeutende Mengen — z. B. in drei Tagen fast 2 g[4]) — Harnsäure in den Gelenken abgelagert worden seien. Viel wahrscheinlicher ist wohl die Annahme, daß es sich um Fälle handelt, in denen die Harnsäureausscheidung in wesentlich höherem Grade gelitten hat, als die Harnsäurezerstörung, derart, daß der Harnsäurebruchteil, der dem Zersetzungsprozesse durch Elimination entzogen wird, abnorm klein ist. Immerhin muß auch hier neben der besonders starken Behinderung der Exkretion eine nicht unbeträchtliche Erschwerung der Urikolyse bestehen, sonst könnte, wie oben dargetan, eine erheblichere Harnsäureretention überhaupt nicht zustande kommen. Mit andern Worten, die spezifische Schädigung der Nieren muß auch in diesen Fällen eine Störung beider Vorgänge herbeigeführt haben.

Welche Noxe es ist, die jene spezifische Schädigung verursacht, ob es ein bestimmtes „Gichtgift“ gibt, oder ob verschiedenartige Agentien im Spiele sein können, — all das soll hier nicht erörtert werden. Es sei bloß darauf hingewiesen, daß das Blei, das ja alle typischen Erscheinungen der Gicht hervorzurufen vermag, jedenfalls gleich dem „Gichtgift“ die Fähigkeit besitzen muß, sowohl die harnsäureausscheidende, wie auch die urikolytische Funktion der Niere zu schädigen.

Unsere Betrachtung führt uns also zu der alten, ebenso oft bekämpften wie verteidigten Ansicht, daß die Gicht eine Nierenerkrankung ist[5]): neu ist bloß der Nachweis, daß durch diese Nierenerkrankung nicht nur die Ausscheidung, son-

[1]) Vgl. Kaufmann und Mohr, l. c. S. 591, Beobachtung 41 und S. 593, Beobachtung 42, beide mit subnormalem Harnsäurezuwachs. Die durchschnittlichen Purinbasen-N-Werte sind:

	Vorperiode	Fütterungsperiode	Nachperiode
Beobachtung 41:	0,037	0,039	0,040
Beobachtung 42:	0,045	0,025	0,039.

[1]) Walker-Hall, On purinbodies of foodstuffs S. 77. Vgl. übrigens auch die Resultate der Fütterungsversuche von Burian und Schur, Krüger und Schmid usw.

[2]) Vgl. die Werte der „Nachperioden“ in den Experimenten von Vogt, Reach und Kaufmann und Mohr.

[3]) Vgl. Fall 4 von Soetbeer.

[4]) Beobachtung 42 von Kaufmann und Mohr.

[5]) Eine durch primäre Nierenschädigung bedingte Harnsäureretention wird als Ursache der Gicht betrachtet von Garrod, Natur und Behandlung der Gicht. Würzburg 1861; von Levison, Harnsäure-Diathese. Berlin 1893 und Ztschr. f. klin. Med. Bd. 26, S. 293; und von Strauß, Würzburger Abhandl. a. d. Gesamtgebiete d. prakt. Med. Bd. 2, S. 209.

Digitized by Google

dern auch die Zerstörung der Harnsäure beeinträchtigt sein muß. Gerade hierin scheint mir nun aber ein wesentlicher Fortschritt zu liegen. Denn die älteren „Nierentheorien", die lediglich eine Erschwerung der Exkretion als primum movens der Gichtkrankheit betrachten, sind erstens, wie oben dargetan, außer Stande, die Ansammlung der Harnsäure im Blute wirklich ausreichend zu erklären; ferner unterliegen sie einer Reihe von Einwänden, denen unsere Auffassung völlig unzugänglich ist.

Von diesen Einwänden besaß der eine allerdings von jeher nur geringes Gewicht — der Einwand nämlich, daß sich in den Anfangsstadien der Gicht meist keine anatomischen Veränderungen der Nieren nachweisen lassen.[1]) Es ist oft genug hervorgehoben worden, daß sich die funktionelle Störung wenigstens Anfangs keineswegs im anatomischen Bilde ausprägen muß;[2]) in den späteren Stadien der Gicht aber ist fast immer Granularatrophie der Nieren vorhanden,[3]) die sich intra vitram oft schon recht frühzeitig durch das für Nierenerkrankungen charakteristische wechselnde Verhalten der N-Ausscheidung (Retention und Ausschwemmung),[4]) durch Veränderung der molekularen Konzentration des Harnes und Verzögerung der Elimination verabreichten Methylenblaus, nicht selten endlich durch Andeutungen von Herzhypertrophie und von Retinitis albuminurica zu erkennen gibt.[5])

Unvereinbar mit den alten „Nierentheorien" mußte dagegen die Tatsache erscheinen, daß bei chronischen Nephritiden eine erheblichere Harnsäureanstauung im Blute mit konsekutiven Ablagerungen in den Gelenken häufig vollkommen fehlt, auch wenn die Ausscheidung der Harnsäure sicher gelitten hat.[6]) Unserer Auffassung bereitet diese Tatsache keinerlei Schwierigkeiten; denn wenn bloß die exkretorische und nicht zugleich auch die urikolytische Funktion der Nieren geschädigt ist, kann ja eben eine beträchtlichere Harnsäureretention gar nicht wirklich zustandekommen; es ist aber durchaus nicht gesagt, daß bei allen Nephritiden beide Funktionen gleichzeitig gestört sein müssen. Uebrigens kommt bei der Schrumpfniere, also bei starken degenerativ-atrophischen Veränderungen des ganzen Nierenparenchyms, wenngleich nicht immer, so doch ziemlich oft Harnsäureretention mit Ablagerungen in den Gelenken tatsächlich vor, auch wenn sich lokale entzündliche Erscheinungen bei den Patienten während des Lebens nie bemerkbar gemacht haben.[7])

Man hat endlich gegen die älteren „Nierentheorien" angeführt, daß bei der Gicht eine ernstliche Behinderung der Harnsäureausscheidung deshalb nicht bestehen könne, weil die letztere auch beim Gichtiker einer Steigerung durch Purinbasendarreichung recht wohl fähig sei.[8]) Dieser Einwand verliert unserer Theorie gegenüber jegliche Bedeutung. Wir haben ja gesehen, daß, falls unsere Auffassung vom Wesen der Gicht zutrifft, der Gichtkranke nach Purinbasenfütterung eine mehr oder minder ansehnliche Harnsäurevermehrung im Harne aufweisen muß; ja, daß diese Harnsäurevermehrung bei gleich starker Beteiligung der beiden gestörten Funktionen sogar dieselbe Größe, wie beim Gesunden, besitzen und sich nur auf einen abnorm langen Zeitraum verteilen muß.

* * *

Ich bin weit davon entfernt, die vorstehende Ueberlegung als endgiltige Lösung des Gichtproblems zu betrachten, doch glaube ich, daß durch sie die Angriffslinien für die weitere Bearbeitung desselben vorgezeichnet sind. Folgende Fragen sind es, die meines Erachtens vor allen anderen einer erneuten experimentellen Untersuchung bedürfen:

1. Ist es richtig, daß die endogene Harnsäureausscheidung des Gichtikers oder doch vieler Gichtiker in der anfallsfreien Zeit keine Abweichung von der Norm zeigt (mehrfache Angaben, insbesondere von Kaufmann und Mohr)?

2. Gibt es wirklich Gichtkranke, die nach Purinbasenaufnahme eine ungefähr ebenso große Harnsäurevermehrung im Harne aufweisen, wie der Gesunde (vergleiche die oben zitierten Fälle von Kaufmann und Mohr und von Soetbeer)?

3. Verteilt sich diese Harnsäurevermehrung — im Gegensatze zu ihrem steilen Einsetzen und raschen Verschwinden beim Gesunden — beim Gichtiker tatsächlich in gleichmäßigerer Weise auf mehrere Tage (vergleiche die „Nachperioden" der Versuche von Vogt, Reach, Kaufmann und Mohr)?

4. Ist die durch Purinbasenfütterung bewirkte Zunahme im Harnsäuregehalte des Blutes beim Gichtkranken größer und insbesondere von längerer Dauer als beim normalen Menschen (bisher noch nicht geprüft)?

Fällt die Antwort auf alle diese Fragen in bejahendem Sinne aus, dann wird wohl kaum eine andere als die oben entwickelte Auffassung des Wesens der Gicht übrig bleiben; es wird dann, wie mir scheint, fast eine logische Notwendigkeit sein, dasselbe zu definieren: als eine spezifische Schädigung der Nieren, durch welche die harnsäureausscheidende und die urikolytische Funktion der letzteren gleichzeitig, ja öfters sogar in annähernd gleichem Grade beeinträchtigt sind.

[1]) Cantani, Oxaluri, Gicht u. Steinkrankh. 1880. — Ebstein, Berl. klin. Woch. Bd. 26. — Schreiber, Ueber die Harnsäure, Stuttgart 1899, S. 102.

[2]) Levison, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 26, S. 293. — Minkowski, Handb. d. Ernährungstherapie Bd. 2, S. 490.

[3]) Norman Moore, St. Bartholomew's Hospital Report Bd. 23. — Levison, l. c.

[4]) Vgl. Vogel, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 24, S. 513. — Schmoll, Ebenda Bd. 29, S. 510. — Magnus-Levy, Berl. klin. Woch. Bd. 33 und Ztschr. f. klin. Med. Bd. 36, S. 353. — Kaufmann u. Mohr, Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 74, S. 594—600.

[5]) Strauß, Würzburger Abhandl. a. d. Gesamtgebiet d. prakt. Med. Bd. 2, S. 209.

[6]) Vgl. Ord u. Greenfield, Transact. of the internat. med. Congress. London 1881.

[7]) Levison, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 26, S. 293. — Luff, Die Gicht, ihre Pathogenese u. Therapie. Berlin 1900.

[8]) Schmoll, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 29, S. 510 und Ztrbl. f. inn. Med. Bd. 19, S. 1065. — Reach, Münch. med. Woch. Bd. 49, S. 1215.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg.

Zur klinischen Diagnose der Wochenbettsgonorrhoe[1])

von

Aug. Mayer.

Seitdem man fieberhafte Wochenbettserkrankungen nicht mehr unterschiedslos einfach symptomatisch behandelt, sondern sie mit Serum spezifisch anzugreifen sucht, ist das Bedürfnis nach einer möglichst exakten bakteriologischen Klarstellung immer dringender geworden. Es ist ja auch klar, daß man einem Feinde erst gegenüberstehen und ihn kennen muß, ehe es einen Sinn hat, ihn mit spezifischen Waffen zu bekämpfen. Leider ist der Nachweis der Krankheitserreger im Einzelfalle nicht immer so einfach und der ursächliche Zusammenhang einer gefundenen Bakterienart mit einer bestehenden Erkrankung keineswegs immer so klar. Die bakteriologische Untersuchungstechnik, angefangen von der Entnahme des zur Aussaat bestimmten Materials bis zur Vollendung der Kulturen, begegnet in der Praxis nur zu oft unüberwindlichen Schwierigkeiten. Den Anforderungen einer

[1]) Nach einem Vortrage auf der Versammlung der Oberrheinischen Gyn.-Ges. zu Baden-Baden, 11. März 1906. Derselbe erscheint ausführlich in der Mtsschr. f. Geb. u. Gyn.

Digitized by Google

zuverlässigen Bakterioskopie ist selbst das geübte Auge eines erfahrenen Untersuchers manchmal kaum gewachsen. Und schließlich will noch ein böser Zufall, daß wir in unseren Brutschränken die schönsten Kulturen haben, aber unsere Gefangenen sind unschuldig. Ein anderes Mal wieder gelingt es der sorgfältigsten Suche nicht, die Missetäter aufzuspüren.

So erhebt sich denn die Frage: kann man denn nicht aus dem klinischen Bilde auf die Anwesenheit bestimmter Mikrobenarten schließen? Mehrfach glaubt man, dies für die Gonorrhoe tun zu dürfen und so die große Zahl von Wochenbettskrankheiten wenigstens in zwei Hauptgruppen: gonorrhoische und nichtgonorrhoische trennen zu können.

Das Fieber, die Lokalisation des Prozesses und seine ganze Verlaufsart sollen gewisse, für Gonorrhoe beweisende Charakteristika haben.

Seitdem man überhaupt den Gonokokkus als Fiebererreger erkannte, hat man schon aus dem Zeitpunkt des Fiebereintrittes diagnostische Schlüsse gezogen und im sogenannten Spätfieber ein der Gonorrhoe eigentümliches Zeichen erblickt.

Nach ziemlich allgemeiner Anschauung hielt sich die Höhe dieses Fiebers in mäßigen Grenzen, deren äußerster Punkt über 39° nur ausnahmsweise hinausging. Sehr hohe Temperaturen und gar Schüttelfröste sollten nur bei Strepto- oder Staphylokokkeninfektionen vorkommen.

Weiterhin glaubte man, daß sich die Gonorrhoe in einer besonderen eigenartigen Temperaturenkurve verrate. In großen Remissionen respektive Intermissionen erblickte man den Ausdruck dafür, daß die Gonokokken hohe Wärmegrade nicht ertragen, dabei ihre Virulenz verlieren und sie erst bei niederen Temperaturen wieder erlangen.

Als einziger Schauplatz des Krankheitsprozesses galt lange die Schleimhautoberfläche des Genitaltraktus. Ins Gewebe einzudringen, traute man den Gonokokken nicht zu. Die Ausbildung ausgedehnterer Bindegewebsinfiltrate, zum Beispiel größerer parametraner Exsudate, spricht heute noch nach fast allgemeiner Ansicht gegen Gonorrhoe.

Bis man an das Aszendieren der Keime in die höheren Abschnitte der Geschlechtsorgane und auf das Peritoneum glaubte, bedurfte es eines langen, hauptsächlich zwischen Bumm und Wertheim ausgetragenen Kampfes. Und auch dann noch nahm man an, daß die Gonokokkenperitonitis lokal bleibe und daß einer Allgemeinperitonitis keine Gonorrhoe zugrunde liegen könne. Mit der Möglichkeit des Todes an gonorrhoischer Peritonitis wollte man gar nicht rechnen. Und in der Auffassung der Gonorrhoe als lokale Erkrankung glaubte man an schwere Allgemeinstörungen des Organismus, an bedrohliche oder gar septische Erscheinungen überhaupt nicht. Traten einmal im Verlaufe einer diagnostisch unklaren Erkrankung etwas beängstigendere Symptome auf, so dachten viele voll froher Hoffnung sein zu dürfen, sobald der Prozeß sich als ein gonorrhoischer entpuppte.

Diese Art, aus dem Rahmen der fieberhaften Wochenbettserkrankungen bestimmte Formen auf Grund der klinischen Symptome als gonorrhoische oder nichtgonorrhoische herauszuschälen, hat viele Anfechtungen gefunden. Kein einziges der genannten Zeichen der Gonorrhoe ist allgemein anerkannt. — Martin zum Beispiel zog die Bedeutung des Spätfiebers in Frage. — Kroenig sah bei sicherer Gonorrhoe Temperaturen bis über 40° auftreten. Schüttelfröste und anhaltendes Fieber sind mehrfach beobachtet — Auch die Ausbildung eines parametranen Exsudates reicht kaum noch aus, Gonorrhoe auszuschließen, seitdem in mehreren modernen Lehrbüchern der Parametritis gonorrhoica ein eigenes kleines Kapitel gewidmet wird.

Selbst die allgemeine Peritonitis, Prostration und schwere septische Erscheinungen haben an diagnostischem Werte verloren. Schon die ältere, hauptsächlich französische Literatur kennt Fälle von allgemeiner Gonokokkenperitonitis, sogar mit tödlichem Ausgange. Olshausen z. B. hat ähnliche, traurige Erfahrungen machen müssen. Chirurgen und Gynäkologen (Zweifel, Doederlein, Leopold) haben sich veranlaßt gesehen, wegen lebensbedrohlicher Erscheinungen bei gonorrhoischen Bauchfellentzündungen die Laparotomie zu machen.

Damit ist der alte feste Glaube an die leichte Verlaufsart der Gonorrhoe schon erschüttert; leider sind auch die diagnostischen Unterschiede gegen andere septische Erkrankungen fast bis zur Unkenntlichkeit verwischt.

Die letzten Stützen einstiger Anschauungen mußten vollends fallen, nachdem man erkannt hatte, daß die Gonorrhoe eine allgemeine Infektion darstellen kann. Endocarditis, Pleuritis, metastatische Abszesse, Hautaffektionen verschiedener Art und schließlich das Auffinden der Bakterien im kreisenden Blute, Venenthrombosen und anderes mehr redeten eine deutliche Sprache.

Albuminurie, Nephritis, Milztumor, nervöse Störungen mit schwerer Prostration sind die Zeichen tiefgehender Schädigung des Organismus. Sepsis und Pyämie, leider nur zu oft mit tödlichem Ende sind die, wenn auch nicht häufigen, so doch möglichen traurigen Ausgänge dieser Krankheit.

Zu dieser ernsteren Auffassung sind auch wir gekommen. Wir haben die Gonorrhoe im Wochenbett unter schweren, im höchsten Maße lebensbedrohlichen Erscheinungen verlaufen sehen, sodaß wir nur noch im bakteriologischen Befunde ein Unterscheidungsmerkmal gegen Staphylo- und Streptokokkeninfektionen hatten. Die oben erwähnten klinischen Zeichen der Gonorrhoe haben uns im Stiche gelassen. Wir haben schon bald nach der Geburt Fieber auftreten und dieses unter Schüttelfrösteen auf 41,2° ansteigen und sich als Febris continua erhalten sehen. Der remittierende oder intermittierende Fiebertypus erwies sich uns nicht als zuverlässiges Zeichen der Gonorrhoe.

Die schwere Störung des Allgemeinbefindens, der sichtliche Verfall, der elende Puls, kurz das ganze kritische Situationsbild führten — zwar nur vereinzelt — mit so fließenden Uebergängen hinüber zur Erscheinungsform einer Staphylo- oder Streptokokkeninfektion, daß wir keinen Unterschied mehr konstruieren konnten. Wir glauben daher nicht, daß wir in den klinischen Symptomen zuverlässige Anhaltspunkte zur Differentialdiagnose zwischen Gonorrhoe und anderer Art der Infektion haben und können jene nur im eindeutigen bakteriologischen Befund erblicken.

Darauf besonders hinzuweisen, schien uns nicht überflüssig, zumal trotz neuerer Erfahrungen gerade unter den Gynäkologen die Ansicht gar nicht selten ist, daß es sich bei schweren Allgemeinerscheinungen und hohem Fieber um Staphylo- oder Streptokokkenprozesse handle. Leider ist unsere heutige Zeit in ihrem blinden Glauben an äußeren Schein so schnell bereit, den Arzt für einen Mißerfolg zur Rechenschaft in foro zu ziehen. Da könnte jene Auffassung nur zu leicht dazu führen, daß klinische Erscheinungen als Zeugen angerufen werden, die sie nicht sein können, daß diese falschen Zeugen eine Schuld beweisen sollen, die nicht existiert und daß ein Unschuldiger, wenn vielleicht auch nicht um sein Brot, so doch um sein ärztliches Ansehen gebracht wird.

Ohne auf die Frage näher einzugehen, sei zum Schlusse noch kurz unsere auffallende Wahrnehmung erwähnt, daß die Kinder von gonorrhoekranken Müttern (auch am normalen Schwangerschaftsende) anscheinend schwächlicher entwickelt zur Welt kommen und den Schädigungen der ersten Lebenszeit leichter unterliegen als andere.

Digitized by Google

Ueber Streptokokkensera mit besonderer Berücksichtigung des Menzerschen Serums.

Betrachtungen und Versuche

von

Heinrich Reßmeyer, Borken (Bz. Cassel).

Vielfach ist in den letzten Jahren die Ansicht ausgesprochen worden, daß alle Streptokokkenstämme, mögen sie als Erreger einer Sepsis, eines Puerperalfiebers, von phlegmonösen Entzündungen, des Erysipels, des Scharlachs, schwerer Otitis, der Angina, bei den Mischinfektionen der Phtise auftreten, identisch seien. Ihre Eigenart sollten dieselben erhalten durch die Symbiose mit anderen Bakterien, auch durch verschiedene sonstige einwirkende Ursachen. Ferner sollte der Grad der Virulenz von der Widerstandsfähigkeit des befallenen Organismus abhängig sein, welche wiederum durch die Konstitution und die natürlichen Schutzeinrichtungen des Körpers bedingt würde. Als Resultat aus allen diesen Faktoren ergäbe sich eine der angeführten Krankheiten. Der Beweis für diese Ansicht würde dann als erbracht gelten können, wenn das Serum, das von einem mit dem Erreger einer der genannten Krankheiten geimpften Tiere gewonnen wird, imstande wäre, die Erreger einer anderen Krankheit der Gruppe zu agglutinieren. Oder auch wenn z. B. ein Scharlachserum vor Erkrankung an Erysipel schützte.

Einwandfrei sind beide Beweise nicht gelungen, trotzdem mehrfach scheinbar positiv ausgefallene Versuche veröffentlicht sind (Marmorek, Aronson, Menzer in Berl. klin. Woch. 1902 und Dtsch. med. Woch. 1903). Die heute geltende Ansicht ist vielmehr die, daß mehrere selbständige Streptokokkenstämme neben einander bestehen.

Den erwähnten Krankheiten schließt sich als besondere und wohl leichteste Streptokokkeninfektion der Rheumatismus in seinen verschiedenen Formen an. Menzer tritt warm für diese Aetiologie ein auf Grund eingehender Untersuchungen (Berl. klin. Woch. 1902). Zufolge des Berichtes wandern gelegentlich einer durch Streptokokken hervorgerufenen Angina Bakterien tief in das peritonsilläre Gewebe ein und zwar in solchen Massen, daß eine Nekrose des Gewebes entsteht. Eine starke Schädigung erleiden auch die Kapillarwandungen. Aus dem hämorrhagisch stark infiltrierten Gewebe gelangen die Keime durch die zerstörten Kapillarwandungen in den Blutstrom und durch diesen in die Gelenke.

Es tritt aber nicht bei jedem menschlichen Organismus dieser Zerstörungsprozeß ein, sondern nur bei solchen, die eine mangelhafte Entwicklung des lymphatischen Rachenringes, der natürlichen Schutzwehr des Körpers aufweisen. (Bibl. v. Coler, Band XIII.)

Zur Bekämpfung der am Eingang erwähnten Krankheiten sind Sera in großer Zahl hergestellt worden. Dieselben lassen sich in zwei Gruppen unterbringen. Die erste Gruppe umfaßt die Sera, welche durch Impfung von Tieren mit durch Tierpassage hoch virulent gemachten Streptokokkenstämmen gewonnen werden (Marmorek, Aronson). In der zweiten Gruppe vereinigen sich diejenigen Sera, die bei Verimpfung von direkt vom Menschen entnommenem Material sich ergeben (Tavel, Moser, Menzer). Ein Uebelstand haftet der zweiten Gruppe an, die Sera können nicht genau dosiert werden, da einmal das Infektionsmaterial für Versuchstiere nicht absolut tödlich ist, andererseits dasselbe auch nie gleichwertig sein kann, da es direkt vom Menschen (den Tonsillen) entnommen wird. Hingegen lassen die Sera der ersten Gruppe eine genaue Feststellung der wirksamen (bakteriziden) Stoffe zu, sowohl was das Infektionsmaterial anbetrifft, als auch die Wirkung der Sera nach jeder Tierpassage. Um nun ein Serum zu schaffen, das gegen alle Streptokokkenstämme wirksam sein soll, sind Mischungen von solchen den Tieren eingeimpft worden, einmal durch Mischung der Reinzucht von einzelnen Stämmen, oder durch vom Menschen entnommenen Material, das stets wohl die beste Mischung darstellt. Das Ergebnis dieser Impfungen ist dann ein polyvalentes Serum. Die polyvalenten Sera der zweiten Gruppe sind wohl diejenigen, die zurzeit die meisten Anhänger gefunden haben.

Die Wirkungsweise dieser Sera ist nun nicht, wie das beim Diphtherie- oder Tetanusserum der Fall ist, eine antitoxische, d. h. sie enthalten keine die Bakterientoxine bindende Antitoxine, sondern sie wirken antibakteriell, d. h. sie greifen die lebende Bakterienzelle im Gewebe an und bringen sie zum Absterben, oder verändern sie derart, daß ihre völlige Vernichtung durch die Leukozyten bewerkstelligt werden kann. Es tritt somit nach einer derartigen Serumeinspritzung keine Entfieberung ein, sondern bestehendes Fieber wird erhöht, wo ein latenter Prozeß besteht, wird ein solcher zum Aufflammen gebracht, um dann bei eintretender Heilung wieder in ein fieberloses Stadium überzugehen.

Ich will für die weiteren Betrachtungen der Wirkungsweise der Streptokokkensera, soweit es meine eigenen Versuche betrifft und soweit ich die Literatur erreichen kann, das von der Merckschen Fabrik zu Darmstadt hergestellte Streptokokkenserum nach Menzer zu Grunde legen. Dasselbe ist polyvalent und durch direkte Verimpfung von Streptokokken von dem menschlichen Tonsillenbelag gewonnen. Als Normalserum wird ein solches bezeichnet, von welchem 1 cbcm subkutan injiziert deutliche lokale und allgemeine Reaktion ergibt.

Der Begriff lokale Reaktion läßt zwei Deutungen zu, einmal die Reaktion der Haut an der Injektionsstelle und deren Umgebung, oder die Wirkung des Serums auf den lokalen Krankheitsprozeß. Die letztere Deutung ist wohl diejenige, die unter dem Begriffe lokale Reaktion allgemein verstanden wird und soll für uns auch als solche im Folgenden gelten. Doch müssen wir uns auch die andere Deutung etwas näher betrachten.

Eine Reaktion an der Injektionsstelle zeigt sich in auftretenden starken Schmerzen, spontan und auf Druck, mehr oder weniger ausgebreitet. Ferner tritt in dem Bereiche dieser Schmerzhaftigkeit ein an Intensität verschiedenes Erythem auf. Diese Erscheinungen treten bei verschiedenen Individuen mehr oder weniger heftig auf und bedingen meist die Unmöglichkeit, das betreffende Glied, in welches die Injektion stattgefunden hat, ausgiebig zu gebrauchen. Gewöhnlich treten diese Erscheinungen nach einigen Tagen wieder zurück, sind meist aber bei jeder erneuten Injektion wieder vorhanden. Es ist mir der Fall bekannt geworden, in welchem trotz erfolgreicher Injektionen, dieselben ausgesetzt werden mußten wegen der äußerst schmerzhaften Lokalerscheinungen und der dadurch hervorgerufenen Ueberempfindlichkeit des ganzen Körpers. Diese Erscheinungen werden bedingt, wie bei fast jedem Serum, durch die Reizung der Haut und des subkutanen Gewebes durch den Eiweißgehalt des Pferdeserums. Marmorek hat deshalb in dieser Zeitschrift Jahrgang 1906, wo er über sein Tuberkuloseserum schreibt, vorgeschlagen, alle Sera rektal zu applizieren. Die Resultate lauten ermutigend.

Was nun die örtliche Reaktion anbetrifft, so soll dieselbe bei den einzelnen Krankheiten geschildert werden. Die allgemeine Reaktion zeigt sich im Auftreten von Fieber, Nachlaß der Schmerzen nach vorheriger Steigerung, Hebung des Appetites und Besserung sämtlicher Beschwerden und Allgemeinsymptome und zwar in den günstig beeinflußten Fällen, dagegen in Zunahme aller Beschwerden, Auftreten von allgemeiner Schwäche und Hinfälligkeit in den ungünstig beeinflußten. Menzer gibt an, daß die Seruminjektionen das Allgemeinbefinden nie ungünstig beeinflußten, ich habe leider mehrfach das Gegenteil erlebt. Auch soll an der Injektionsstelle nie ein Abszeß auftreten, dieses Ereignis wäre ja auch wohl widersinnig, doch habe ich auch einmal diesen üblen Zufall erlebt nach Injektion von 10 ccm, die unter denselben Kautelen erfolgte, wie so viele andere.

Aus allem Gesagten ergibt sich daher, daß das Serum nie bei kachektischen Individuen verwendet werden soll, ebenso stellt eine Hyperpyrexie eine Kontraindikation, auch Abszesse und seröse Ergüsse in geschlossenen Höhlen.

Wenn wir jetzt die Wirkung des Streptokokkenserums auf die einzelnen eingangs genannten Krankheiten betrachten, muß ich auf die Darstellung der Fieberkurven verzichten, weil es bei meinen Versuchen (Allgemeinpraxis) unmöglich war, genaue und regelmäßige Messungen anzustellen. Wir haben dasselbe ja auch schon vorher als regelmäßig auftretende Erscheinung kennen gelernt. Etwas Typisches enthalten die Kurven auch nicht.

Wirkt das Streptokokkenserum prophylaktisch?

Versuche, durch Injektionen von Streptokokkenserum das Auftreten von Entzündungen ernsterer Natur zu verhindern, sind noch wenige unternommen. In der Literatur finden sich zurzeit einige Berichte von Augenärzten des In- und Auslandes. Dieselben lauten sehr günstig, doch kann ein abschließendes Urteil zufolge der geringen Anzahl von Berichten noch nicht gefällt werden.

Die Behandlung des Erysipels hat sich noch keine Anhänger erworben, Aufzeichnungen über derartige Versuche liegen mir nicht vor, nur Menzer berichtet über seine Resultate in der Berl. klin. ther. Woch. 1904. Dieselben sind derart, daß ein Erfolg nicht zu verzeichnen war, ein Umsichgreifen des Erysipels nicht verhindert wurde. Eine Erwägung könnte dabei wohl Raum finden. Es liegt die Wahrscheinlichkeit nahe, daß eine eventuelle

Digitized by Google

beim Erysipel auftretende Sepsis durch Streptokokkenserum verhütet oder im Keime erstickt werden könnte, wie sich dieses noch in den folgenden Ausführungen weiter ergibt.

Die Serumbehandlung der Phlegmonen und aller Eiterungen erfordert stets die vorherige Eröffnung bestehender Abszesse, da sonst eine Verschlimmerung des Zustandes eintreten würde. Das Serum vermag dann das Fortschreiten der Phlegmonen aufzuhalten, einer allgemeinen Sepsis vorzubeugen, lokalisierte Entzündungen zur Heilung zu bringen. Eine Sepsis mit Abszeßbildung in den inneren Organen stellt sich demzufolge auch als Kontraindikation der Serumbehandlung dar.

Mannigfache Veröffentlichungen sind zur Beleuchtung dieser Frage erschienen von Menzer und Anderen, besonders über die Behandlung der puerperalen Entzündungen. In einer Märznummer dieses Blattes erschien eine Veröffentlichung von Küster Treysa über chronische Sepsis, die, von einem Furunkel ihren Ausgang nehmend, in vielfachen Drüsenvereiterungen, beiderseitiger Epidydimitis, Muskelabszessen, Darmkatarrh, Blasenkatarrh sich zeigte. Das beständige Wiederauftreten von neuen Krankheitsherden wurde, in diesem Falle durch Seruminjektionen beseitigt, sowie auch eine bestehende alte Fistel, die nicht heilen wollte. Ich hatte selbst Gelegenheit, den Fall zu beobachten und war ebenfalls über den Erfolg erstaunt. Einen weiteren Fall meiner Beobachtung will ich hier anführen.

Ein Landwirt verletzte sich unbedeutend am kleinen Finger der rechten Hand, ohne der Sache weitere Beachtung zu schenken. Nach zirka 1 Woche trat eine starke Rötung und Schwellung des ganzen rechten Oberarmes ein, sowie auch starke Schmerzen in den Zwischenrippenmuskeln der linken Seite. Die Axillardrüsen rechts waren geschwollen. Durch 7 Inzisionen am Oberarm wurde im Verlaufe von zirka 14 Tagen eine Menge Eiter entleert, die Axillardrüsenschwellung ging zurück. Die Schwellung und Rötung des Oberarmes blieb aber bestehen, ebenso die Neigung zur erneuten Abszeßbildung. Ich injizierte dann in den rechten Unterarm innerhalb von 3 Tagen 2 × 5 ccm Menzerserum. Lokalerscheinungen traten nicht auf, die örtliche Reaktion bestand in einem Rückgange der Rötung und Schwellung des Oberarmes, die allgemeine im Rückgange der großen Schmerzhaftigkeit des Armes und der Zwischenrippenmuskulatur, Besserung des Appetites und der gedrückten Stimmung. Die Eiterbildung war nur noch gering. Ich setzte dann die Injektionen eine Woche lang aus, sah aber, daß nach Ablauf dieser Zeit der Zustand lokal und im allgemeinen sich wieder verschlechtert hatte. Ich injizerte nun nochmals 3 × 5 ccm innerhalb von zirka 10 Tagen und hatte die Freude, den Krankheitsprozeß innerhalb von 14 Tagen völlig ausheilen zu sehen.

Bei der Behandlung der puerperalen Entzündungsprozesse sind stets Mißerfolge zu verzeichnen, wenn eine eitrige Peritonitis vorhanden ist, ebenso eignen sich eitrige Perimetritiden und Parametritiden nicht für Serumbehandlung. Gute Erfolge zeitigt dagegen die frühzeitige Behandlung aller puerperalfieberhaften Prozesse, solange dieselben noch auf den Uterus beschränkt sind, sie verhütet die allgemeine septische Infektion. Zur Illustrierung dieser Tatsache sind folgende Veröffentlichungen sehr beachtenswert:

Reichsmedizinalanzeiger 1905, Nr. 3 — Burghardt-Würzburg und Berl. klin. ther. Woch. 1904, Nr. 44 — Menzer. Es wurden zur Erreichung des Effektes stets hohe Dosen Serum verwendet, die erste Dosis betrug 20 ccm, die weiteren 10 ccm, meist wurden nur 40—50 ccm nötig. Ich hatte auch Gelegenheit, zwei Fälle von puerperaler Endometritis (Fieber 39,5° C.) mit Serum zu behandeln und hatte beide Male den Erfolg, daß das Fieber nach einer einmaligen Injektion von 10 ccm ständig fiel und nach einigen Tagen zur Norm zurückkehrte. Auffallend war auch die Besserung des Allgemeinbefindes, sowie des Schlafes. Selbstverständlich ist, daß auch die früheren Behandlungsmethoden bei der Serumbehandlung nicht völlig außer acht gelassen wurden.

Wenn wir das Wichtigste zusammenfassen, sind die Sepsis im Beginn, das Puerperalfieber in demselben Stadium, phlegmonöse Erkrankungen in allen Stadien nach Eröffnungen der Abszesse der Heilung durch Streptokokkenserum fähig. Dagegen zeigt das Erysipel keine Reaktion. Ueber die Behandlung des Scharlachs, als weitere Streptokokkeninfektion, sind vielfach Veröffentlichungen erschienen, die dieselbe im günstigsten Lichte erscheinen lassen, zur Verwengung gelangten Sera beider oben erwähnten Gruppen. Die Nachprüfung hat aber bei allen Versuchen die einwandsfreie Bestätigung nicht ergeben. Beim Erysipel und Scharlach käme demnach das Serum nur in Betracht als Verhütungsmittel einer allgemeinen Sepsis. Eine schwere Otitis fällt unter die Erwägungen, die bei den phlegmonösen Entzündungen angestellt sind, die Mischinfektionen bei der Phthise und die bösartigen Anginen ebenfalls. Es treten beim Erysipel und Scharlach also wohl besondere von der Grundform abweichende Streptokokkenstämme in Tätigkeit, dieselben zeigen aber, wie die Erfahrung lehrt, im allgemeinen keine Neigung zur septischen Allgemeininfektion des Körpers. Es tritt bei dieser demnach sekundären Erkrankung jedenfalls die Grundform aller Streptokokkenstämme hinzu. Dieser Schluß liegt sehr nahe nach allen bisherigen Betrachtungen und hat etwas sehr Verlockendes, führt uns aber der Idee von der Identität aller Streptokokkenstämme wieder näher. Die Untersuchungen der nächsten Zeit werden wohl Klarheit in diese Frage bringen, ebenso wie in diejenige, ob noch andere Erkrankungen zu unserer Gruppe zu rechnen sind, die durch Diplokokken, als Teilungsprodukte hoch virulenter Streptokokkenketten, hervorgerufen werden.

Wir kommen nun zum letzten Teile unserer Betrachtungen, der ein wichtiges Gebiet umfaßt, die sämtlichen Erkrankungen, die unter den Begriff „Rheumatismus“ zusammengefaßt werden. Wie wir oben sahen, hat uns Menzer gelehrt, daß die Ursache dieser Erkrankung ebenfalls in dem Streptokokkus zu suchen sei. Es müßten also auch diese Krankheitsformen der Serumbehandlung zugänglich sein. Ueber die Resultate derselben sind vielfache Berichte erschienen. Wir erörtern die Resultate am zweckmäßigsten, wenn wir die verschiedenen Stadien der Erkrankung betrachten.

Allen Stadien ist die lokale Reaktion gemeinsam, die nach der Injektion des Serums auftritt. In den affizierten Gelenken wird der bestehende, entzündliche Krankheitsprozeß gesteigert, der chronische wird in einen akuten übergeführt. In allen Fällen tritt anfangs eine gesteigerte Schmerzhaftigkeit dieser Gelenke ein, auch verbunden damit gesteigerte Körpertemperatur. Diese Erscheinungen treten nach einigen Tagen wieder zurück und in den günstig beeinflußten Fällen macht sich eine stetig bis zur Heilung fortschreitende Besserung bemerkbar. Betrachten wir nun die Resultate nach den beiden Gesichtspunkten, nach welchen sich die Prognose der Heilung richtet. Einmal sind das die rheumatischen Gelenkerkrankungen, die mit oder ohne Entzündungserscheinungen einhergehen, ohne anatomische Veränderungen am Gelenkknorpel, der Gelenkkapsel und den Gelenkbändern hervorzurufen. Zweitens diejenigen Erkrankungen, die unter denselben Bedingungen derartige Veränderungen zu Stande bringen.

Die erste Gruppe wird meist günstig durch die Serumbehandlung beeinflußt, in der zweiten ist der Erfolg fast durchweg ein negativer, wenn auch einzelne günstige Fälle beschrieben sind. Zu der ersten Gruppe gehören somit die subakuten, respektive subchronischen, die akuten und chronischen Erkrankungen unter den gesetzten Bedingungen. Aus der Literatur will ich folgende Berichte erwähnen.

Berl. klin. Woch. 1903 Nr. 49. Prof. Schmidt behandelte 15 Fälle, 6 mit Erfolg, 4 mit unsicherem Erfolg, 5 ohne Erfolg.

Charité-Annalen. 28. Jhrg. Sinnhuber. Von 20 Fällen 15 geheilt, 5 gebessert.

Ther. d. Gegenw. März 1904. — Schäfer. 5 Fälle mit Erfolg behandelt.

Münch. med. Woch. 1904, Nr. 33, Menzer. — Von 47 Fällen kamen 43 zur Heilung.

Berl. klin. ther. Woch. 1904 Nr. 50. — Bibergeil erzielte im allgemeinen sehr günstige Resultate (auch in einem Falle von chronischer ankylosierender Spondylitis).

Deutsch. Milit. Zeitschr. 1905 Nr. 2. — Menzer besserte einen sehr verzweifelten Fall sehr.

In allen Berichten findet sich stets die Beobachtung wieder, daß frische endokarditische Prozesse ebenfalls günstig beeinflußt worden sind. Was die Dosierung des Serums anbetrifft, so ist in allen Fällen mit kleineren Dosen begonnen worden, später zu größeren übergegangen, doch sind wohl kaum einzelne Injektionen von mehr als 5 ccm notwendig. Eine Kur wird mit 25—30 ccm bewerkstelligt, und am zweckmäßigsten wird an jedem 2.—3. Tag eine Dosis injiziert. Nach Verbrauch der 25—30 ccm Serum unterbricht man die Einspritzungen eine Zeit lang, um, wenn nötig, nach einigen Wochen die Kur zu wiederholen und dann am zweckmäßigsten mit größeren Dosen. Kontraindikationen bilden Ergüsse in Perikard und Pleura, sowie große Schwäche und schwerere Veränderungen an den Herzklappen. Meine günstigsten Erfolge erhellen aus den folgenden Krankengeschichten.

1. Polyarthritis subchronic. bei einer 37jährigen kräftigen Frau. Dieselbe hat vor zirka 7 Jahren schon eine derartige Erkrankung von der Dauer zirka eines halben Jahres überstanden, welche aber keine bleibenden Schäden hinterließ. Die Untersuchung ergibt nichts Abnormes

Digitized by Google

an den Organen. Es besteht eine fieberlose Erkrankung fast aller kleinen Gelenke der Hände und Füße mit Schwellungen derselben, sowie auch fast aller großen Gelenke. Desgleichen besteht eine Entzündung an vielen Sehnenscheiden, Muskelansätzen und Faszien. Die Fortbewegungsfähigkeit ist fast völlig aufgehoben.

Am 5. Oktober 1905 wurden 2 ccm Menzerserum am Oberschenke subkutan injiziert.

7. Oktober. Schmerzen in allen Gelenken erhöht, Fieber, allgemeine Mattigkeit. 3 ccm Serum.

10. Oktober. Derselbe Befund. 5 ccm Serum.

12. Oktober. Die Schmerzhaftigkeit hat in allen Gelenken etwas nachgelassen. 5 ccm Serum.

14. Oktober. Fieber und Mattigkeit sind gewichen, Patientin hat das Bett verlassen, Schmerzen noch in einer Schulter, einem Fußgelenke und einigen kleineren Gelenken. 5 ccm Serum.

17. Oktober. Die Beschwerden haben in allen Gelenken wieder zugenommen. 5 ccm.

24. Oktober. Fast alle Gelenke frei, Bewegungsfähigkeit bedeutend besser. 5 ccm.

31. Oktober. Schmerzhaftigkeit wieder groß, auch Schwellungen sind wieder vielfach vorhanden. Kein Serum.

4. November. Schmerzheftigkeit ganz geschwunden bis auf ein Fingergelenk.

6. November. Alles frei, gute Beweglichkeit.

10. November. Nochmals Rezidiv in allen Gelenken. 5 ccm Serum.

12. November. Besserung, nochmals 5 ccm Serum.

Nach dieser Zeit sind alle Krankheitserscheinungen völlig geschwunden. Der Verlauf dieser Erkrankung und die Behandlung war keine regelmäßige. Es wäre nach anfangs eingetretener Besserung ein ständiger Fortschritt derselben zu erwarten gewesen, doch traten bis zur Erreichung eines definitiven Erfolges mehrfache Rezidive auf während der Serumbehandlung. Vielleicht hat das Serum die Krankheitsheerde nach einander zur Inflammation und späteren Heilung gebracht.

2. Polyarthritis acuta. 32jährige Patientin mit tuberkulösen Drüsenschwellungen am Halse, alten chronischen rheumatischen Gelenkerkrankungen an mehreren Zehen- und Fingergelenken. Seit Ende Mai 1905 Handgelenksschwellungen unter Auftreten von starken Fiebererscheinungen. Im Verlaufe mehrerer Wochen wurden nacheinander Fuß, Ellenbogen und Schultergelenke ergriffen, dann die Kniegelenke. Fortgesetzte Aspirinbehandlung ohne Erfolg. Der Appetit wurde geringer, die Kräfte nahmen ständig ab, starke profuse Schweiße traten auf. Stauungsversuche in der Kieler chirurgischen Klinik, sodann eine Badereise nach Salzschlirf mit vierwöchentlichem Aufenthalt ohne jeglichen Erfolg. Am 5. August sah ich die Patientin in diesem sehr elenden Zustande. Dieselbe war bettlägerig, unfähig, sich ohne große Schmerzen nur etwas zu bewegen, völlig appetitlos und ohne Schlaf, lag in ständiger Seitenlage mit an den Körper gezogenen Beinen, zeigte Dekubituserscheinungen. Es bestand eine Schwellung und Schmerzhaftigkeit aller größeren und kleineren Gelenke, auch der Wirbelsäule. Aktive Bewegungen waren fast in allen Gelenken unmöglich, passive sehr schmerzhaft. Die Temperaturen bewegten sich zwischen 37,5 und 38,5. Starkes nervöses Herzklopfen, starke Nachtschweiße.

Am 12. September 1905 Kur mit Menzerserum 1 ccm in den Unterarm.

13. September. Nachlaß der Nachtschweiße, 1 ccm Serum.

14. September. Beschwerden lassen nicht nach, 1,5 ccm Serum.

16. September Gelenke sind leichter geworden, kann sich herumdrehen im Bette, will aufstehen, 2,5 ccm Serum (in den Oberschenkel).

18. September. Menses die seit 3 Monaten nicht erschienen waren, haben sich wieder eingestellt. Besserung anhaltend. Liegt ohne Beschwerden in Ruhelage. 2,5 ccm Serum.

20. September. Körperliches Wohlbefinden. Untere Extremitäten völlig schmerzfrei, können in allen Gelenken bewegt werden, an den oberen Extremitäten sind nur noch die Hände befallen. Appetit hat sich wieder eingestellt. „Bin gestern aufgestanden und taumelnd einmal durch das Zimmer gegangen". 2,5 ccm Serum.

22. September. Kann wieder ohne fremde Hülfe essen. 3 ccm Serum.

25. September. Sitzt den ganzen Nachmittag im Stuhl, kann ohne Stütze, wenn auch noch mit großer Unsicherheit durch die Wohnung gehen. Schlaf tritt spontan ein, ist gut und anhaltend. 3,5 ccm Serum.

27. September. 3,5 ccm Serum.

30. September. 5 ccm Serum.

3. Oktober. 5 ccm Serum. Alle Schmerzhaftigkeit gänzlich geschwunden, auch in den früher chronisch affizierten Gelenken. Bei Bewegungen dieser Gelenke tritt freilich noch Reiben und Knacken auf, als Zeichen der Veränderungen am Knorpel der Gelenke, dieselben sind aber durchaus nicht schmerzhaft. Diese chronischen Prozesse, wie wir noch weiter unten sehen werden, haben der Behandlung getrotzt, freilich sind dieselben in unserem Falle völlig zum Stillstand gekommen, wie mir eine erneute Untersuchung nach Verlauf von ½ Jahre ergeben hat. Heute nach zirka 6 Monaten hat sich die Frau gut erholt und versieht selbständig ihren Haushalt, zu dessen Leitung sie sich in ihrem elenden Zustande schon hatte eine Stütze nehmen wollen.

In beiden Fällen hatte das Serum eine weitere Schwächung des Körpers hervorgerufen, welche sich bei der eintretenden günstigen Wirkung der Serumbehandlung völlig wieder hob. Auch waren die Injektionsstellen beide Male stark gerötet und schmerzhaft. Alle diese Beschwerden wurden von den Kranken aber gern mit in den Kauf genommen. In beiden Fällen blieb der Erfolg nicht aus, dessen Eintreten ich besonders im zweiten Falle staunend beobachten mußte.

Die gleichen günstigen Erfolge konnte ich leider bei der zweiten Gruppe — Polyarthritis chronica mit anatomischen Veränderungen an Gelenkknorpelkapsel und Bändern — nicht verzeichnen. Die anatomischen Veränderungen lassen sich nicht beseitigen, meist haben sich die Krankheitserreger in die Veränderungen wohl so eingenistet, daß sie bei der Serumbehandlung nicht mehr zugänglich sind.

Ich kann als Beispiele wieder 2 Fälle anführen, bei denen dieselben lokalen Erscheinungen nach den Injektionen in den erkrankten Gelenken auftraten, doch verschwanden dieselben nicht mit eintretendem günstigen Verlaufe, es traten dieselben vielmehr nach jeder Injektion erneut auf, ohne irgend einen Heilungsaffekt zu zeitigen.

1. Polyarthritis chronica mit Verdickung der Gelenkkapseln, chronischem starken Hydrops. Eine Behandlung mit 30 ccm Serum innerhalb von 3 Wochen führte nur zu dem Erfolge, daß die zuletzt erkrankten kleinen Gelenke geheilt wurden, die alten Krankheitsprozesse aber nicht die geringste Tendenz zur Heilung zeigten. Die Frau behauptete, sie hätte nach der Behandlung noch mehr Schmerzen, wie sie früher gefühlt hätte. Eine erneute Kur wurde wegen der unangenehmen Nebenwirkungen der Injektionen verweigert.

2. Polyarthritis chronica deformans. Die behandelte Patientin erhielt 50 ccm innerhalb von zirka 6 Wochen. Dieselbe ertrug bei der Aussichtslosigkeit ihres Leidens die sehr unangenehmen Nebenwirkungen des Serums standhaft, es zeigte sich aber durchaus keine günstige Wirkung, im Gegenteil trat während und nach Beendigung der Kur ein großer Schwächezustand ein, der einer wochenlangen sorgfältigen Pflege benötigte.

Nach diesen meinen Erfahrungen glaubte ich die genannte Gruppierung der als Rheumatismus bezeichneten Krankheiten vornehmen zu können. Es bleiben wohl noch weitere Erfahrungen abzuwarten. Heute bieten noch die anatomischen Veränderungen der Gelenke eine Kontraindikation der Serumbehandlung, ebenso große Schwäche und Hinfälligkeit, sowie Hyperpyrexie und starke Veränderungen an den Herzklappen in Begleitung der Krankheiten oder rheumatische Perikarditis und Pleuritis.

Was die Technik der Injektionen anbetrifft, so ist eine gute Spritze mit Glaskolben wegen der guten Sterilisierbarkeit zu verwenden (gute Spritze ist die Imperatorspritze der Firma Evens & Pistor, Cassel). Die Spritze läßt sich mit Alkohol gut desinfizieren. Der Alkohol muß aber vor Einführung des Serums in die Spritze aufs genaueste entfernt werden durch Karbolsäure usw., weil Alkoholreste durch Eiweißfällung Niederschläge im Serum hervorrufen.

Der Firma E. Merck in Darmstadt sage ich an dieser Stelle Dank für die freundliche Ueberlassung einer größeren Menge Serum zu Versuchszwecken.

Ovogal, ein neues Cholagogum

von

E. Wörner, Berlin.

Von den vielen Mitteln, denen man eine gallentreibende Wirkung nachsagt, kommt den wenigsten diese Eigenschaft wirklich ausgeprägt zu. Mit Recht sagt Hammarsten:[1]) „Allem Anscheine nach rühren diese Widersprüche von den großen Unregelmäßigkeiten der normalen Sekretion her, die bei Versuchen mit Arzneimitteln leicht zu Täuschungen führen können. Dagegen kann wohl nunmehr die Angabe Schiffs, daß die vom Darmkanale aus resorbierte Galle eine Steigerung der Gallenausscheidung bewirkt und demgemäß als ein Cholagogum wirkt, als eine durch die Untersuchung mehrerer Forscher sicher festgestellte Tatsache

[1]) Lehrbuch der physiol. Chemie. 1904, 5. Aufl., S. 260.

Digitized by Google

angesehen werden. Das Natriumsalizylat dürfte vielleicht auch ein Cholagogum sein.“ [1])

Die Galle ist ja bekanntlich ein uraltes, etwas in Vergessenheit geratenes Heilmittel. In neuerer Zeit hat Rywosch auf Koberts Veranlassung [2]) die verschiedenen gallensauren Salze pharmakologisch geprüft und besonders auch auf die Blutkörperchen lösende Eigenschaft der gallensauren Salze hingewiesen. Jedenfalls halten die genannten Autoren es auf Grund ihrer Untersuchungen nicht für richtig, daß die gallensauren Salze so wenig therapeutisch verwendet werden, empfehlen aber, sie in Form von Klystieren oder keratinierten Pillen zu geben, da auch Rywosch wieder feststellen konnte, daß größere Mengen gallensaurer Salze den Magen beziehungsweise seine Funktionen schwer zu schädigen vermögen.

Es lag deshalb der Gedanke nahe, die Gallensäuren in eine Form überzuführen, die den Magen unverändert durchläuft und erst im Darm zur Lösung gelangt. Ich habe nun gefunden, daß die Verbindungen der Gallensäuren mit Eiweiß diesen Anforderungen entsprechen. Man erhält sie unter geeigneten, zum Patent angemeldeten Bedingungen, auf die ich hier nicht eingehen kann, aus frischer Rindergalle und Hühnereiweiß. Eine solche Gallensäure-Eiweißverbindung soll unter dem Namen „Ovogal“ in den Arzneischatz eingeführt werden. [3])

Das Ovogal ist ein grünlichgelbes, schwach nach Galle riechendes, fast geschmackloses Pulver, da es in Wasser und verdünnten Säuren völlig unlöslich ist. In verdünnten Alkalien löst es sich unter Zerfall in seine Bestandteile: Eiweiß, Glyko- und Taurocholsäure. Ovogal gibt die Pettenkofersche Reaktion. Vermischt man eine Probe mit etwas Rohrzucker und einer kalten Mischung von einem Raumteil konzentrierter Schwefelsäure und 2 Raumteilen Wasser und erhitzt gelinde, so tritt bald die schöne Purpurfärbung auf. Ich möchte eine Schwefelsäure von obiger Verdünnung allgemein für die Pettenkofersche Probe empfehlen, da mit ihr viel weniger leicht Verkohlung eintritt, wie mit der gewöhnlich gebrauchten konzentrierten Schwefelsäure.

Vom tierischen Organismus wird das Präparat ohne Störung vertragen. Ein Hund von 20 Kilo vertrug Einzeldosen von 15–20 g ohne jede Schädigung. Auch vom Menschen werden Tagesdosen von 10—15 g gut vertragen.

Nachdem die Unschädlichkeit der Verbindung feststand, schien es für die therapeutische Verwendung von Bedeutung, die gallentreibende Wirkung experimentell zu erweisen.

Versuche an 2 Hunden mit kompletter Gallenfistel haben nun die erwartete cholagoge Wirkung in vollem Maße bestätigt. [4]) Die Versuche wurden unter ganz gleichbleibenden äußeren Bedingungen angestellt.

Die Hunde erhielten morgens zwischen 8 und 9 Uhr ihr Futter bestehend in 500 g frischem Pferdefleisch eventuell mit dem Ovogal. 2 Stunden nach der Fütterung wurden die Tiere in einem Bock aufgestellt und die ausfließende Galle mit Hilfe einer über der Fistel festgebundenen Gummikappe, die in einen Schlauch ausmündete, in einem untergestellten Gefäße aufgefangen und die während der Versuchsdauer (6—9 Stunden) abgesonderte Galle gesammelt, gemessen und untersucht.

Die Untersuchung erstreckte sich zuerst nur auf die Ermittlung der Trockensubstanz und Aschenbestandteile; beim zweiten Versuch wurde auch der Schwefelgehalt bestimmt und daraus die Taurocholsäure berechnet. Zur Bestimmung der Trockensubstanz und Asche wurden ungefähr 5 g Galle in einer Platinschale genau abgewogen, auf dem Wasserbade eingedunstet, bei 105° getrocknet und gewogen. Der Rückstand wurde dann in bekannter Weise verascht und wieder gewogen.

Zur Bestimmung des Schwefelgehaltes diente das Verfahren von v. Asboth in Anpassung an die Abänderung, die ihm A. Neumann und J. Meinertz [5]) gegeben haben: mindestens 10 g oder ccm Galle werden in einem Nickeltiegel mit 5 g Natriumkaliumkarbonat eingedunstet. Der trockene Rückstand wird in der von den genannten Autoren angegebenen Weise mit 3 × 2 g Natriumperoxyd oxydiert und in der Schmelze die Schwefelsäure als Bariumsulfat bestimmt.

Bariumsulfat mal 2,304 gibt die entsprechende Menge taurocholsaures Natron. Diese Umrechnung des Gesamtschwefels in Taurocholsäure ist zulässig, da ich, ebenso wie vor einiger Zeit von Bergmann [1]) in der Hundegalle keine gepaarten Schwefelsäuren nachweisen konnte. Auch Sulfate waren nicht in wägbarer Menge vorhanden.

Die auf diese Weise erhaltenen Ergebnisse sind nachstehend tabellarisch zusammengestellt:

I. Hund, Gewicht 5.5 Kilo.

Dosis	Versuchstag	ccm Galle in 6 Stund.	Darin in Prozenten: Trockensubstanz	Darin in Prozenten: Asche	Gesamtabscheidung: Trockensubstanz	Gesamtabscheidung: Asche
Normal	1	7	3,84	1,10	0,729	0,209
Normal	2	12				
15 g Ovogal	3	65	7,70	1,02	9,62	1,27
15 g Ovogal	4	60				
Ruhetag	5					
Normal	6	16				
Ruhetag	7					
Normal	8	6				
5 g Ovogal	9	38	7,18	1,10	2,728	0,418
10 g Ovogal	10	48	9,02	1,35	4,32	0,648
Ruhetag	11					
Normal	12	10				

II. Hund, Gewicht 10 Kilo.

Dosis	Versuchstag	Dauer des Versuchs in Stund.	Abgesch. Galle in ccm	Darin in Prozenten: Trockensubstanz	Darin in Prozenten: Asche	Darin in Prozenten: Taurocholsaures Natron	Gesamtabscheidung: Trockensubstanz	Gesamtabscheidung: Asche	Gesamtabscheidung: Taurocholsaures Natron
Normal	1	6	26	8,27	1,17	4,89	2,150	0,304	1,271
Normal	2	6	42	8,84	0,69	4,34	3,702	0,289	1,822
Normal	3	6	26	5,81	0,3	3,89	1,510	0,078	1,011
5 g Ovogal	4	6	46	7,41	1,01	4,05	3,408	0,464	1,863
15 g Ovogal	5	6	82	7,48	1,27	2,67	6,133	1,041	2,189
Ruhetag	6								
Normal	7	9	27	6,28	1,14	3,58	1,695	0,307	0,966
Normal	8	9	19	6,46	0,92	3,64	1,227	0,174	0,691
5 g Ovogal	9	9	65	6,27	1,15	3,53	4,075	0,747	2,294
5 g Ovogal	10	9	43	6,14	1,17	3,24	2,640	0,503	1,393
3 Ruhetage	11								
	12								
	13								
Normal	14	6	23	6,39	1,40	4,31	1,469	0,322	0,991
10 g Ovogal	15	6	63	5,15	0,89	2,63	3,244	0,560	1,656
15 g Ovogal	16	6	70	7,08	1,56	3,64	4,956	1,092	2,548
Normal	17	6	10	9,88	0,87		0,988	0,087	
In 6 Normaltagen			163				11,753	1,474	6,752
In 6 Ovogaltagen			369				24,456	4,407	11,943

Die gallentreibende Wirkung geht aus diesen Zahlen mit Bestimmtheit hervor.

Die Galle aller Versuchstage reagierte schwach alkalisch. Bemerkenswert ist, daß die Galle der Normaltage immer viel zähflüssiger war, als die der Ovogaltage, obwohl der Trockensubstanzgehalt annähernd derselbe blieb, oder, wie bei Hund I, sogar erheblich größer war.

Diese Erhöhung der Trockensubstanz und mithin auch der gallensauren Salze, die sich bei Hund II, bis zum 2—3fachen, bei Hund I sogar bis zum 10fachen der Normaltage steigerte, halte ich für sehr interessant und wertvoll, besonders im Hinblick auf die Versuche mit salizylsaurem Natron, das wohl eine Volumvermehrung der Galle hervorbringt, aber den Gehalt an Gallensäure herabsetzt, wie erst neuerdings Frey [2]) wieder nachgewiesen hat.

Die gallensauren Salze sind auch das Lösungsmittel für das Cholesterin, das in der Regel den Hauptbestandteil der menschlichen Gallensteine ausmacht. — Man mag sich nun zur Frage der Auflösungsmöglichkeit der Gallensteine stellen wie man will, jedenfalls muß als feststehend gelten, daß, wenn überhaupt eine nachträgliche Lösung möglich ist, eine an gallensauren Salzen reichere Galle ein besseres Lösungsmittel für Cholesterin darstellt, als eine verdünntere Galle, die aus denselben Gründen auch eher zur Bildung beziehungsweise zu weiterer Vergrößerung der Steine Anlaß geben wird.

Der Vermehrung der Trockensubstanz entsprechend steigt der Aschengehalt und die Taurocholsäure. Aus den Taurocholsäurewerten ergibt sich auch, daß die Hundegalle, entgegen der gewöhnlichen Ansicht, noch erhebliche Mengen anderer Gallensäuren enthalten muß. Zieht man die Summe von Asche und taurocholsaurem Natron von der Gesamttrockensubstanz ab, so bleibt bei den 6 Normaltagen ein Rest von 30%, bei den Ovogal-

[1]) Stadelmann, Doyon, Dufour.

[2]) Arbeiten des pharmalog. Instituts zu Dorpat. 1888, Bd. 2.

[3]) Ovogal wird von der A.-G. J. D. Riedel, Berlin hergestellt. Die Firma stellt Versuchsmaterial auf Wunsch gern zur Verfügung.

[4]) Diese Versuche wurden in der experimentell-biologischen Abteilung des Königl. Pathologischen Instituts zu Berlin ausgeführt. Ich bin Herrn Dr. Bickel für die liebenswürdige Unterstützung und Bereitstellung der benötigten Hunde zu Danke verpflichtet.

[5]) Ztschr. f. physiol. Chemie 43, S. 37.

[1]) Hofmeisters Beiträge. Bd. IV. 192–211.

[2]) Ztschr. f. experim. Pathol. u. Ther. Bd. 2, S. 48.

Digitized by Google

tagen von 30,2%, den man wohl zum größten Teil auf Glykocholsäure zurückführen darf.

Die Galle ist bekanntlich für die Verdauungsvorgänge im Darme von größter Wichtigkeit. Sie entsäuert den aus dem Magen eintretenden Speisebrei, indem sich die gallensauren Salze mit der Salzsäure umsetzen zu Chlornatrium und freien Gallensäuren, die teils an Eiweiß gebunden, teils für sich ausgefällt werden. Da die freien Gallensäuren nach den eingehenden Untersuchungen von Maly und Emmich[1]) stark fäulniswidrige Eigenschaften haben, so darf man wohl der Galle auch eine derartige — wenn auch vielleicht schwache — Wirkung wenigstens gegenüber den Gärungen und Fäulnisvorgängen im Dünndarm zuschreiben.

Ihre größte Bedeutung hat sie für die Fettverdauung. Sie aktiviert nach Pawlow das Steapsin und besitzt ein hohes Lösungsvermögen für Fettsäuren, wodurch dieselben nach Pflüger resorbierbar gemacht werden. In der Tat wird die Fettverdauung eine sehr schlechte, wenn man keine Galle in den Darm gelangen läßt, wie von den verschiedensten Forschern festgestellt worden ist. So fand z. B. Fr. Müller, daß bei totalem Gallenmangel 55,2—78,5% vom Fett der Nahrung wieder mit dem Kot entleert werden, während bei Gesunden nur 6,9—10,5 % wiedergefunden werden.

Durch die bessere und raschere Resorption der Fette werden auch die Kohlenhydrate und Eiweißstoffe den tryptischen und diastatischen Fermenten besser zugänglich gemacht, wie überhaupt deren Tätigkeit erst durch die schon erwähnte Sättigung der freien Salzsäure ermöglicht und deren Wirksamkeit durch die Galle erheblich gefördert wird, wie unter Anderen von Bruno, Zuntz und Assow nachgewiesen wurde.

Da das Ovogal nach den bisherigen Versuchen gut vertragen wird und die Menge der Galle und ihrer gallensauren Salze erheblich vermehrt, so setzt uns Ovogalzufuhr in die Lage, all die vorstehend angeführten Verdauungsvorgänge zu fördern und so ohne Zweifel die Tätigkeit des Dünndarms in günstiger Weise zu beeinflussen. Es ist daher angezeigt bei Darmdyspepsien, Dünndarmkatarrhen, Fettstühlen usw., da die Galle aber außerdem die Peristaltik anregt, so leistet es auch bei atonischen Obstipationen häufig gute Dienste. Von spezifischer Wirkung muß das Ovogal bei allen akuten und chronischen Katarrhen der Leber und Gallenwege sein, da man damit eine gründliche Durchspülung dieser Organe erzielen kann. Insbesondere ist es natürlich bei Gallensteinerkrankungen angezeigt. Ich möchte dabei vor allem einer mehr prophylaktischen Behandlung das Wort reden und empfehlen, mit dem Einsetzen der Therapie nicht bis zum Auftreten der Kolikanfälle zu warten, sondern möglichst schon vorher in regelmäßigen Zwischenräumen durch Ovogal die Sekretion anzuregen. Wenn es dadurch auch nicht in allen Fällen gelingen wird, die Steine aus den Gallenwegen in den Darm zu spülen, so wird man dadurch doch wohl weiterem Wachstum und weiterer Steinbildung vorbeugen.

Man gibt das Ovogal mehrmals täglich messerspitzen- oder theelöffelweise mit Wasser, Thee, Kaffee, sauren Fruchtsäften usw. Es ist dabei darauf zu achten, daß die Patienten das Pulver rasch hinunterspülen, da es sonst schon durch den alkalischen Mundspeichel gelöst wird, wodurch dann der unangenehme bittersüße Geschmack der gallensauren Salze zum Vorschein kommt. Aus diesen Gründen ist auch das Einnehmen mit saurem Wasser besonders zweckmäßig. Vorteilhaft hat sich auch eine Mischung mit Oelzucker erwiesen, z. B. Ovogal 40, Elaeosacch. Menth. pip. 10,0.

Besonders empfindlichen Patienten gibt man es in Oblaten oder Kapseln.

Die Herren Professoren Strauß und Zinn hatten die Freundlichkeit, das Präparat in geeigneten Fällen zu verordnen. Ueber seine bisherigen Erfahrungen schreibt mir Herr Professor Strauß:

„Von 18 Cholelithiasiskranken, welche mehrere Wochen beziehungsweise Monate „Ovogal“ erhielten, zeigten nur zwei Magenverstimmung beziehungsweise Leibkneifen. Von den übrigen wurde das Präparat in der Dosis von 3 mal täglich eine Messerspitze gut vertragen, wenn auch wiederholt von Patienten, welche das Präparat ohne Kapsel oder Oblate nahmen, über bittern Geschmack im Munde geklagt wurde. In der Mehrzahl der — meist poliklinisch behandelten — Fälle, bei welchen allerdings gleichzeitig auch noch eine diätetische Behandlung stattfand, ließen die Beschwerden bald — in einigen Fällen sogar auffällig bald — nach, um — in der allerdings nur kurzen Beobachtungszeit — nicht mehr wiederzukehren. Wenn man erwägt, daß uns brauchbare cholagoge Medikamente mangeln, so reichen die mit dem Präparate gemachten Erfahrungen aus, um weitere Versuche mit dem Präparate zu empfehlen.“

Zu gleich günstigen Ergebnissen ist auch Herr Professor Zinn gekommen, der das Präparat in 12 Fällen von Cholelithiasis verwandt hat.

Ganz besonderes Interesse beansprucht ein Gallenfistelfall — inkomplette Fistel — bei dem unter sonst gleichbleibenden Bedingungen die innerhalb 24 Stunden ausfließende Galle gesammelt und gemessen wurde. Herr Professor Zinn hatte die Liebenswürdigkeit, mir die Gallenproben zur Untersuchung zur Verfügung zu stellen.

Die Proben waren stets dünnflüssig, gelbbraun und alkalisch. — Die chemische Untersuchung wurde nach den eingangs erwähnten Methoden ausgeführt und ergab nachstehende Werte:

Tag	Ovogaldosis	ccm Galle in 24 Std.	Spez. Gewicht	Darin in % der frisch. Galle			Gesamtmenge		
				Trck.-subst.	Asche	Tauro-chols.	Trck.-subst.	Asche	Tauro-chols.
1	3×tgl. ½ Theelöffel O.	30	1,021	2,97	0,95	0,64	0,891	0,285	0,192
2	„ „	87	1,019	3,11	0,92	0,81	2,550	0,754	0,67
3	„ „	110	1,019	4,66	0,90	0,93	5,126	0,990	1,021
4	½ Theelöffel und 2 gr Ovogal in Kapseln	108	1,02	3,87	0,93	0,90	4,179	1,004	0,979

Man sieht also auch hier wieder, wie bei den Tierversuchen, ein starkes Ansteigen der Gallenmenge, mit dem aber wiederum keine Verdünnung, sondern eine erhebliche Konzentrationssteigerung einhergeht, sodaß die Gesamtmenge der ausgeschiedenen gallensauren Salze eine beträchtliche Steigerung erfährt.

Auf Grund all dieser Tatsachen, darf man wohl das Präparat im Rahmen des schon angedeuteten Indikationskreises mit gutem Gewissen empfehlen.

[1]) Mtsh. f. Chem. 13, S. 109.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Kgl. Pathologischen Instituts zu Berlin.

Ueber die Magensaftsekretion beim Affen[1])

von

Hugo Meier.

M. H.! Beim Studium der sekretorischen Funktion der Magenschleimhaut stehen uns hauptsächlich zwei Arten der Versuchsanordnung zur Verfügung; die erste Methode besteht darin, daß dem Versuchstier eine gewöhnliche Magenfistel angelegt wird, die später mit der Oesophagotomie verbunden, das bekannte Bild des sogenannten „Scheinfütterungsversuchs gibt; bei dieser Anordnung; wird die Magenschleimhaut durch den Scheinfütterungsakt reflektorisch zur Sekretion angeregt; bei der zweiten Methode, bei der aus dem Fundusteil des Magens ein Magenblindsack gebildet wird, dessen Schleimhaut mit der des „großen Magens“ nicht mehr in Verbindung steht und bei der diese beiden Mägen nur durch Serosa, Muskularis und Nerven zusammenhängen, gelangen die Speisen, die das Versuchstier frißt, wirklich in den Magen und gehen von hier aus in normaler Weise ihrer Verdauung entgegen; der Magenblindsack sondert bei der Fütterung infolge der mit dem großen Magen bestehenden nervösen Verbindung, Magensaft ab, der in seinem Säuregehalt sich von dem vom großen Magen sezernirten nicht unterscheidet, die Quantität ist dem Größenverhältnis der beiden Magen proportional.

Die erstere Methode, die Scheinfütterung, wurde an Hunden auf das eingehendste studiert, am Menschen — und zwar an einem Kind — hatten zuerst Roeder und Sommerfeld Gelegenheit, die gleichen Versuche anzustellen, neuerdings konnte Bickel am erwachsenen Menschen — an einem 23jährigen Mädchen — die Wirkung der Scheinfütterung auf die sekretorische Funktion der Magenschleimhaut eingehend studieren; es stellte sich nun heraus, daß prinzipielle Unterschiede bei dieser Versuchsanordnung

[1]) Nach einem am 6. April 1906 vor der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin gehaltenen Vortrage.

Digitized by Google

zwischen Hund und Mensch nicht bestehen, sowohl der Hund wie auch der Mensch zeigten etwa 5 Minuten nach der Scheinfütterung eine lebhafte Saftsekretion. Die in gleichen Zeitabständen, gewöhnlich pflegt man 5 Minuten zu nehmen, abgenommenen Portionen, gestatten uns eine Sekretionskurve zu konstruieren, die bestimmt ist, einerseits durch die Zeiteinheit, andererseits durch die Maßeinheit. Unter gleichen Versuchsbedingungen vom Hund und Menschen gewonnene Magensaftsekretionskurven sind einander sehr ähnlich.

Die zweite Methode der Versuchsanordnung, die an Hunden, ebenso wie die Scheinfütterung, genau studiert ist, wird uns zum vergleichenden Studium am Menschen wohl schwerlich Gelegenheit geben, da die Operation therapeutisch nicht in Frage kommt; daher legten Bickel und ich einem Affen — Hundspavian — einen kleinen Magen an; der Affe ist seiner Stellung in der Säugetierleiter nach bei diesen Versuchen gleichsam die Brücke zum Menschen. Eingehende Versuche an unserem Affen anzustellen war nun leider nicht möglich. Da der Affenmagen kaum die Größe eines Kaninchenmagens hat, dabei auch nicht dehnbar ist, wurde natürlich auch der Magenblindsack nicht größer wie etwa ein Fingerhut; eine zweite Schwierigkeit kam noch dadurch hinzu, daß der Affe in der ganzen Zeit, wo er im Versuch war, immer sehr verstimmt war — der hemmende Einfluß, den der Aerger auf die Magensaftsekretion hat, wurde bereits von Bickel und Sasaki nachgewiesen — trotzdem gelang es uns, festzustellen, daß auch hier prinzipielle Unterschiede zwischen dem Hund und dem Affen nicht bestehen. Im nüchternen Zustande sonderte der Affe keinen Saft ab. Der nach Verabreichung von Milch (per Schlundsonde) abgesonderte klare und mit wenig Schleim vermischte Magensaft zeigte eine etwa gegen 100 liegende Gesamtazidität, die freie Salzsäure wurde mit Kongopapier nachgewiesen.

Diese Versuche, welche wir vom Standpunkt der vergleichenden Physiologie unternahmen, geben uns gleichzeitig — das ist das praktische Ergebnis der Versuche — Beweise an die Hand, daß die zahlreichen, an Hunden gesammelten Erfahrungen, über die sekretorische Funktion der Magenschleimhaut bis zu einem gewissen Grade auf den Menschen übertragbar sind.

Was die Technik der Operation anlangt, so ist sie durch die geringen Größenverhältnisse natürlich sehr erschwert; bei der Laparotomie sowie beim Einnähen der Magenblindsackfistel und beim Zunähen der Bauchdecken wurde der Affe schwach anätherisiert. Die Wunde wurde mit Teer beschmiert, Verband wurde nicht angelegt. Nach der Operation wurde der Affe während einiger Tage ausschließlich mit abgekochter Milch gespeist und — was überhaupt für Aufbewahrung von Affen zu empfehlen ist — in einem heizbaren Käfig untergebracht. (Der von Klemenciewicz angegebene Käfig, besteht aus 2 Zimmerchen, von denen das eine durch Luftheizung erwärmt wird, der Affe kann durch die Zwischentür nach Belieben ein- und ausgehen.) Der Heilungsverlauf war äußerst günstig, bereits 7 Tage nach der Operation hatte der Affe seine ursprüngliche Heiterkeit wiedererlangt.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 20.)

Mit Recht wird dem Schutz, auch dem körperlichen und hygienischen, dieser Kinder, die ja meist auch materiell arm sind, in allen Kulturländern eine große Sorgfalt zugewendet; solche Kinder bedürfen einer ganz besonderen Fürsorge vom ersten Atemzuge an bis zur völligen Ausbildung, wenn sie nicht an Körper und Geist zugrunde gehen oder der Gesamtheit später zur dauernden Last und Gefahr werden sollen. Dieser Schutz wird in den meisten Fällen Sache der Armenpflege sein; aber auch da, wo die materielle Lage der Verlassenen gesichert ist, wird er nicht entbehrt werden können. Seine Organisation kann ebensowohl vom Staat als der Kommune oder Privaten ausgehen und ist auch dementsprechend in den verschiedenen Ländern eine verschiedene. Der sogenannte romanische Typus des Pflegewesens, wie es noch am reinsten in Frankreich sich findet, charakterisiert sich vor allem dadurch, daß es hauptsächlich in den Händen privater, z. T. kirchlicher Vereinigungen ruht, sodann, daß das eigentliche Objekt der Fürsorge nur das Kind selbst ist. Der Vater wird i. a. gar nicht zum Unterhalt beigezogen, besonders nicht bei Unehelichen (recherche de paternité est interdite), auch die Mutter nur gelegentlich; dies findet seinen charakteristischen Ausdruck in den noch bestehenden Findelhäusern mit der Drehlade (tours, torno). Einen scharfen Gegensatz hierzu bildet das germanische Pflegewesen, das in Deutschland besteht. Hier ist es vorzugsweise Sache der Selbstverwaltung, welche das private Laienelement zur Mitwirkung heranzieht. Zunächst sind Objekt der Unterstützung die Eltern oder die (ledige) Mutter; erst wenn diese ganz versagen, wird das Kind direkt Gegenstand der Fürsorge; immer aber wird der Vater, sobald er eruiert ist, zur Beitragsleistung herangezogen (bis zum 16. Jahr des Kindes, § 1708 B.G.B.) Ein Nachteil dieses germanischen Systems besteht darin, daß bei bureaukratischer Handhabung unserer prinzipiellen gesetzlichen Bestimmungen über den Verhandlungen mit Mutter und Vater das Kind selbst zu kurz kommt und gerade in der verhängnisvollsten Zeit, den ersten Monaten, der rechten Pflege entbehrt, während bei der romanischen Art die Bedeutung der Muttersorge zu sehr unterschätzt nnd der Leichtsinn wie die Pflichtvergessenheit gefördert wird. Diesen Fehler vermeidet das ungarische System, welches bei ausgesprochener staatlicher Organisation das eine nicht läßt, indem es das andere tut. Nach dem Gesetz von 1898 ist hier die Fürsorge auf alle verlassenen und gefährdeten Kinder möglichst von der Stunde der Geburt ab ausgedehnt, wobei aber gleichzeitig die Mitwirkung der Mutter tunlichst gesichert wird. Zur Durchführung der Fürsorge ist in einheitlicher Weise der Frauenverein vom Weißen Kreuz herangezogen, sodaß jede Dame Vormund von 4—5 Kindern ist; das Ganze, sowohl die Kinder in der Privatpflege als in den 12 Findelhäusern, steht unter staatsärztlicher Aufsicht. Der Erfolg ist, daß einerseits offenbar eine viel größere Zahl der fürsorgebedürftigen Kinder auch wirklich rechtzeitig dieser Wohltat zugeführt wird und daß die Sterblichkeit der unehelichen Kinder — sie stellen ja für jene das Hauptkontingent — nicht mehr die der ehelichen übertrifft. —

Streitig ist noch die Frage, ob Anstalts- oder Familienpflege vorzuziehen sei; letztere hat zweifellos den Vorzug, daß sie der natürlichen Fürsorge am nächsten kommt; die Statistik scheint auch zu ihren Gunsten zu sprechen. Doch sind, wie u. a. die Erfahrungen in England mit den scattered homes zeigen, auch Anstalten mit hygienisch einwandfreier Einrichtung und Lage, zumal wenn sie durch beschränkte Zahl der Pfleglinge sich dem Familientypus nähern, nicht zu verwerfen, auch sind sie wertvoll als Beobachtungsstationen vor der Einreihung in Familienpflege; nur bedürfen sie der ständigen Kontrolle durch Ärzte. Dies ist aber ebenso der Fall bei den Kindern in Familien, den sogenannten Halte-, Pflege- oder Ziehkindern. Unbedingt muß verlangt werden, daß nur solche Personen zur Haltung derartiger Kinder zugelassen werden, welche nebst den übrigen Hausbewohnern in sittlicher und hygienischer Hinsicht einwandfrei, vor allem nicht Trinker, Tuberkulöse, Alkoholiker usw. sind, deren Wohnung gesund ist und deren materielle Verhältnisse Gewähr bieten, daß das Kind nicht Not leidet und nicht nur Ausbeutungsobjekt ist; ferner ist für regelmäßige Aufsicht womöglich durch bezahlte Pflegerinnen und durch den Arzt, für ärztliche Behandlung und schließlich doch auch für ausreichende Bezahlung der Pflegeeltern zu sorgen. Da nach § 1705 unseres B.G.B. die Mutter zur gesetzlichen Vertretung ihres Kindes nicht berechtigt ist, so ist für die unehelichen wie für die Waisenkinder ein Vormund zu bestellen; sehr häufig sind aber die Laienvormünder nicht befähigt, die Interessen ihrer Mündel richtig zu vertreten und für deren Person, Gesundheit usw. genügend zu sorgen. Würden anstelle dieser Einzelvormünder Berufsvormünder ernannt, d. h. solche Personen, welche eine gründliche Kenntnis und Erfahrung in allen Aufgaben des Vormundes erworben haben und berufsmäßig der Ausübung der Vormundschaft sich widmen, so wäre damit ein bedeutungsvoller Schritt vorwärts auf dem Gebiete des Kinderschutzes und der Sozialhygiene getan. Diese Einrichtung hat sich in Frankfurt schon gut bewährt, ebenso in anderer Form, als Generalvormundschaft, in Leipzig.

Als weitere prophylaktische Maßregeln zugunsten der Kinder kommen sanitär-legislatorische Beschränkungen der Ehe-

Digitized by Google

schließung in Betracht. Zwar dürfen wir nicht verkennen, daß einerseits die Ehe nicht ausschließlich dem Fortpflanzungszwecke dient und anderseits die Fortpflanzung außerhalb der Ehe auch möglich ist; allein die illegitime Fortpflanzung trägt ihre Hemmungen schon in sich selbst und das ungeschlechtliche Gemeinschaftsleben von Mann und Frau ist auch ohne Ehe möglich. Deshalb ist es im Interesse der Generationshygiene und der Volksgesundheit sicher berechtigt, wenn solchen Personen, die mit einer ansteckenden oder vererbbaren, d. h. das Keimprotoplasma verderbenden und die Gesundheit der Nachkommenschaft gefährdenden Krankheit, besonders Syphilis, Tuberkulose, Alkoholismus usw. behaftet sind, das Heiraten verboten wird; wie das praktisch durchzuführen ist, etwa durch Forderung eines Gesundheitsattestes usw. und ob es durchzuführen ist, wäre zu erproben; ich verhalte mich vorerst etwas skeptisch gegenüber der Wirkung solcher Maßregeln. Als zu weitgehend ist jedenfalls das Eheverbot für solche zu bezeichnen, welche selbst nur erblich belastet, nicht nachweislich krank usw. sind. Dagegen müßte konsequenterweise eine Erweiterung der §§ 1568 und 1569 des B.G.B. in dem Sinne eintreten, daß Ehen im Fall der Erkrankung eines der Ehegatten an einem der früher bezeichneten Leiden oder bei unüberwindlicher dauernder Abneigung aufgelöst werden können; zum mindesten müßte (im Interesse der Frau) durch Erweiterung des § 1353 Absatz 2 in solchen Fällen die Verweigerung des sexuellen Verkehrs statthaft sein[1]). Gerade einer allerdings mit allen Kautelen zu umkleidende Erleichterung der Ehescheidung wird die Heiligkeit der Ehe mehr fördern als allzu festes Binden. Jedenfalls aber müssen wir in sozialhygienischem Interesse zurzeit noch durchaus an der Ehe als der zweckmäßigsten Form der Fortpflanzung festhalten. Für die Formel: „Die, die sich lieben, sind Mann und Weib" sind die noch lange nicht reif. — Von allergrößter Wichtigkeit für die Kinderhygiene ist sodann die entschiedene Forderung: Dem Kind seine Mutter! Im Interesse des Kindes ist durchaus zu verlangen, daß seine Mutter in der Fabrikarbeit beschränkt wird, sodaß es sie wenigstens nur einen Teil des Tages entbehren muß. Ich komme im Kapitel von der Arbeit nochmals darauf zurück. Unerläßlich sind ferner öffentliche Maßnahmen, welche nicht nur für die Kinder der Armen, sondern für alle Bereitstellung einer einwandfreien Milch bezwecken; hierher gehört die schon besprochene Regelung des Milchverkehrs überhaupt, dann u. a. die Abgabe von Milch und anderer Kindernahrung in sogenannten Säuglingsmilchküchen (gouttes alimentaires in Frankreich) und alle Bestrebungen zur Förderung des Stillens (so die Belehrung durch die Hebammen, Beschränkung der Frauenarbeit usw.). Durch Errichtung besonderer Säuglingsstationen und Kinderspitäler ist die Möglichkeit zu gewähren, daß erkrankte Kinder aus ihrer unhygienischen Umgebung heraus in normale Verhältnisse und in ärztliche Behandlung kommen; solche Institute werden zugleich noch der wissenschaftlichen Forschung auf unserem Gebiet wie auch als Ambulatorien für Mutterberatung (consultations des nourrissons in Frankreich) dienen können. Endlich muß sowohl im Interesse der Mutter als des Kindes soziale und technische Hebung des Hebammenstandes und Verbesserung der Wochenbettpflege verlangt werden; Hebamme und Pflegerin müssen auch mit den Lehren der Hygiene vertraut sein, um sie praktisch verwerten und weiter verbreiten zu können. (Fortsetzung folgt.)

Aerztliche Tagesfragen.

Dilettanten und Stümper in der Heilkunde.

(Ein Beitrag zur Lösung der Kurpfuscherfrage)

von

W. Esch, Bendorf.

Trotz der zahlreichen Publikationen, die sich mit der Kurpfuscherrage beschäftigen, herrschen inbetreff des wichtigsten Punktes, nämlich der Definition des Wortes „Kurpfuscher" immer noch falsche Ansichten. Das geht u. a. aus Folgendem hervor:

Am 2. Juli 1904 wurde in Cöln ein Arzt gerichtlich verurteilt, weil er einen Mann, der Andere ärztlich behandelte, ohne die ärztliche Approbation zu besitzen, Kurpfuscher genannt hatte.

Die Strafkammer definierte den Begriff folgendermaßen: „Ein Kurpfuscher ist dem Wortsinn nach derjenige, der nicht bloß in einem einzelnen Fall, sondern öfter eine Kur verpfuscht, der die ihm anvertraute Besorgung (cura) seines Kranken schlecht ausführt usf. In der Regel wird die Bezeichnung Kurpfuscher für Personen passen, die sich ohne die nötigen Kenntnisse mit der Heiltätigkeit als Erwerb befassen. Sie kann aber auch für einen von der Staatsbehörde zugelassenen Arzt passen und paßt nicht für jeden, der, ohne als Arzt zugelasen zu sein, Heiltätigkeit ausübt."

Flügge (Dtsche. Juristenzeitg. 1903) definiert: „Kurpfuscherei ist diejenige Behandlung eines Kranken durch nicht ärztlich vorgebildete Personen, die im Widerspruch zu ärztlichen Anordnungen oder Zulassungen steht oder stehen würde, wenn der Arzt um sie gewußt hätte."

Wolff endlich sagt: Als Kurpfuscher im wahren (schlimmen) Sinne erscheinen alle diejenigen, die zu einem anderen Berufe vorgebildet, diesem entweder ganz entsagt und sich, ohne die nötige Vorbildung zu erwerben, der medizinischen Tätigkeit zugewandt haben, oder die unter Beibehaltung ihres erlernten Berufsfachs „gelegentlich" den Aerzten ins Handwerk pfuschen. Anderen (?) Leuten jedoch würde man Unrecht tun, wollte man sie mit dem ominösen Wort „Kurpfuscher" belegen, obwohl streng genommen ihr Beginnen auch nur Pfuscherei ist.' (Die Kurpfuscherei in juristischer Betrachtung, Dissert. Greifsw. 1890. — Diese drei zitiert noch Graack, Kurpfuscherei und Kurpfuschereiverbot, Jena 1906).

Alle diese Definitionen basieren nun. wie wir zeigen wollen, auf einer praktisch unhaltbaren Auffassung des Begriffes Kurpfuscher.

Ein falscher Sprachgebrauch bezeichnet hier nämlich zwei ganz verschiedene Begriffe mit dem gleichen Ausdruck. Man muß unterscheiden zwischen „in etwas **hinein**pfuschen" einer- und „etwas **ver**pfuschen" andererseits.

1. „Pfuscher waren zur Zeit des Zunftwesens diejenigen, die, ohne der Zunft anzugehören oder ohne ein besonderes Privileg zu besitzen, ein Gewerbe ausübten; später diejenigen, die ungesetzlicherweise eine Erwerbstätigkeit betrieben, deren Ausübung von bestimmten Bedingungen, wie namentlich dem Bestehen einer Prüfung oder einer obrigkeitlichen Erlaubnis abhängig gemacht war, oder auch diejenigen, die eine Erwerbstätigkeit ausüben, ohne sich berufsmäßig für dieselbe vorbereitet zu haben." Der Ausdruck Kurpfuscher im wahren „guten" Sinne ist also ungefähr gleichbedeutend mit Dilettant und enthält durchaus nichts Beleidigendes, denn über die Qualität der Leistung ist damit nichts ausgesagt. Auch ein Dilettant kann Hervorragendes leisten.

2. Pfuscher im „schlimmen" Sinne, Verpfuscher ist ungefähr gleichbedeutend mit Stümper und kann natürlich auch für einen Arzt passen, dem es an den nötigen Kenntnissen fehlt.

Nun ist es aber klar, daß für die Lösung der Kurpfuscherfrage von Aerzten „verpfuschte" Kuren gar nicht inbetracht kommen, weil sie in ein ganz anderes Gebiet gehören, sondern hier kommt es lediglich auf die in allen Kulturstaaten geltende Maxime an, daß ein geordnetes Staatswesen nur dann bestehen könne, wenn diejenigen, die gewisse wichtige und verantwortungsreiche Tätigkeiten ausüben wollen, gezwungen sind, vor ihrer Zulassung ihre Befähigung dafür durch den Nachweis einer entsprechenden Ausbildung (soweit das überhaupt möglich ist) darzutun.

Dieser Zwang wurde zwar speziell für die Heilkunde bei uns in Deutschland im Jahre 1869 bezw. 1874 aufgehoben. Das geschah aber nicht etwa, weil man der erwähnten Maxime nicht gehuldigt hätte, sondern vielmehr deshalb, weil man es für selbstverständlich hielt, daß das Publikum Leben und Gesundheit nur entsprechend ausgebildeten Personen anvertrauen würde. Man hob das Kurpfuschereiverbot auf, weil es „als unwirksam, überflüssig und — unwürdig der Bildungsstufe und Urteilsfähigkeit unseres Volkes" angesehen wurde (vgl. dazu unter vielem anderen den Fall Nardenkötter!) Zwar wies von Mühler damals schon darauf hin, daß man damit etwas Gutes aufgebe gegen einen problematischen Gewinn, was Unrecht sei, wo es sich um Leben und Gesundheit der Mitbürger handele — aber er konnte mit seiner Ansicht nicht durchdringen.

Wie sehr er jedoch mit ihr im Rechte war, das geht u. a. aus Graacks Beleuchtung des modernen deutschen Kurpfuschertums hervor, das trotz „der hohen Bildungsstufe und Urteilsfähigkeit unseres Volkes" eine derartige Ausdehnung erlangt hat, „daß es die Gesundheit des Einzelnen wie der Gesamtheit fortgesetzt mittelbar und unmittelbar in hohem Maße gefährdet und unter Umständen die Sicherheit des gemeinschaftlichen Zusammenlebens auf das Tiefste erschüttert, vgl. u. a. die Verhinderung rationeller Seuchenbekämpfung, die Schwächung der Wehrkraft, die Schädigung des Nationalvermögens durch die Kurpfuscher.

Der von Einigen behaupteten Ueberflüssigkeit des Kurpfuschereiverbots, die damit begründet wird, daß das Strafgesetz bereits einen ganz erheblichen Schutz gegen Gesundheitsverletzung durch fehlerhafte Behandlung gewähre, ist die Tatsache entgegenzuhalten, daß in praxi die Bestrafung gerade der „stümpernden" Kurpfuscher selbst bei ganz ekla-

[1]) Ob etwa jetzt schon von juristischer Seite allgemein das Verlangen eines Ehegatten nach sexuellem Verkehr oder Herstellung der Gemeinschaft dann als Mißbrauch im Sinne des § 1353 anerkannt wird, wenn der verlangende Ehegatte luetisch, tuberkulös, Alkoholist ist, ist mir unbekannt.

Digitized by Google

tanten Fällen von Gesundheitsschädigung nur ganz ausnahmsweise durchzusetzen ist. Je ungebildeter und unerfahrener ein Kurpfuscher erscheint, desto straffreier ist er „denn desto weniger konnte er die schädliche Folge seiner Behandlung voraussehen." Einen zweiten Einwand, der das Verfügungsrecht über den eigenen Leib betrifft, widerlegt Graack durch den Hinweis darauf, daß der Gesetzgeber sich nie gescheut hat, diesem Rechte des Einzelnen im Interesse der Gesamtheit Schranken zu setzen. Der Nutzen der Volksaufklärung ferner ist, wie wir oben sahen, leider nur sehr gering anzuschlagen, er wird übrigens zum teil schon durch den weiteren Einwand der Gegner des Kurpfuschereiverbots selbst widerlegt, daß das Verbot die Pfuscherei doch nie ausrotten werde. Dem letzteren ist außerdem entgegenzuhalten, daß man auch Betrug, Diebstahl, Raub, Mord usw. durch Strafgesetze nie ganz ausrotten wird, trotzdem aber im Interesse der Gesamtheit verpflichtet ist, sie möglichst einzuschränken.

Von größerer Bedeutung ist der Einwand, daß die Kurpfuscherei von selbst aufhören würde, wenn die offizielle Medizin mehr leistete als sie zur Zeit tut. Gewiß könnte der neuerdings sich zeigende Uebergang von der einseitig anatomisch-bakteriologischen Pathologie und Therapie zu einer mehr konstitutionellen, biologischen Auffassungs- und Behandlungsweise der Krankheiten auch in dieser Beziehung sehr segensreich wirken, vgl. u. a. die Bestrebungen von Bachmann, Bier, Goldscheider, v. Leyden, Rosenbach usw. Aber auch dann würde immer noch das große Heer von Krankheiten übrig bleiben, denen Mißstände sozialer und sonstiger Natur zu Grunde liegen, gegen die der Arzt machtlos ist.

Gerade dieser letztere Umstand wird aber der großen Masse nie genügend klar werden. „Das Publikum" sagt von Schullern mit Recht, „hat eben noch zu falsche Vorstellungen von der Heilwissenschaft. Der Arzt, so glaubt man, muß ein Gott sein, unfehlbar, für den alles klar und möglich ist. Die Leute verschließen ihre Augen vor den Mitteln und Grenzen der Wissenschaft. Weil sie nicht alles leisten kann, werfen sie ihr vor, daß sie nichts leiste, klagen den Arzt dessen an, woran die menschliche Unvollkommenheit schuld ist und laufen, bei fehlender Erkenntnis voller Aberglauben, zum Kurpfuscher, der sie teils bewußt, teils unbewußt oft um Geld und Gesundheit prellt."

Und da dieser Uebelstand, die Urteilsunfähigkeit der Masse, wohl noch sehr lange vorhanden sein wird, so ist der Gesetzgeber verpflichtet, wenigstens für Einschränkung der aus ihr dem Gemeinwohl erwachsenden Schädigungen Sorge zu tragen.

Möge er die Tätigkeit der „Heilkunstdilettanten" auf ihre eigene Person beschränken oder aber, wenn ihr Tatendrang unbezwinglich ist, von ihnen die vorgeschriebene ärztliche Ausbildung fordern. So lange das nicht geschieht, müssen sie sich die Bezeichnung Kurpfuscher gefallen lassen und zwar um so mehr, als damit über die Qualität ihrer Leistungen ja nach Obigem gar nichts ausgesagt wird.

Wer Kuren verpfuscht, mag er nun Arzt oder Laie sein, der darf nach dem richtigen Sprachgebrauch nicht Kurpfuscher genannt werden, sondern ist als Stümper, Ignorant oder, wenn er dabei betrügerisch vorgeht, als Charlatan zu bezeichnen. (Vgl. auch Ebstein, Charlanterie und Kurpfuscher, Stuttgart 1905).

Der Ausdruck Kurpfuscher aber muß für die „Heilkunstdilettanten" reserviert bleiben, die „ohne vorschriftsmäßig approbiert zu sein, gewerbs- oder geschäftsmäßig Mitmenschen ärztlich behandeln. Nötigenfalls kann ja zwischen sachkundigen, stümpernden und betrügerischen Kurpfuschern unterschieden werden.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Roscher weist in einem Falle von **Syphilis maligna** zur Erklärung der Malignität auf eine neuere Theorie hin, nach der die Bösartigkeit darauf zurückzuführen sei, daß die Filterapparate des menschlichen Körpers, die Drüsen, bei der Infektion gewissermaßen übersprungen werden. Man hat öfters beobachtet, daß in Fällen von Syphilis maligna Drüsenanschwellungen, besonders solche der regionären Drüsen, in dem gewöhnlichen Umfange fehlen. Daher nimmt man an, es trete dadurch, daß diese Drüsen ausgeschaltet sind, eine stärkere Ueberschwemmung des Körpers mit dem Syphilisgift ein, die in den schweren Erscheinungen ihren Ausdruck findet. (Sitzungsbericht der Gesellschaft der Charité-Aerzte in der Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 16.) Bk.

Daß die vielfach eingerissene unbefugte Nachahmung pharmazeutischer Präparate auch für den Arzt nicht unerheblich ist, lehrt ein Fall, den O. Heine (Dortmund) kürzlich in der „Aerztlichen Rundschau" mitgeteilt hat. Er hatte eine Patientin als Nachkur bei einer Sehnenscheidenentzündung Einreibungen mit **Jodvasogen** machen lassen und beobachtete bei ihr nach zwei Tagen ein heftiges akutes Ekzem am Handrücken, das lediglich auf das Präparat zurückgeführt werden konnte. Er fühlte sich gedrungen, diesen eigenartigen Fall mitzuteilen, da ja dem Jodvasogen in der gesamten Literatur die Reizlosigkeit als eines seiner besonderen Vorzüge nachgerühmt wird. Weitere Nachforschungen veranlaßten ihn aber, später an der gleichen Stelle eine „Berichtigung" zu veröffentlichen, „daß in dem betreffenden Falle nicht das von der Firma Pearson & Co. in Hamburg hergestellte Jodvasogen die Ekzemwirkung hervorgerufen hat, sondern ein vom Apotheker angefertigtes „Präparat." Die durch das substituierte Präparat hervorgerufene Reizwirkung erklärt sich daraus, daß die Imitationen des Jodvasogens sich schon nach kurzem Stehen entmischen, sodaß eine obere jodfreie und eine untere sehr stark konzentrierte Schicht entsteht, welch letztere starke Hautreizung zur Folge hat.

Akute und chronische Eiterungen behandelt Ehrlich mit durchweg zufriedenstellendem Erfolge nach dem Vorschlage von Chlumsky mit **Phenolkampher**, und zwar in folgender Zusammensetzung:

Acid. carbolic. puriss.	30,0
Camphor. trit.	60,0
Alkohol	10,0.

Diese ölige, klare Flüssigkeit hat den Karbolgeruch völlig verloren und riecht nur nach Kampfer. Dem Tageslicht ausgesetzt, nimmt sie eine rosa Farbe an und verflüchtigt sich leicht, muß daher gut verkorkt und in dunkeln Flaschen aufbewahrt werden. Behandelt wurden: Panaritien (auch periostale), Phlegmonen, Ulcera cruris, Furunkel, tuberkulöse Fisteln, infizierte Wunden aller Art, Fissura ani, Erysipel.

Die Behandlung fand in der Weise statt, daß um die erkrankte Stelle eine mehrfach zusammengelegte mit Phenolkampher getränkte Mullkompresse geschlagen wurde, darüber kam eine Lage trockner steriler Verbandwatte, und schließlich wurden beide Verbandstoffe durch eine locker angelegte Binde befestigt. In eine Abszeßhöhle, in eine Schnittöffnung wurde ein mit Phenolkampher getränkter Mullstreifen locker eingesteckt. Frische Fälle von Erysipel und Fälle von Fissura ani wurden mit Phenolkampher bepinselt. Hervorzuheben ist, daß Ehrlich den Phenolkampher ohne wasserdichten Verbandstoff zur Anwendung brachte.

Bei dieser Behandlung wurden in keinem Falle Verätzungen in der Wunde, Mazeration der Haut oder Schmerzen beobachtet. Im Gegenteil, die Patienten hatten das Gefühl einer angenehmen Wärme, die die Schmerzen linderte. Auch erwies sich dabei der Urin bei genauer Kontrolle niemals krankhaft verändert. (Münch. Med. Woch. 1906 Nr. 11.)

Nach Bestelmeyer ist der Erfolg der Bierschen **Stauungshyperämie** zum Teil abhängig von der Intelligenz der Kranken. Denn als Maßstab für die richtige Stauung dienen in erster Linie immer die subjektiven Angaben der Patienten in Beziehung auf Schmerzlinderung. Hierbei kommt es nun oft vor, daß Kranke trotz der genauesten Unterweisung mehrere Stunden heftige Schmerzen durch die Stauungsbinde ertragen, weil sie glauben, wenn die Binde recht fest sitze, dann wirke sie auch besser. Im Gegensatz dazu trifft man wieder auf zu ängstliche Patienten, die der Anlegung der Binde mit Furcht und Mißtrauen begegnen und dann nicht dazu zu bringen sind, eine Verminderung ihrer Beschwerden zuzugestehen. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 14.)

Um bei der Lumbalanästhesie (Rückenmarksanästhesie) mit Stovain-Suprarenin dem Patienten die Erinnerungsbilder an die Vorgänge der Operation zu rauben, empfiehlt Penkert angelegentlichst, die **Rückenmarksanästhesie** mit dem schon durch geringe Dosen von **Skopolamin-Morphium** zu erzielenden Dämmerschlaf zu kombinieren. Zu diesem Zwecke wird zirka 2½—3 Stunden vor Beginn der Operation in etwa einstündigem Intervall je eine Spritze Morphium 0,01 + Skopolamin 0,0003 injiziert, bis der gewünschte Dämmerzustand erreicht ist. Die Gesamtdosis des Morphiums beträgt meist 0,02, des Skopolamins 0,0006. Dann findet die Injektion in den Duralsack statt. (Münch med. Woch. 1906, Nr. 14.)

Nach Lexer eignet sich die **Stauungshyperämie** bei akuten pyogenen Entzündungen nach den Regeln Biers nur in leichten Fällen; in schweren dagegen nur nach frühzeitigen und genügend großen Spaltungen der Entzündungsherde. (Zweifelhafte Fälle müssen als schwere betrachtet und behandelt werden.) Dieses Urteil fällt Lexer deshalb, weil die vermehrte Transsudation beziehungsweise Exsudation während der Stauung in geschlossenen oder ungenügend inzidierten Entzündungsherden schädlich wirkt, indem sie die Verbreitung der Giftstoffe und damit die Einschmelzung des Gewebes befördert; in breit geöffneten Operations- sowie in breit offenen infizierten Verletzungswunden dagegen vereinfacht sie durch den Fortfall der mühevollen und schmerzhaften Tamponade die Behandlung und wirkt nützlich durch die mechanische Ausschwemmung der Infektionsstoffe. Diese mechanische Ausspülung des Eiterherdes ist der Hauptnutzen der Stauungsbehandlung und will

Digitized by Google

man sich ihn dienstbar machen, so muß man das Zentrum des Herdes oder vereiterte Hohlräume am günstigsten Abflußorte breit eröffnen, allerdings nicht in übertriebener Weise. Man soll also die bisherige Therapie mit der Bierschen Behandlung kombinieren, indem man abgesehen von leichten Fällen genügend breite Inzisionen vor Einleitung der Stauungshyperämie vornimmt und so mit Hilfe beider Verfahren früh und ausgiebig die Infektionsstoffe aus dem Körper herausschafft. Eine etwaige stärkere Blutung muß natürlich vor der Stauung durch primäre Tamponade gestillt sein. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 14.) Bk.

Schwarz hält das **Novargan** infolge seines hohen Silbergehaltes zur **Tötung der Gonokokken** sehr befähigt, zumal es selbst in hoher Konzentration nicht reizend wirke und infolge seiner Unfällbarkeit durch Alkali, Säuren oder organische Substanzen tiefergelegene Teile der Gewebe durchdringen könnte. (Ther. Mtsh. Jan. 1906.) O. Bgtn.

Bücherbesprechungen.

Paul Cohnheim, Krankheiten des Verdauungskanals. Berlin 1905. S. Karger.

Der vorliegende Leitfaden behandelt die Krankheiten der Speiseröhre, des Magens und des Darms auf ungefähr 240 Seiten und zeichnet sich durch eine klare Darstellung der einzelnen Krankheitsbilder aus, wobei die Therapie eine besondere Berücksichtigung erfährt. Ob die kasuistischen Krankengeschichten ihren Zweck erfüllen, mag dahingestellt bleiben. Das Buch kann dem Praktiker durchaus empfohlen werden.

H. Winternitz (Halle a. S.).

Wilhelm Ebstein, Charlatanerie und Kurpfuscher im Deutschen Reich. Stuttgart 1905. F. Enke. 62 S. Mk. 2.

Allen denjenigen, die den schweren Kampf gegen die Kurpfuscherei und die dieser verwandten Heilmethoden, den modernen Charlatanismus kämpfen, wird Ebsteins Buch eine willkommene Gabe sein, weil es auf neue Tatsachen gestützt, einen Beitrag dazu gibt, daß „diesem entsetzlichen Unfug gründlich und bald" ein Ende zu machen sei. Die einzelnen Ratschläge, gestützt durch eine eingehende Darlegung in den Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden, dessen Darbietung fesselnd und hochinteressant gegeben ist. Dort, wo die gesetzliche Hilfe versagt, selbst in Gestalt eines zu schaffenden Kurpfuschereigesetzes, weil auch dieses den Aberglauben nicht ausrotten wird, bleibt eben nichts übrig, als permanente Aufklärung, zum Beispiel, wie ich hinzusetze, in den Vereinen für Volkshygiene. Dort ist der Ort, gegen die Kurpfuscherei, diesem Krebsschaden an der Volksgesundheit, vorzugehen.

Fritz Schlesinger, Aerztliche Taktik. Briefe an einen jungen Arzt. Berlin 1906. Verlag von S. Karger. Mk. 1.

Der Verfasser gibt ein kurzes Kompendium ärztlicher Ethik — einem Anfänger in der Kunst des Aeskulap. Auch der ältere Arzt kann bei der fesselnden Darstellung vieles lernen, wenn das Auftreten des Arztes, die Therapie, die Konsultationen, das Berufsgeheimnis, der Begriff der Kollegialität eingehend geschildert werden. Besonders anziehend ist das Kapitel über die Diagnose und über die Würde des ärztlichen Standes gehalten. Das Buch ist sehr zu empfehlen, es wird Nutzen stiften.

Neumann (Bromberg).

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Formamint.

Chemische Konstitution (Chemischer Name): Chemische Verbindung von Milchzucker mit Formaldehyd von 30% Formaldehydgehalt.

Physikalische Beschaffenheit: Weißes durchsichtiges Produkt, hygroskopisch, in trockener Luft geruchlos, in Wasser leicht löslicher Körper.

Physiologische und pharmakologische Wirkung: Wirkt stark desinfizierend, da im Organismus, bereits in der Mundhöhle langsam und gleichmäßig Formaldehyd abgespalten wird. Ungiftiger, als die entsprechende Menge Formaldehyd.

Indikationen: Mundhöhlendesinfiziens. Ersatz für Gurgelwässer. Geeignet zur innerlichen Formaldehydtherapie.

Eventuelle Kontraindikation: Keine.

Anwendungsweise: In Tabletten, die langsam im Munde aufgesaugt werden. 1 Tablette = 0,02 Formamint.

Einzeldosis für Erwachsene: Halbstündlich bis einstündlich eine Tablette. Tagesdosis für Erwachsene: 10—20 Tabletten.

Einzeldosis für Kinder: Für Kinder unter einem Jahre eine halbe Tablette, für ältere Kinder eine ganze Tablette.

Tagesdosis für Kinder: 5—10 Tabletten.

Sonstige wichtige Bemerkungen: Intoxikationen mit dem Medikament sind selbst bei exorbitant hohen Dosen nicht beobachtet.

Preis des Präparates: 50 Stück 1,75 M. (Originalpackung).

Fabrikant: Bauer & Cie. Berlin SW. 48.

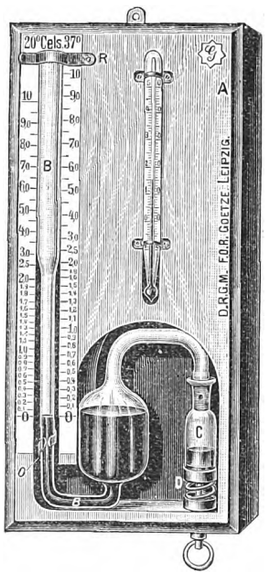
Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Gärungs-Saccharomanometer nach Dr. B. Wagner.

Zur quantitativen Bestimmung des Zuckergehaltes unverdünnter Urine.

Musterschutznummer: 263 317.

Kurze Beschreibung: Der Apparat besteht aus einem Rahmenbrett A, in welchem in einer Vertiefung die Manometerröhre B mit den Federn R und S festgehalten wird. An der Manometerröhre ist dann das eigentliche Gärungsfläschchen C luftdicht angeschliffen, das durch die Feder D angedrückt wird.



Zum Gebrauche füllt man mit dem beigegebenen Quecksilber die Manometerröhre B bis zum Nullstrich, und bleibt diese dann ein für alle Mal in dem Brett. Nach einer kleinen Drehung der Röhre nach außen zieht man das Fläschchen C ab, füllt dieses mit der beiliegenden geeichten Pipette zu 0,5 ccm mit Urin und setzt 3—4 Tropfen verdünnte Hefe zu. Darauf wird das Fläschchen wieder an den Schliff angesteckt und unter die Feder D zurückgeschoben. Durch die Gärung wird dann das Quecksilber in der Röhre hoch getrieben und zeigt an der Skala direkt die Zuckerprozente an.

Zur neuen Bestimmung hat man nur das Fläschchen C auszuspülen und wieder neu zu füllen. Dieses ist der bedeutende Vorteil gegen die anderen ähnlichen Apparate, wobei nach jeder Bestimmung Quecksilber und Rohr gereinigt werden müssen, was für den praktischen viel beschäftigten Arzt immer mit Umständlichkeiten und Zeitverlust verbunden ist, ganz abgesehen von dem dabei oft entstehenden Bruch.

Dieser stabil gebaute Apparat wird mit Quecksilber, Pipetten und sonstigem Zubehör in Karton mit Gebrauchsanweisung für Mk. 14,— geliefert von: Leipziger Glasinstrumentenfabrik F. O. R. Goetze, Leipzig, Härtelstraße 4.

Referate.

Oeffentliche Gesundheitspflege.

Zusammenfassende Uebersicht von Oberarzt Dr. Martineck, Posen.

Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege 1905, Heft 2—4.

1. Engel, **Grundfragen des Kinderschutzes,** H. 3, S. 497—524. — 2. Prausnitz, **Die Bedeutung der natürlichen Ernährung bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit,** H. 4, S. 689—691. — 3. Landsberger, **Bemerkung zum preußischen Gesetzentwurf betreffend Verbesserung der Wohnungsverhältnisse;** Markuse, **Der I. Allgemeine Deutsche Wohnungskongreß zu Frankfurt a. M.,** H. 3, S. 449—473 und H. 2, S. 418—421. — 4. Gerland, **Die Beschränkung der Dirnen auf das Wohnen in bestimmten Straßen,** H. 3, S. 525—536. — 5. Oehmke, **Die Säuberung des Straßenverkehrs der Großstädte,** H. 4, S. 692 bis 697. — 6. Pfeiffer, **Was geschieht in Hamburg im Interesse der Schuljugend in hygienischer und sozialhygienischer Hinsicht,** H. 3, S. 487—497. — 7. Dunbar, **Zum derzeitigen Stande der Wasserverhältnisse im hamburgischen Staatsgebiete,** H. 3, S. 537—580. — 8. Lübbert, **Die im hamburgischen Staatsgebiet angewandten Enteisenungsverfahren,** H. 3, S. 581—614. — 9. Schmieden und Boethke, **Ueber Errichtung und Einrichtung von Krankenhäusern nach den Grundsätzen der öffentlichen Gesundheitslehre,** H. 3, S. 319—337. — — 10. Wolff, **Ueber Badeanlagen in Krankenhäusern,** H. 3, S. 311 bis 318. — 11. Gemünd, **Ueber Feuchtigkeit in Wohnungen,** H. 3, S. 297—310. — 12. Levy, **Wert und Anwendbarkeit der Desinfektion mit Formaldehyd und Formaldehydpräparaten,** H. 2, S. 384—417. — 13. Hamm, **Die Beseitigung des Straßenstaubes,** H. 2, S. 359—362. — 14. Glauning, **Ueber das Vorkommen von Polierekzemen bei Bleistiftarbeitern,** H. 3, S. 474—486. — 15. Merkel, **Zur Frage der Bleivergiftung von Tünchern und Malern und in anderen Gewerbebetrieben,** H. 2, S. 267—296. — 16. Juckenack, **Die Nahrungsmittelkontrolle in Deutschland, ihre Entstehung und Entwickelung, sowie ihr Einfluß auf den Verkehr mit Lebensmitteln und auf die Volksernährung,** H. 4, S. 678—688. — 17. Hirschberg, **Ein Fortschritt auf dem Gebiete der Medizinalstatistik,** H. 3, S. 363—383. — 18. Pistor, **Bemerkungen zur Reform des Apothekenwesens in Preußen,** H. 4, S. 657—677. — 19. Pistor, **Entgegnung auf die Aeußer-**

Digitized by Google

ungen der Pharmazeutischen Presse zu den „Bemerkungen zur Reform des Apothekenwesens in Preußen“ H. 4, S. 737—738. —

(1 u. 2.) Gegenstand des Kinderschutzes sollen nicht nur die von ihren Eltern in einer gewissen Hinsicht verlassenen Kinder (z. B. die unehelichen) sondern alle Kinder sein. Die Hauptziele des Kinderschutzes sind: 1. Verhütung der großen Kindersterblichkeit, 2. Verhütung der durch mangelhafte Erziehung der Kinder, namentlich der unehelichen, bedingten großen Kriminalität. Art und Grad des Kinderschutzes ist zu allen Zeiten durch Zweckmäßigkeitsgründe bestimmt worden, weniger durch ideale Momente. So hat Frankreich lediglich aus Gründen der Staatsraison, um die Differenz zwischen der Anzahl der Geburten und der der Todesfälle größer zu machen, das bekannte Gesetz vom 23. Dezember 1874 betreffend den Schutz des frühesten Lebensalters (Gesetz Roussel) erlassen. Der Kinderschutz hat schon vor der Geburt des Kindes zu beginnen (Fürsorge für die Schwangeren). Während der Entbindung und im Wochenbett ist der Mutter sachgemäße Behandlung und Pflege zu schaffen. Die Ernährung des Säuglings an der Mutterbrust muß mit allen Mitteln gefördert, wo sie nicht möglich, muß für Bereitstellung billiger und guter Kuhmilch gesorgt werden. Hand in Hand damit muß, worauf Prausnitz (2) besonders hinweist, die Organisierung und Popularisierung der allgemeinen Grundsätze der Säuglingspflege gehen. Diese Organisation setzt voraus ein gründliches Studium des physiologischen Lebensoptimums der Neugeborenen und Hebung der sozialhygienischen Verhältnisse der ärmeren Bevölkerung. Ins Gebiet des Kinderschutzes gehören weiter die Krippen und Kinderbewahranstalten. Ferner gehört hierher das sogenannte Findelwesen. Unter Findelwesen verstehen wir heutzutage nicht nur die Fürsorge für die gefundenen, sondern überhaupt die Fürsorge für die von ihren Angehörigen gänzlich und ständig verlassenen Kinder, ohne daß dieser Begriff an die Existenz eines Findelhauses gebunden ist. Im Sinne dieser Definition existiert daher kein nennenswerter Unterschied zwischen dem sogenannten germanischen System (Haltekinderwesen, keine Findelhäuser) und dem sogenannten romanischen System (Kinder kommen in Findelhäuser). Die oft betonte Unterscheidung zwischen beiden Systemen ist auch deswegen hinfällig, weil das moderne Findelhaus, abgesehen davon, daß es in keiner Weise mehr den früheren hygienisch verwahrlosten, mit einer Drehlade versehenen Findelhäusern entspricht, nicht mehr wie früher sämtliche Kinder in Anstaltspflege nimmt, sondern sie, wie beim germanischen System, in Familienpflege bringt. Das Findelhaus beherbergt die Kinder nur vorübergehend bis zu ihrer endgiltigen Unterbringung oder während ihrer Erkrankung; es hat aber außerdem noch die wichtige Aufgabe, die in Außenpflege gegebenen Kinder zu überwachen. Die Errichtung von Anstalten, die, wie das moderne Findelhaus, ein Kinderspital, ein zeitweiliges Asyl für verlassene Kinder und eine Zentralstelle für Ueberwachung der Haltekinder in sich vereinigen, wird auch in Ländern mit germanischem System gefordert, eine Forderung, deren Erfüllung den Unterschied zwischen romanischem und germanischem System vollends beseitigen würde. Die Frage der Verhütung der Kriminalität durch vermehrten Kinderschutz hängt aufs engste zusammen mit dem Rechtsverhältnis der unehelichen Kinder. Das uneheliche Kind hat überall nur im Verhältnis zu der Mutter und zu den Verwandten der Mutter die rechtliche Stellung eines ehelichen Kindes; der Vater hat nur die Pflicht, dem Kinde bis zur Vollendung des 16. Lebensjahres einen der Lebensstellung der Mutter entsprechenden Unterhalt zu gewähren. Diese rechtliche Stellung ist einmal mit die Ursache der noch immer großen Kriminalität gegen die unehelichen Kinder (Abtreibungsversuche, Kindesmord, Engelmacherei) und ferner führt sie die unehelichen Kinder) infolge mangelnder Familienerziehung, ungünstiger gesellschaftlicher und materieller Lage dieser Kinder) auf die Bahn des Verbrechens oder der Prostitution. Prausnitz betont mit Recht, daß jede Reform des Schutzes der unehelichen Kinder mit der Reform der privatrechtlichen Stellung dieser Kinder beginnen muß. Auf alle Kinder, nicht nur die unehelichen, beziehen sich schließlich folgende den Kinderschutz betreffende privat- und strafrechtliche Bestimmungen: im Privatrecht die Bestimmungen betreffend die elterliche Gewalt, die Vormundschaft, die beschränkte Geschäftsfähigkeit der Kinder; im Strafrecht: 1. die Bestimmungen, welche die gegen Kinder verübten strafbaren Handlungen besonders bestrafen, 2. die Bestimmungen, wonach die von Kindern verübten strafbaren Handlungen je nach dem Alter des Kindes garnicht oder besonders bestraft werden. Ein wichtiger Teil des Kinderschutzes ist schließlich eine die gesundheitlichen und sittlichen Interessen des Kindes wahrnehmende gesetzliche Regelung der Kinderarbeit.

(3) Der bekannte Vorkämpfer für eine rationelle Wohnungsreform erörtert in anregender Weise die hygienischen und rechtlichen Grundlagen des preußischen Wohnungsgesetzentwurfs. Dieser Entwurf ist bereits im August 1904 veröffentlicht worden, ohne bisher beim Landtage eingebracht zu sein. Der Entwurf bezweckt die Regelung dreier Seiten der Wohnungsfrage: 1. die Einführung sozialpolitischer Gesichtspunkte in die Bebauungspläne und Bauordnungen, 2. steuerpolitische Erleichterungen oder Anreiz zum vermehrten Bau von Wohnungen für minder bemittelte Klassen, 3. Einführung von Mindestansprüchen an die Wohnungen vom Standpunkte der Gesundheitspflege und Sittlichkeit. Im großen und ganzen mit dem Entwurf, seinen Zielen und seiner Richtung einverstanden, bringt Landsberger im Einzelnen beachtenswerte und wohlbegründete Ergänzungen in Anregung. Die im Gesetz vorgesehene Forderung von 10 cbm Luftraum und 4 qm Bodenfläche als Mindestforderung für einen Wohn- oder Schlafraum für Erwachsene möchte Landsberger exakter, in direkt meßbaren Einzelgrößen formuliert haben und zwar durch Angabe der Maße für Bodenfläche und Zimmerhöhe. Als Mindestforderung stellt er hin: 5 qm Bodenfläche pro Person und 2,5 m Zimmerhöhe. Die traditionelle Mindestforderung des 10 cbm Luftraumes für Erwachsene will er mit Recht beseitigt wissen, weil sie durch Berechnungen festgestellt ist, die mit sehr unsicheren und anfechtbaren Zahlen rechnet (unter anderem mit dem Pettenkoferschen CO_2-Grenzwert für gute Luft; er beträgt bekanntlich 1‰) und weil sie z. B. die beträchtlichen CO_2-Mengen nicht berücksichtigt, die durch unsere künstliche Beleuchtung entwickelt zu werden pflegen. Die Erhöhung der im Entwurf vorgesehenen Mindestforderung für die Bodenfläche von 4 qm auf 5 befürwortet Landsberger damit, daß schon durch die Aufstellung des notwendigen Mobiliars ein großer Teil der Bodenfläche (2,6 qm) in Anspruch genommen wird. Die Zimmerhöhe von 2,5 m wird schon jetzt in den meisten Bauordnungen vorgeschrieben und sie ergibt mit der Forderung der 5 qm Bodenfläche den hygienisch durchaus als Mindestmaß zu fordernden Gesamtluftraum von 12 cbm für den einzelnen. Landsberger verlangt ferner, daß in das Gesetz eine ziffernmäßige Bestimmung über die Fenstergröße aufgenommen werde. Als unerläßlich bezeichnet er die gesetzliche Regelung für das Verhältnis zwischen Fensterfläche und Bodenfläche des Wohnraumes; er verlangt als Mindestforderung hierfür 1/10. Die viel bekämpfte, aber nach Landsbergers Ansicht wichtige Forderung, wonach „jede Familienwohnung einen eigenen verschließbaren Abort und, soweit in den Gebäuden Kanalisation oder Wasserleitung vorhanden ist, einen eigenen Ausguß und einen eigenen Wasserhahn besitzen muß“ rät Landsberger unbedingt nur bei neu herzurichtenden Häusern zu erheben, bei bestehenden Häusern dagegen, um hier nicht etwa die Wohnfläche noch weiter einzuschränken, nur allmählich durchzuführen. Die im Gesetz vorgesehene Aufsicht über die Einrichtung und die Ausstattung der Räume mit festgesetzter Mindestanforderung möchte Landsberger gern ergänzt haben durch bestimmte, gesetzlich festgelegte Mindestanforderung auch bezüglich der Art dieser Ausstattung, also bezüglich der Heizvorrichtung, Waschgelegenheit, des Mobiliars usw. Als eine unbedingt auszufüllende Lücke im Gesetz betrachtet Landsberger es, daß die Mindestforderung betreffend Wohn- und Schlafräume nicht auch auf den Betrieb der Gastwirtschaften (der „Pennen“) sowie auf die Aufnahmen von Pensionären zu Erziehungszwecken Anwendung finden sollen; er bemängelt ferner, daß ihre Anwendung auf die Unterbringung der Arbeiter (Arbeitermassenquartiere) dem Ermessen der Polizei überlassen ist. Landsberger wünscht eine Erweiterung des Enteignungsrechts der Städte zwecks Niederlegung hygienisch verwahrloster Häuser. Wohnungsämter, die im Entwurf nur für große Gemeinden vorgesehen sind, möchte Landsberger mit Rücksicht auf die kleinen Gemeinden für jeden Kreis obligatorisch machen; für die in den letztgenannten Aemtern tätigen Wohnungsaufseher sollte eine bestimmte Berufsvorbildung obligatorisch gemacht werden.

Bekanntlich hat der Gesetzentwurf namentlich von seiten der Städte eine heftige Kritik erfahren, die sich nicht sowohl gegen den hygienischen Teil des Entwurfs (betreffend Wohnungsordnung und Wohnungsaufsicht) sondern vielmehr gegen die Bestimmung richtete, die die Aenderung des Bauflucht- und Kommunalabgabengesetzes, die Zwangsbefugnisse der Polizeibehörden und der Aufsichtsinstanzen betrifft. Man befürchtet durch die Stärkung der Polizeiinstanz eine Minderung städtischer Selbstverwaltung. Landsberger, selbst ein eifriger Verfechter städtischer Selbstverwaltung, weist nach, daß diese Befürchtungen unbegründet oder übertrieben sind, und daß die im Gesetz den Aufsichtsinstanzen zugestandene Möglichkeit einer Beeinflussung der Sache nur nützen kann. Auch den Einwand, daß es bei der Verschiedenheit der Wohnungsverhältnisse im Osten und Westen Preußens unmöglich sei, ein einheitliches Wohnungsgesetz für Preußen zu schaffen, will Landsberger nicht gelten lassen, denn die statistischen Untersuchungsmethoden, auf Grund deren man eine solche Verschiedenartigkeit behauptet, seien nicht so sorgfältig und gleichmäßig angewandt, daß sie einwandfreie Vergleiche bezüglich der Behandlung der Wohnungsverhältnisse zuließen; untersuchungs- und aufsichtsbedürftig seien jedenfalls auch die Wohnungsverhältnisse im Rheinland.

(4 u. 5) Beide Arbeiten beschäftigen sich mit der Frage der Säuberung der Straßen vom Dirnenverkehr, besonders eingehend Gerland. Er empfiehlt auf Grund seiner praktischen Erfahrungen in Hildesheim als rationellstes Mittel hierfür die Reglementierung der Prostitution unter Be-

Digitized by Google

schränkung der Dirnen auf gewisse Straßen, ein System, das in einer Reihe von Städten mit Erfolg durchgeführt ist. Gerland weist hierbei auf die gelegentlichen Schwierigkeiten hin, die sich der Durchführung dieses Reglementierungssystems entgegenstellen und die bedingt sind durch den sich aus der jetzigen Rechtsprechung des Reichsgerichts ergebenden Widerstreit zwischen §§ 361, 6 und 180 Str.G.B. Nach § 361, 6 sollen die wegen gewerbsmäßiger Unzucht unter Polizeiaufsicht gestellten Weibspersonen dann, wenn sie den polizeilichen Vorschriften zuwiderhandeln, bestraft werden, ebenso Weibspersonen, die, ohne unter Polizeiaufsicht zu stehen, gewerbsmäßig Unzucht treiben. Der § 180 bestimmt, daß jeder, „der gewohnheitsmäßig oder aus Eigennutz durch seine Vermittlung oder durch Gewährung oder Verschaffung von Gelegenheit der Unzucht Vorschub leistet, wegen Kuppelei bestraft werden soll". Das Reichsgericht hat nun diesen § 180 auch auf solche Personen für anwendbar erklärt, die einer Prostituierten eine Wohnung in dem Bewußtsein vermieten, daß diese Wohnung zum Betrieb der Unzucht benutzt werden soll. Während also der § 361, 6 von der Polizei Kontrollierung oder Reglementierung der Unzucht verlangt, bringt der § 180 infolge seiner Auslegung durch das Reichsgericht die Polizei, wenn sie die Reglementierung durch Verweisung der Dirnen in bestimmte Straßen oder Wohnungen durchzuführen sucht, in die Lage, selbst der Kuppelei beschuldigt zu werden. Daß dadurch unter Umständen jede rationelle Reglementierung illusorisch gemacht werden kann, liegt auf der Hand. Gerland fordert daher mit Recht eine Aenderung der jetzigen Rechtsprechung bezüglich des § 180; er verlangt, daß das Vermieten von Wohnungen nur dann als unter § 180 Str.G.B. fallend anerkannt werden soll, wenn der Vermieter aus der Vermietung einen unverhältnismäßigen Gewinn ziehen will, der als ein Anteil an dem aus der Unzucht erwachsenen Erwerbe anzusehen ist (wie dies bei dem Bordellbetrieb der Fall ist)."

(6) Pfeiffer zeigt, daß in Hamburg auch ohne Anstellung von Schulärzten seitens der Behörden und der Lehrerschaft eine weitgehende und ausreichende Fürsorge den Schulkindern zuteil wird. Um nur einiges zu erwähnen, so sind sämtliche Schulen des Hamburger Stadtgebiets in hygienischer Beziehung den Stadtärzten zur Ueberwachung unterstellt; versuchsweise ist die Untersuchung der Kinder von 12 Volksschulen Stadtärzten übertragen. Seit 1892 bestehen Schulen für Schwachsinnige, seit 1888 Heilkurse für stotternde Kinder. Schwimmkurse, Jugendspiele, Ferienkolonien, Unterstützung (Einkleidung, Speisung) bedürftiger Kinder, Veranstaltung klassischer Konzerte für Volksschulkinder, Kochschulen usw.: alle diese Bezeichnungen charakterisieren kurz die sozialhygienische Tätigkeit, die in Hamburg im Interesse der Schuljugend entwickelt wird.

(7 u. 8) Dunbar schildert die unter seiner Mitwirkung erfolgte Sanierung der Wasserversorgungsverhältnisse des Hamburger Staatsgebiets. Von der Gesamtbevölkerung (841000 Einwohner) werden zurzeit 800000 Einwohner von 5 zentralen Wasserwerken, davon allein 775000 Einwohner vom städtischen Wasserwerk versorgt, für das bereits die Mitverwendung von Grundwasser anstelle des zurzeit ausschließlich verwendeten filtrierten Elbwassers in Angriff genommen ist; die übrigen 4 zentralen Wasserwerke sind Grundwasserwerke. Für die auf Einzelbrunnen angewiesenen 40000 Bewohner des Hamburger Gebietes sorgt der Staat in hervorragender Weise durch Verbesserung ihrer Wasserversorgungsverhältnisse. Hauptsächlich spielt hierbei die Propagandierung rationeller Enteisenungsverfahren eine Rolle, und zwar Verfahren, die sich für Einzelbrunnen, für Privathäuser, also für den Einzelbetrieb eignen. Bahnbrechend waren hierbei die Untersuchungen Dunbars über die Wasserenteisenung, indem er zeigte, daß man Wasser ohne besondere künstliche Lüftung enteisenen könne. Auf Grund seiner Versuchsergebnisse kam er zu der Erkenntnis, daß bei der Enteisenung die Oxydierung der Ferroverbindungen zu Ferriverbindungen, die Umwandlung des Oxyduls zu Oxyd das Primäre und Wesentliche darstelle; die Einwirkung des Sauerstoffs erfolge an 2 Stellen: einmal beim Aufbringen des Rohwassers auf den Filtersand, wobei ein bestimmtes Minimalquantum Sauerstoff genüge, eine völlige Sättigung mit Luft aber durchaus nicht erforderlich sei: dann beim Filtrationsprozeß selbst, wo der mit Eisenoxydhydrat umkrustete Filtersand ein O-Magazin darstelle und als O-Ueberträger wirke; zur Regenerierung dieses O-Magazins sei die zeitweilige Unterbrechung der Filtration erforderlich. Auf diesem Prinzip der Enteisenung durch intermittierende Filtration ohne besondere künstliche Lüftung beruht die Konstruktion des gerade für die einfachsten Verhältnisse zugeschnittenen Dunbarschen Faßenteiseners; das Prinzip hat sich, wie Dunbar zeigt, auch für größere Wasserversorgungsanlagen nutzbar machen lassen. Die Erkenntnis, daß es einer besonderen künstlichen Lüftung nicht bedürfe, um das Grundwasser durch Sandfilter zu enteisenen, daß vielmehr das eisenhaltige Grundwasser unter dem Einfluß der atmosphärischen Luft, wie er zum Beispiel in einem gewöhnlichen Kesselbrunnen stattfindet, die erforderliche O-Menge aufnehme, und daß dann nur noch der Anstoß eines geeigneten Filters nötig sei, um die Ausfällung des ganzen Eisens zu vollziehen, führte Dunbar zur Konstruktion seines Tauchfilters, die nicht nur bei Kesselbrunnen, sondern auch bei größeren Anlagen sich gut bewährt hat. Angesichts der guten Erfolge dieser ohne besondere künstliche Lüftungsanlagen arbeitenden Enteisenungsverfahren möchte Referent doch nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, daß es sich offenbar im Hamburger Staatsgebiet um leicht enteisenbare Wässer handelt. Wir wissen jetzt, daß es außerordentlich schwer enteisenbare Wässer gibt, es sind das namentlich Wässer, in denen das Eisen an gewisse Huminsäuren ganz fest, ähnlich wie zum Beispiel im Hämoglobin, gebunden ist, oder in denen es zusammen mit Mangan vorkommt. In diesen Fällen dürfte eine hinreichende Enteisenung ohne intensivere Lüftung (Brausen, Rieseler usw.) wohl kaum zu erzielen sein.

(9 u. 10) Schmieden und Boethke verbreiten sich auf Grund der bei den Krankenhausneubauten in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen über einige wichtige bei Krankenhausneubauten zu beachtende Gesichtspunkte. Nach allgemeinen Bemerkungen über die Grundrißdisposition, ferner über den Aufbau und Ausbau, wobei Schmieden und Boethke hinsichtlich aller Konstruktionen angesichts ihrer starken Abnutzung im Krankenhausbetrieb Anstrebung größtmöglichster Haltbarkeit, hinsichtlich der Zwischendecken und Wände Rücksichtnahme auf ihre Reinigungsfähigkeit und auf möglichste Schallsicherheit fordern, werden zunächst die Heizungs- und Lüftungsvorrichtungen besprochen. Die Einrichtung einer zentralen Heizungsanlage (Niederdruckdampf- oder Warmwasserheizung mit eigener Dampfzentrale) wird allgemein in Krankenhäusern als richtig anerkannt. Als Heizkörper haben sich die sogenannten zweizelligen Radiatoren, frei vor der Wand, möglichst in Fensternischen befestigt, bewährt. Die Heizrohre werden am zweckmäßigsten — ebenso wie die zweckmäßig aus Kupfer herzustellenden Wasserzuführungsrohre — der besseren Kontrolle wegen nicht eingemauert, sondern frei vor Putz angebracht. Von den Objekten der Be- und Entwässerungsanlagen erwähne ich die Badewannen. Schmieden und Boethke geben hier den Stahlblechwannen den Vorzug, die innen mit Nickel stark plattiert und an der Außenseite mit Oelfarbe gestrichen werden; sie sind billiger als die leicht zerspringenden Fayencewannen, sehr haltbar, sehr gut (aber nach Erfahrungen des Referenten mühsam) zu reinigen. Erwähnt sei hierbei der Vorschlag von Wolff (10), anstelle der für den Kranken nach vielen Richtungen hin unbequemen Badewannen Badebassins einzurichten, in denen die Kranken bequem gelagert werden könnten, und ferner für Krankenbäder fließendes Wasser, am besten in Gestalt von Duschebädern zu verwenden.

Als Klosetts kommen für Krankenhäuser nur noch freistehende Fayenceklosetts in Frage. Bei Kanalisationsanschluß ist die Reservoirspülung die zweckmäßigste, muß aber mit geräuschlos wirkender Füllvorrichtung versehen sein. Die beste Beleuchtung für Krankenhäuser ist die elektrische; empfehlenswert zur Reserve eine eigene Akkumulatorenbatterie. Ein Schmerzenskind bei Krankenhauseinrichtungen ist der Fußbodenbelag; es gibt bisher noch keinen, der allen Anforderungen genügt. Am häufigsten finden Anwendung: Terrazzo (da nicht säurebeständig, für Operationsräume und Laboratorien nicht geeignet, ferner leicht Risse bildend, guter Wärmeleiter, daher kalt); gesinterte Fliesen (teuer, wenig schallsicher); Linoleum; schließlich Torgament und seine Abarten. Bei der Ausstattung der Operationssaalanlagen sind folgende Punkte hervorzuheben: Als Fußbodenbelag empfehlen Schmieden und Boethke gesinterte helle Tonfliesen mit fein genarbter Oberfläche; für die Wandbekleidung, bis zur Deckenvoute reichend, glasierte Tonfliesen; für die Tagesbeleuchtung muß bei größeren Operationssälen zu der möglichst großen Fensterfläche noch ein direkt, ohne Zwischenlagerung schattenwerfender Konstruktionsteile an diese anstoßendes Oberlicht hinzutreten, das, um Schmutzwasserbildung und Abtropfen von der Oberlichtdecke zu verhüten, aus einer doppelten Glasfläche mit heizbarem Zwischenraum bestehen muß. In diesen Zwischenräumen wird zur Vermeidung der lästigen Wärmeausstrahlung neuerdings auch die künstliche Lichtanlage (Bogenlampe) angebracht (zum Beispiel im Krankenhaus Bethanien). Als derzeitig beste Heizkörper für Operationssäle empfehlen Schmieden und Boethke, solange die wünschenswerte Entfernung der Heizkörper aus dem Operationssaal noch nicht einwandfrei gelungen ist, glatte einzeilige Radiatoren mit weiten Gliederabständen. Die Türen in Operationssälen sollten mit ganz glatter Oberfläche, außerdem sehr dicht schließend und schallundurchlässig hergestellt werden, was man neuerdings durch Konstruktion ganz glatter Türen ohne Füllungen, die aus mehrfachen zusammengeleimten Holzlagen mit zwischengelegtem Rahmwerk bestehen, mit Erfolg erreicht.

Angesichts der sich immer mehr vervollkommnenden Krankenhaustechnik möchte Referent 2 Sätze aus den interessanten Ausführungen von Schmieden und Boethke ganz besonders hervorheben: 1. Wer immer ein Krankenhaus bauen will, muß die neuesten Schöpfungen auf diesem Gebiete (am besten an Ort und Stelle. Referent) studieren. 2. Beim Neubau von Krankenhäusern sollte man stets darauf bedacht sein, die

Digitized by Google

berechtigten Anforderungen des Arztes und des Hygienikers mit einer weisen Oekonomie in Einklang zu bringen.

(11) Gemünd unterzieht die meist, auch in hygienischen Lehrbüchern nur kursorisch behandelte Frage, warum feuchte Wohnungen ungesund sind einer eingehenden Erörterung. Weil feuchtes Mauerwerk eine größere Wärmekapazität, ein höheres Wärmeleitungsvermögen besitzt, weil es ferner durch die an seiner feuchten Oberfläche stattfindende Wasserverdampfung beträchtliche Wärmemengen verliert, bleibt es auch bei starker Heizung in der Regel kalt, infolge dessen erleidet der menschliche Körper durch Wärmeausstrahlung nach der kalten Wand hin beträchtliche Abkühlung. Diese Abkühlung ist vielfach, da die Wärmeausstrahlung nach der stärker durchfeuchteten Außenmauer hin größer ist, als nach den Innenmauern, eine einseitige. Erfahrungsgemäß ist aber eine solche einseitige Wärmeentziehung eine sehr häufige Ursache der Erkältungskrankheiten. Feuchte kalte Luft, die feucht werdenden Kleider, Betten usw. bewirken als gute Wärmeleiter weiterhin eine beträchtliche Wärmeentziehung an unserem Körper. Sehr warme, mit Feuchtigkeit gesättigte Luft, wie sie bei dem erfahrungsgemäß starken Heizen in solchen Wohnungen auftritt, wirkt erschlaffend auf den Organismus, setzt die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit und damit sicher auch die Widerstandsfähigkeit gegen krankmachende Einflüsse herab. In feuchten Wohnungen sammeln sich Schimmelpilze und Spaltpilze an, besonders auch Fäulnisbakterien. In feuchten Wohnungen fallen daher Speisen um so viel schneller der Zersetzung und Fäulnis anheim, die Fäulnisbakterien führen häufig zu den namentlich im Säuglingsalter so verderblichen Magendarmkatarrhen; daß das Einatmen der durch Fäulnisgerüche verunreinigten Luft in diesen Wohnungen auch zu einer gesundheitlich nicht gleichgiltigen Herabsetzung des Stoffwechsels führen kann, darf nach den Untersuchungen Wolperts über die Wirkung verunreinigter Luft nicht von der Hand gewiesen werden.

Die häufigste Ursache der Wandfeuchtigkeit ist nicht, wie früher angenommen wurde, das aus dem Kalziumhydroxyd des Kalkmörtels nach CO_2 Aufnahme sich abscheidende Hydratwasser, sondern das beim Erbauen des Mauerwerks hineingepreßte Wasser, ferner die durch Schlagregen verursachte Durchnässung, besonders wenn das Mauerwerk aus natürlichen, die Feuchtigkeit gut filtrierenden Gesteinen besteht.

Gemünd verlangt, daß ein Vermieten von Wohnungen vor völliger Trockenheit des Neubaues verboten wird. Die Beurteilung der Beziehbarkeit soll aber nicht von einer bestimmten „Austrocknungsfrist", sondern von dem tatsächlich bestimmten Trockenheitsgrade abhängig gemacht werden. Ein Neubau soll dann als trocken und beziehbar zu bezeichnen sein, wenn der innere Mörtelbewurf der Wände nicht mehr als höchstens 2 % Wasser im Feinmörtel enthält. Zur Bestimmung dieses Trockenheitsgrades empfiehlt Gemünd die von Emmerich angegebene Methode der Trocknung großer Mörtelproben im Trockenschrank mit nachfolgender Wägung, da diese Methode einfach ist, die Benutzung einer feineren chemischen Wage überflüssig macht, keine besonderen physikalisch-chemischen Vorkenntnisse erfordert und die gleichzeitige Untersuchung einer großen Zahl von Proben gestattet.

(12) Zwei Perioden kann man in der Entwicklung der Formaldehyddesinfektion unterscheiden: Die erste Periode ist charakterisiert durch das Bestreben, die Bildung von für die Desinfektion unwirksamen Polymerisationsprodukten in der Atmosphäre zu beseitigen (diese Polymerisationsprodukte sind: das Paraformaldehyd $= (HCOH)_n + H_2O$ und das Trioxymethylen $C_3H_6O_3$). Die zweite Periode beginnt, als man, besonders nach den Untersuchungen von Rubner und Peerenboom, zu der Erkenntnis kam, daß nur der an Wasserdampf gebundene Formaldehyd das wirksame Agens bei der Raumdesinfektion darstelle, daß also jede wirksame Formalindesinfektionsmethode neben der Vermeidung der Polymerisation eine Begünstigung der Formaldehydkondensation anzustreben habe und zwar durch Entwicklung hinreichender Mengen von Wasserdampf. Alle Methoden, die diesen beiden Forderungen gerecht werden, sind bezüglich des Desinfektionseffektes als gleichwertig anzusehen. Ihre praktische Verwertbarkeit hängt aber außer von ihrem Desinfektionswert noch von einer Reihe anderer Faktoren ab: zum Beispiel den Kosten des Apparates und seines Betriebs, der Einfachheit seiner Handhabung, seiner Haltbarkeit, der Möglichkeit einer quantitativen Bemessung des Desinfiziens und seiner Einwirkungsdauer durch ausgebildetes Personal und dergleichen mehr. Gerade in der glücklichen Vereinigung der wissenschaftlichen Ansprüche mit diesen Forderungen der Praxis liegt das besondere Verdienst Flügges auf dem Gebiete des Desinfektionswesens. Das reichhaltige Litteraturverzeichnis, das Levy seiner Arbeit beigefügt hat, möchte Referent noch ergänzen durch Hinweis auf eine Arbeit von Werner (Arch. f. Hyg. Bd. 50, H. 4), der auf Grund einwandfreier Untersuchungsmethoden praktisch sehr wertvolle Verbesserungen der Formalindesinfektionsmethode vorschlägt.

(13) Es gibt zur Zeit drei verschiedene Arten, um den Straßenstaub in hygienisch einwandfreierer Weise als es durch Sprengwagen, nächtliches Fegen und dergleichen und zwar nur in größeren Städten gewöhnlich geschieht, zu beseitigen: 1. Das Teeren der Landstraßen mit bis auf 60° erhitztem Steinkohlenteer, 2. das Besprengen der Straßen mit bis auf 60° erhitztem Petroleum, 3. das sogenannte Westrumitverfahren. Während das Teeren nur da anwendbar ist, wo kein feuchter Boden vorhanden ist, wo andauernd eine hohe Lufttemperatur herrscht und auf eine längere regenfreie Periode zu rechnen ist, sind die beiden anderen Verfahren in ihrer Anwendungsweise weniger beschränkt. Das Petroleumverfahren ist, da eine zweimalige Sprengung während eines Monats für das ganze Jahr ausreicht, und da man statt des Petroleums die billigen Rückstände aus Petroleumraffinerien verwerten kann, rationell. Teurer, aber auch, wie Versuche des Straßenstaub-Bekämpfungsbundes in Paris ergeben haben, bewährt ist das Westrumitverfahren. Die Kosten dieses Verfahrens sind von dem genannten Bund auf 500 Franks pro Kilometer einer 6 m breiten Straße und pro Jahr berechnet worden. Das Westrumitverfahren (es handelt sich hierbei um ein Patentfabrikat) verwendet als Staubbekämpfungsmittel wäßrige Lösungen oder Emulsionen von wasserlöslich oder emulgierbar gemachten fetten Oelen oder von Seifenlösungen. Das in Wasser fein verteilte Oel, etwa 3—5 cm tief in die Straße eindringend, zieht dabei die kleinsten Staubteilchen und Sandkörner an.

(14) Glauning hat das von Blaschko beschriebene Polierekzem (Polierkrätze) auch bei Arbeitern, die mit dem Polieren der Bleistifte beschäftigt sind, beobachtet. Auf Grund seiner Beobachtungen und der verschiedenen litterarischen und persönlichen Mitteilungen kommt er zu dem Schluß, daß dieses Ekzem nicht nur bei Bleistiftarbeitern, sondern überhaupt sehr selten ist. Ob, wie behauptet wird, das dem Spiritus (die Politur ist ja eine Auflösung von Schellack in denaturiertem Spiritus) zugesetzte Denaturierungsmittel (= ½ % Pyridin und 2 % azetonhaltiger Holzgeist) an dem Zustandekommen des Ekzems beteilgt ist, oder ob vielleicht eine gewisse Idiosynkrasie gegen irgend einen Bestandteil der Politur besteht, hält Glauning nach seinen Untersuchungen noch nicht für entschieden. Für die letztere Möglichkeit spricht das so seltene Vorkommen des Ekzems, seine häufigen Rezidive bei den einmal befallenen Personen, und der Umstand, daß Glauning bezüglich der Häufigkeit der Erkrankung einen Unterschied in der Zahl der Erkrankungen vor und nach dem (die Denaturierung anordnenden) Brantweinsteuergesetz nicht hat feststellen können. Die von anderer Seite (Lewy) als Vergiftung mit Denaturierungsmitteln und besonders als Pyridinwirkung beobachteten schweren Krankheitserscheinungen (Katarrhe, Kopfschmerzen, Erbrechen, krampfartige Zuckungen usw.) hat Glauning bei seinen Untersuchungen im gewerblichen Betriebe nicht beobachtet. Trotzdem redet auch er einer Reform des Spiritusdenaturierungsverfahrens das Wort, weil das Eintreten dieser Krankheitserscheinungen bei der namentlich unter den ärmeren Bevölkerungsschichten weitverbreiteten Verwendung des Pyridinspiritus als Brennspiritus zu befürchten ist. Um übrigens die, wie erwähnt, sehr seltenen Schädlichkeiten des offiziellen Denaturierungsmittels im gewerblichen Betriebe zu beseitigen, haben diese Betriebe seit Jahren schon die Erlaubnis, die Denaturierung des Spiritus mit Terpentinöl vorzunehmen.

(15) Merkel weist an der Hand der Krankenkassenstatistik die Gesundheitsschädlichkeit des Malerberufs im allgemeinen und die diesem Beruf durch die Bleivergiftung im besonderen drohenden Gefahren nach. Das mit starker Staubentwickelung verbundene Abschleifen trockener Bleiweißfarbdecken nach geschehenem Anstrich und das Anreiben des trockenen Bleiweißes mit Oel: Diese beiden Manipulationen führen bei Malern am häufigsten zur Bleivergiftung. Der Versuch, anstelle des trockenen staubentwickelnden Abschleifens das nasse Schleifen, das Bimsen mit Wasser einzuführen, scheitert gewöhnlich angeblich an der Kostspieligkeit und dem Zeitverlust, der mit dem letzteren Verfahren verbunden ist; das Anreiben des trockenen Bleiweißes mit Oel durch die Maler selbst geschieht aus Furcht vor der großen Verfälschung des im Handel erhältlichen fertig eingeriebenen Bleiweißes. Das rationellste Prophylaktikum gegen die Bleivergiftung wäre der Ersatz des Bleiweißes durch Zinkweiß (Schwefelzink) oder Lithopon (Rotsiegel mit 30 % Zinksulfid). In Rußland, Schweden und Norwegen ist fast kein Bleiweiß im Gebrauch, sondern nur schlesisches Zinkweiß. In Frankreich ist durch ein Gesetz vom Jahre 1903 die Verwendung des Bleiweißes für Innenanstrich zunächst auf 3 Jahre verboten worden; nach diesen 3 Jahren soll die Bleiweißverwendung überhaupt, also auch für Außenanstriche verboten werden. Auch in England hat man die Forderung, die Verwendung von Bleiweiß zu verbieten, aufgestellt, sie jedoch ebensowenig wie in Deutschtand bisher gesetzlich verwirklicht. Der Grund hierfür dürfte darin liegen, daß die Frage, ob das Bleiweiß vollkommen entbehrt werden kann, noch nicht endgiltig gelöst ist. Gleichwohl versucht man sowohl in Deutschland wie in Oesterreich, Belgien und der Schweiz die Verwendung von Bleiweiß durch verwaltungstechnische Vorschriften stark zu beschränken. Daneben bestehen zahlreiche Vorschriften zwecks Verhütung der Bleivergiftung durch hygienisches Verhalten bei und nach der Arbeit. Der Wunsch Merkels, daß von Reichswegen Vor-

Digitized by Google

schriften erlassen werden für die Betriebe, in denen Maler- und ähnliche Arbeiten ausgeführt werden, ist inzwischen in Erfüllung gegangen (vergl. diese Zeitschrift 1906, Nr. 2).

(16) Juckenack schildert die Entwickelung und den Einfluß der Nahrungsmittelkontrolle in dem ersten Vierteljahrhundert seit dem Bestehen des deutschen Nahrungsmittelgesetzes. Trotz der bedeutsamen Entwickelung der Nahrungsmittelchemie in dieser Zeit und trotz gesetzlicher Fürsorge für die Nahrungsmittelkontrolle (durch Einführung einer Staatsprüfung für Nahrungsmittelchemiker, finanzielle Unterstützung der öffentlichen Untersuchungsanstalten) hat die Einrichtung von technischen Untersuchungsanstalten zur Untersuchung von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen besonders in Preußen nicht in dem erforderlichen Umfange stattgefunden; es fehlt hier an einer einheitlichen, ausreichenden und sämtlichen Bevölkerungsschichten, nicht nur den größeren Städten dienenden Nahrungsmittelkontrolle, wie Juckenack u. A. an der Hand der Kriminalstatistik nachweist. Erfahrungsgemäß hängt der Erfolg der Nahrungsmittelkontrolle nicht von der Zahl der zur Untersuchung entnommenen Proben ab, sondern vorwiegend von der Art der Kontrolle; diese muß sich den örtlichen Verhältnissen anpassen. Während in Großstädten die Probeentnahme und Vorprüfung in der Mehrzahl von besonders ausgebildeten und in diesem Dienst erfahrenen Polizeibeamten ausgeführt werden kann, wird in kleinen Städten — Landgemeinden — schon mit Rücksicht auf die örtliche Trennung von der Anstalt mangels geeigneter verfügbarer Beamten die Kontrolle in erheblicherem Umfange unter Zuziehung von Sachverständigen ausgeübt werden müssen, hier wird zu der sogenannten ambulanten Tätigkeit der Untersuchungsanstalt übergegangen werden müssen, eine Organisation, wie sie in Bayern und Sachsen von Staatswegen mit Erfolg durchgeführt worden ist. Juckenack hält in Preußen eine gründliche staatliche, den besonderen örtlichen Verhältnissen angepaßte Organisation der Lebensmittelkontrolle für dringend notwendig und hält sie ohne dauernde Belastung der Staatskasse und unter verhältnismäßig geringer Belastung der Kasse für die Polizeiverwaltung für wohl durchführbar. Als vorbildlich stellt er die so erfolgreiche Nahrungsmittelkontrolle der Polizeiverwaltung für Berlin hin.

(17) Durch Ministerialerlaß vom 22. April 1904 wird an Stelle des Systems der Todesursachen nach Virchow ein neues Verzeichnis der Krankheiten und Todesursachen, an dessen Bearbeitung Hirschberg beteiligt war, zu statistischen Zwecken empfohlen. Im Interesse einer sicheren statistischen Bearbeitung wird es als wünschenswert bezeichnet, daß auf den Leichenscheinen sowie dem Publikum und Standesbeamten gegenüber ausschließlich die in diesem Verzeichnis enthaltenen Benennungen Verwendung finden. Dieses dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft entsprechende, eingehende preußische Verzeichnis, das also sich nicht nur auf Todesursachen, sondern auch auf Krankheiten bezieht, ist mit geringen Modifikationen auch für die Reichsstatistik angenommen worden, nur ist hier die Reihenfolge der Krankheiten verändert. So ist jetzt eine einheitliche Systematik bei Krankheitsbezeichnungen im Deutschen Reiche eingeführt und einheitliche Grundlagen für eine brauchbare Statistik geschaffen, umsomehr als auch einheitliche Auszählungsregeln allgemein angenommen worden sind. — Die Hauptgrundlagen für die Todesursachenstatistik bilden die ärztlichen Totenscheine. Um dem Arzt in den Fällen, in denen er bei Eintragung der Diagnose in den Totenschein mit seiner Pflicht der Wahrung des Berufsgeheimnisses in Konflikt bommen könnte (z. B. beim Vorliegen von Lues, Abortus usw.) gleichwohl die Eintragung der richtigen Diagnose zu ermöglichen, hat man in Berlin nach schweizerischem Muster dem Totenschein ein abtrennbares Zählblatt beigegeben, das mit den nötigen Angaben und, da es den Namen des Verstorbenen nicht enthält, ohne Verletzung des Berufsgeheimnisses des betreffenden Arztes in einem besonderen Umschlage an das statistische Amt geschickt und nach erfolgter Auszählung dort vernichtet wird. Eine zweite, ebenfalls nachahmenswerte Einrichtung in dem Berliner statistischen Amt ist die Zweiteilung der Fragestellung nach der Todesursache, indem zunächst nach der Grundkrankheit und dann nach der hinzugetretenen eigentlichen Todesursache gefragt wird. Dadurch werden unbestimmte Diagnosen wie „Krämpfe", „Alterschwäche" usw. vermieden.

(18 u. 19) Wenn auch durch A.K.O. vom 30. Juni 1894 die Personalkonzession eingeführt worden ist, d. h. die Unverkäuflichkeit und Unvererblichkeit der Apothekenbetriebsberechtigung, so bestehen doch zurzeit im ganzen noch 2733 verkäufliche Apotheken, denen etwa nur 600 unverkäufliche gegenüberstehen. Die Verkäuflichkeit der Apotheken im Verein mit der nur im langsamen Tempo vor sich gehenden Neuerrichtung von Apotheken hat im Laufe der Zeit zu einer außerordentlichen Preissteigerung der Apotheken und da, wie sich aus den angeführten Zahlen ergibt, die sich selbständig machen wollenden Apotheker meist nur auf verkäufliche Apotheken angewiesen sind, zu einer hochgradigen Verschuldung der Apotheker geführt, ein Zustand, unter dem naturgemäß auch der Betrieb der Apotheken leiden muß. Jede Reform des heutigen Apothekenwesens muß daher, soll sie nicht nur eine Scheinreform bleiben, unter Wahrung der Bedürfnisse der arzneibedürftigen Bevölkerung danach streben, die Apotheker von ihrer Verschuldung zu befreien. Das kann nach Pistors Ansicht nur geschehen, wenn jeder Handel und jede Veräußerlichkeit der Apotheken, jede Möglichkeit zur Spekulation mit Apothekenbetriebsberechtigungen gesetzlich ausgeschlossen ist. Alle Reformvorschläge, die einen Verkauf der Apotheken, in welcher Form, unter welchen Verklausulierungen auch immer zulassen, hält Pistor für unzulänglich, da die Zulassung der Veräußerung die Hintertür zur Schaffung neuer Idealwerte bilden würde. Von diesen Gesichtspunkten aus befürwortet Pistor als rationellste Lösung der Apothekenfrage die Ablösung der Apotheken-Idealwerte innerhalb eines vorher genau zu bestimmenden Zeitraumes nach dem Muster des in Schweden durch das schwedische Apotheken-Ablösungsgesetz vom Jahre 1873 eingeleiteten und noch in Durchführung begriffenen Ablösungsverfahrens. Gegen die von einigen Seiten vorgeschlagene Einführung der Staats- oder Kommunalapotheke hat Pistor das Bedenken, daß sie die Apotheker in politische und bureaukratische Abhängigkeit bringen und sie in ihrer wissenschaftlichen Bewegungsfreiheit beschränken würde.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Der XV. Internationale Medizinische Kongreß in Lissabon.

Wenn der erste Artikel der Kongreßordnung gelautet hat: „Le XV congrès international de Médicine s'ouvrira à Lisbonne le 19 Avril 1906 et sera clos le 26 du même mois. Son but est exclusivement scientifique", so darf man wohl behaupten, daß viele Kongreßmitglieder sicher nicht der gleichen strengen Ansicht gewesen sind. Kongresse haben ja auch den Zweck, persönlichen Verkehr, persönlichen Meinungsaustausch anzubahnen und wenn dann noch der Ort des Kongresses dazu angetan ist, als ein Lockmittel ersten Ranges zu dienen — dann tritt doch „le but exclusivement scientifique" etwas in den Hintergrund.

Internationale Kongresse werden auch nie die Höhe erreichen, wie die Fachkongresse eines Landes — beispielsweise bei uns in Deutschland — dazu ist auch die Kongreßleitung an sich zu schwierig und dazu ist die Verständigung der fremden Zungen zu erschwert und nicht zuletzt das Niveau der Wissenschaft in einzelnen Ländern zu ungleich.

So ist auch die wissenschaftliche Ausbeute, die dieser Kongreß zu Tage gefördert hat, nicht zu hoch anzuschlagen. Wenn wir im folgenden aus der bunten Reihe der Vorträge einige herausgreifen, so wollen wir damit dem Leser nur einige Stichproben von dem in Lissabon gebotenen, darbieten.

Der Kongreß war in einzelne Sektionen geteilt.

Von gewissem aktuellen Interesse war der Vortrag von Doyen (Paris) — in der pathologischen Sektion — über die Aetiologie der Krebsgeschwülste. Bekanntlich schuldigt Doyen einen von ihm 1901 beschriebenen Micrococcus neoformans als den Erreger des Krebses an. Jetzt will ihm die Reinkultivierung und die Weiterimpfung auf weiße Ratten gelungen sein. Man wird vorläufig gut tun, diese Ergebnisse etwas skeptisch anzusehen. Auch seine kinematographischen Darstellungen von Operationen, die er zu Lehrzwecken verwendet wissen will, erregten Aufsehen.

In der Sitzung für Hygiene sprach Loeffler (Greifswald) „über ein neues Verfahren der Schutzimpfung gegen Maul- und Klauenseuche."

Obgleich es schon vor mehreren Jahren gelungen war, durch Gewinnung vom Pferde ein für Schweine und Schafe wirksames Schutzserum und ebenso vom Rinde, das die Krankheit überstanden hatte, ein solches für das Rind zu gewinnen, so waren die Sera doch sehr teuer und nicht länger als 3—4 Wochen haltbar. Reinkulturen des Erregers der Klauen- und Maulseuche zu züchten, ist bisher noch nicht gelungen, man behilft sich daher durch Züchtung von Tier auf Tier. Bei der Weiterzüchtung von Schwein auf Schwein, ebenso von Rind auf Rind erlischt aber schließlich das Virus in seiner Wirksamkeit. Eine Ausnahme macht nur das 5—6 Wochen alte Ferkel. Durch kontinuierliches Fortimpfen im Ferkelkörper nimmt schließlich dabei die Virulenz des Virus so ab, daß die sonst für das Virus so hochempfindliche Rinder nicht mehr erkranken; diese Abschwächung des Virus konnte aber nur durch Fortimpfung auf Ferkel einer bestimmten Schweinerasse erzeugt werden. Zur Erzielung einer guten Immunität beim Rinde erwies sich nur eine bestimmte Menge derartiger Ferkellymphe ($^1/_{25}$ ccm) notwendig.

Um aber jede Gefahr von derartig behandelten Rindern in Bezug auf eine eventuelle Infektion zu nehmen, wurde den zu immunisierenden Rindern gleichzeitig eine kleine Menge hochwirksamen Rinderserums an anderer Körperstelle eingespritzt. Derartig behandelte Rinder erwiesen sich nach drei Wochen hochimmun.

Digitized by Google

In der Sektion für Medizin sprachen u. A. Samuel Bernheimer (Paris) über den Zusammenhang zwischen Wohnungsnot und Tuberkulose. Als Hauptursache der Tuberkulose wies Vortragender auf die unhygienischen Wohnungsverhältnisse hin; besonders dunkle, schlecht gelüftete Wohnungen sollen die Seuche am stärksten propagieren.

Berliner (Breslau) empfielt bei chronischen Zuständen der Lunge, bei Bronchitiden, ungelösten Pneumonien, Bronchieektasien, insbesondere bei der Tuberkulose mittels Rizinusöl, noch besser dem Derizinöl subkutane Injektionen ätherischer Lösungen vorzunehmen. Etwa:

	ol. Eucalypti albiss.	10,0
	ol. de ricini	20,0
	MS. gründlich umschütteln	
oder	R. Thymol cryst.	2,0
	Menth. cryst.	5,0
	ol. de ricini	10,0.

Man injiziert zweimal wöchentlich 3 ccm, was vorteilhafter ist als einmal wöchentlich 5 ccm.

Reizzustände der Haut werden durch essigsaure Tonerde oder Alkoholumschläge beseitigt.

Plogey und Velasquez (Paris) geben ein Tuberkuloseantitoxin an, zur Behandlung und Heilung der Tuberkulose. Das Mittel soll unschädlich sein. Allgemeinreaktionen (Fieber usw.) und Lokalerscheinungen sollen nicht auftreten. Das Mittel soll starke kurative Eigenschaften haben.

Bensaude und Rivet (Paris) sprachen über Tuberkulose und Purpura. Alle Formen der Purpura werden bei der Tuberkulose beobachtet, meist handelt es sich um Kranke mit Leberläsion.

Nach Dufourt (Vichy) offenbart eine Vichykur häufig die Existenz einer larvierten biliären Lithiasis; der Grund soll in der erregenden Wirkung des Vichywassers auf die Leber liegen.

Christiani (Genf): Effets thérapeutiques de la greffe thyréodienne. Vortragender hat bei kretinen und Myxoedemkranke menschliche Schilddrüsenstücke implantiert und Dauererfolge erzielt.

Jayme Ferreire (Lissabon): Nouveaux signes pour déterminer l'insuffisance pancréatique.

Zur Erkennung einer Pankreaserkrankung hat Sahli Glutoidkapseln empfohlen, die mit Salol gefüllt sind. Vortragender will nun zur Prüfung des Ausfalls der diastatischen Wirkung des Pankreassaftes die Glutoidkapseln mit einem nur (??) durch das Pankreasferment spaltbaren Glukosid, dem Salizin gefüllt verabreichen. Positive Salizylreaktion soll für normale Funktion des Pankreassaftes sprechen. Zur Prüfung der fettspaltenden Funktion des Pankreassaftes verabreichte er größere Fettmengen: 300–400 g Olivenöl, 15 g Kognak, 6 Eigelb, 0,5 g Menthol. In den Fäzes soll man, wenn die Pankreasfunktion unverändert oder nur wenig gestört ist, alle Fette als Glyzerin und Fettsäuren wiederfinden.

In der Sektion für Chirurgie sprach Jonnescu (Bukarest) über die Erfolge, die er durch Resektion des Sympathikus besonders beim Glaukom und beim Morb. Basedow erzielt habe. Sein Vortrag stieß auf sehr energischen Widerstand [Axenfeld (Heidelberg), Rehn (Frankfurt) und Garè (Breslau)].

Hertzel (Budapest) sprach über die Chirurgie der Milz und der Bauchspeicheldrüse, Großmann (Wien) über die Erfolge der kombinierten chirurgischen und radiologischen Behandlung des Kehlkopfkrebses unter Demonstration eines derartig behandelten Patienten. Ueber den Vortrag von Kapsammer (Wien) über die Diagnostik der Nierenerkrankungen mittelst urologischer Methoden schloß sich eine lebhafte Diskussion namentlich von seiten französischer Forscher an.

In der Sektion für Augenheilkunde sprach Axenfeld über die Resultate der Serumtherapie in der Augenheilkunde, indem er besonders die guten Erfolge der Kochschen Tuberkulininjektion bei tuberkulösen Augenerkrankungen hervorhob. Sattler sprach über die operative Behandlung der Kurzsichtigkeit.

In der Sektion für Kinderheilkunde gab Joachimsthal (Berlin) seine Erfahrungen über kongenitale Hüftgelenksluxation wieder. Die Hüftgelenkspfanne pflegt hier außerordentlich flach zu sein und bei nicht behandelten Kindern allmählich zu schwinden, ebenso atrophiert der obere Teil des Femur. Wird in den ersten sechs Lebensjahren die unblutige Behandlung vorgenommen, so nimmt die Hüftgelenkspfanne — wie an Röntgenbildern demonstriert wurde — ihre normale Gestalt und Tiefe wieder an.

Vulpius (Heidelberg) sprach über seine Erfahrungen hinsichtlich der spinalen Kinderlähmung. Von ihm rührt bekanntlich die Idee her, die gut erhaltenen Extensoren durch Sehnenüberpflanzung die Funktion der paralytischen Beuger der Unterextremitäten übernehmen zu lassen. Eine völlige Wiederherstellung ist sehr schwer und nur bei ganz leichten Fällen zu erzielen, doch erreicht man auch in schwereren Fällen bedeutende Besserung der Funktionsfähigkeit der unteren Extremitäten.

In gemeinsamen Sitzungen mehrerer Sektionen wurden größere Diskussionen über das gelbe Fieber, die Behandlung der Lungentuberkulose, die Meningitis cerebrospinalis und die Erreger der Syphilis abgehalten.

Besonders die letzgenannte Diskussion erhielt durch die Anwesenheit Neissers und Schaudinns ein besonderes Interesse.

Lebhafte Meinungsverschiedenheiten entspannen sich in den Kommissionen, die über die Verteilung der von den Städten Paris und Moskau gestifteten Preise zu entscheidsn haben. Der Preis von Paris wurde M. Laveran, dem Entdecker des Malariaparasiten und der Preis von Moskau unserem deutschen Forscher Ehrlich zuerkannt; für beide Preise war Schaudinn ein scharfer Konkurrent.

Der nächste Kongreß findet 1909 in Budapest statt. Th. B.

Aerzte-Verein zu Krefeld (E. V.).

Hauptversammlung vom 12. Mai im großen Saale des Innungshauses. Vorsitzender: Hesseling. Schriftführer: Berendes.

Aus der vorigen, vorwiegend Standes- und wirtschaftlichen Angelegenheiten gewidmeten Sitzung ist nachzuholen, daß vor Eingang in die Tagesordnung zwei Demonstrationen stattfanden. Strauß stellte ein 13 monatliches Kind mit Tetanie vor. Die kleine Patientin leidet an täglich sich wohl 10 mal wiederholenden Krämpfen, vorzugsweise der Beugemuskeln (Trousseausches Phänomen der Auslösung der Krämpfe durch Druck auf größere Arterien- und Nervenstämme, die „Geburtshelferhand", plantar flektiertes Füßchen, Facies tetanica). Das Erbsche Symptom der leichten elektrischen Erregbarkeit ist vorhanden. Vortragender glaubt nicht, daß in diesem Falle die Ernährung eine ätiologische oder begünstigende Rolle spielt, — denn es handelt sich hier um ein Brustkind, — sondern um unbekannte Intoxikation. Ob die Glandula thyreoidea eine Rolle dabei spielt, läßt er dahingestellt. Die Prognose des Falles ist ungünstig.

Hofschläger berichtet über zwei Fälle, in denen nach mehr oder minder heißen Scheidenspülungen plötzlich sehr heftige Schmerzen im Unterleibe mit ernster Beteiligung des Allgemeinbefindens entstanden seien. In beiden Krankheitsfällen handelt es sich um eine Retroflexio, bei der das Ansatzrohr leicht in den Muttermund der Portio eindringen konnte. Bei dieser Gelegenheit zeigte Vortragender eine bei hiesigen Drogisten erhältliche und von ihnen vertriebene Spritze mit auffallend langem spitzen Ansatzstück vor und knüpfte daran die Warnung vor dem Gebrauch dieses gefährlichen und auch bisweilen zu kriminellen Zwecken verwerteten Instrumentes. Die Medizinalbehörde müsse besonders ihr Augenmerk auf schärfere Beaufsichtigung der betreffenden Händler richten.

Für den verhinderten Sanitätsrat Erasmus hielt R. Kirch I heute einen Vortrag über die natürliche und künstliche Kristallisation des Eiweißes. Unter Eiweiß, das wir als den Träger und Erhalter jener Funktion ansprechen, die wir Leben nennen, verstehen wir eine Gruppe von außerordentlich kompliziert zusammengesetzten Substanzen, deren Analyse im Durchschnitt an C = 53%, an N 17%, an H 7%, an O 20% und an S 1,5% ergibt, wozu bei dem Nuklein noch geringe Mengen Phosphor kommen. Vor noch nicht langer Zeit hat man es als eine spezifische Eigenschaft des Eiweißes angesehen, als sogenannte kolloide Körper nicht in Kristallform erscheinen zu können. Unter Kristallen versteht man bekanntlich gesetzmäßig gebildete, durch Ecken, ebene oder gekrümmte Flächen begrenzte feste Körper, die sich aus wäßrigen Lösungen abgesetzt oder aus Dämpfen niedergeschlagen haben oder im Schmelzfluß erstarrt sind. (Daß es auch flüssige Kristalle gibt, die sich durch eigentümliche Lichtbrechungserscheinungen von gewöhnlichen Wassertropfen unterscheiden, haben uns Lehmann und Schenk gezeigt.) Schon Reichert hat im Jahre 1847 auf der Plazenta und Uterusschleimhaut von Meerschweinchen rote Kristalle bemerkt, deren Eiweißnatur außer Zweifel war, und nach ihm Kölliker, Leydig und Budge. Hoppe-Seyler stellte später in größerer Menge die Hämoglobinkristalle her, die aus zwei Komponenten bestehen, einer Eiweißart, dem Globulin, und einem Farbstoff, dem Hämatin. Lange wurde darüber diskutiert, ob man es bei den kristallähnlichen Gebilden mit echten Kristallen oder mit kristalloiden Gefügen zu tun habe, die neben Eiweiß noch eine ganze Reihe anderer organischer Substanzen und anorganischer Verbindungen enthalten. Manches sprach gegen die Echtheit: 1. Die Quellbarkeit, das heißt die Vergrößerung des Umfanges unter Einwirkung von Wasser und verdünnten Alkalien, und die Einbuße an Lichtbrechungsvermögen dabei, 2. ihre Löslichkeit in Glyzerin, was gewöhnliche Kristalle

Digitized by Google

nicht tun. In neuerer Zeit hat man nun gefunden, daß auch echte Kristalle diese Eigenschaften annehmen, zum Beispiel von der Harnsäure, die, nach gewissen Methoden behandelt, einen nicht kristallinischen Einschlußkörper von genau der Form des ursprünglichen Kristalls erkennen lassen. Es gelang, aus dem Samen der verschiedenen Getreidearten, aus Hülsenfrüchten, aus Oelsamen größere Mengen von Eiweißkristallen zu gewinnen. Im Jahre 1890 brachte es Hofmeister fertig, eine Eiweißart unter besonderen Bedingungen in Form schöner Kristalle zur Abscheidung zu bringen, und damit hörte der Glaube an die Kristallisationsunfähigkeit des Eiweißes auf. Er arbeitete mit dem typischen Hühnereiweiß, das er mit konzentrierter Ammoniumsulfatlösung in einem komplizierten Verfahren behandelte, das sich abscheidende Eialbumin, die sogenannten Sphärolithen, wieder löste und schließlich Nadeln und Nadelbüschel erhielt. Bald gelang es auch, das Laktalbumin, das Kasein und das Vitellin in nadelförmigen Kristallen darzustellen. Wedel.

Münchner Bericht.

In der letzten Sitzung der Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik der Abteilung für freie Arztwahl des Aerztlichen Bezirksvereins München wurde eine Reihe von Leitsätzen für die Aufstellung von Gewerbeärzten formuliert. Diese Leitsätze, die dem Ministerium des Aeußeren unterbreitet werden, befassen sich mit der Ausbildung und der Arbeitstätigkeit des Gewerbearztes.

A. Ausbildung. 1. Es ist erforderlich, daß der Gewerbearzt aus der Reihe der praktischen Aerzte gewählt wird, wobei eine mehrjährige kassenärztliche Tätigkeit unbedingt nachgewisen werden muß. 2. Es muß verlangt werden, daß der anzustellende Gewerbearzt mindestens 1 Semester an einem hygienischen Institute Vorlesungen über Gewerbehygiene gehört und an praktischen hygienischen Kursen teilgenommen hat. 3. Aerzte, die bereits wissenschaftlich-literarisch auf dem Gebiete der Gewerbehygiene hervorgetreten sind, erhalten den Vorzug. 4. Während der Ausbildungszeit soll den Kandidaten wenn möglich Gelegenheit geboten werden, Fabriken in Begleitung des Gewerbeaufsichtsbeamten zwecks Orientierung zu besuchen. 5. Es wäre zweckmäßig, wenn die Anstellung zunächst probeweise auf 1—2 Jahre erfolgen würde. Während dieser Probezeit sollte der Gewerbearzt seine Ausbildung in technologischer und nationalökonomischer Beziehung vervollständigen. Die abgelieferten Berichte der Probezeit könnten als Maßstab für seine Befähigung gelten. 6. Die weiter anzustellenden Gewerbeärzte sollen gehalten sein, bei dem bereits im Amte befindlichen ½ Jahr zu hospitieren. 7. Wünschenswert wäre es, wenn in der Zukunft die Gewerbekrankheiten einen besonderen Prüfungsgegenstand in der Prüfung pro physicatu bilden würden.

B. Arbeitstätigkeit des definitiv angestellten Gewerbearztes. 1. Hauptaufgabe des Gewerbearztes ist die selbständige Aufsicht über die Durchführung der in der Gewerbeordnung zum hygienischen Schutze der Arbeiter getroffenen Maßnahmen, insbesondere die Ueberwachung der Bestimmungen aus § 120a—e des Gewerbegesetzes einschließlich derjenigen Vorschriften, die auf Grund des § 120e vom Bundesrate und anderen Verwaltungsbehörden erlassen sind, wie der die Wöchnerinnen (§ 137) und die jugendlichen Arbeiter (§ 139a) und Kinder betreffenden Bestimmungen. Soweit die vorhandenen Bestimmungen sich als nicht ausreichend erweisen, ist er berechtigt auf Grund des vorzulegenden Materials in seinen Berichten Vorschläge zur Abänderung oder Erweiterung der bis jetzt geltenden Bestimmungen zu machen. 2. Der Gewerbearzt hat das Recht, die Betriebe selbständig nach eigenem Ermessen zu besichtigen und dabei auch eine körperliche Inspektion der Arbeiter, sofern sie sich dazu bereit finden und die für eine solche Untersuchung üblichen Kautelen gewahrt bleiben, vorzunehmen. 3. Er hat die Pflicht, auf Wunsch des Fabrikinspektors Betriebe zu besichtigen und Gutachten zu erstatten. 4. Für seine Aufsichtstätigkeit gelten die für den Gewerbeaufsichtsbeamten einschlägigen Bestimmungen. Er ist verpflichtet, über seine Beobachtungen an den Fabrikinspektor zu berichten. Der Jahresbericht des Gewerbearztes hat als Anhang des allgemeinen Jahresberichtes gesondert zu erscheinen. 5. Zu wichtigen Untersuchungen, die einen besonderen wissenschaftlichen Apparat erfordern, ist er befugt, die Hilfe der dafür geeigneten staatlichen Untersuchungsstellen in Anspruch zu nehmen. 6. Da bei den vorgesehenen Aufgaben jede weitere ärztliche Tätigkeit als praktischer Arzt in Wegfall kommen muß und damit alle die daraus resultierenden Einnahmen entfallen, andererseits nur Aerzte mit mehrjähriger praktischer Tätigkeit für die Stellung in Betracht kommen, so werden voraussichtlich nur dann geeignete Persönlichkeiten gewonnen werden, wenn das Jahresgehalt auf ein Anfangsgehalt von 6000 Mark mit entsprechender Pensionsberechtigung bei definitiver Anstellung normiert wird.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der **Freien Vereinigung der Chirurgen** (14. Mai 1906) zeigte Dirk einen Fall von traumatischer Choledochusruptur, bei dem sich 8 Tage nach dem Unfall ein starker Ikterus und trotz mehrfacher Punktionen sich immer wieder ansammelnder starker Aszites einstellte. Punktionen ergeben stets reingallige Flüssigkeit. Bei der Operation war die Gallenblase leer, dagegen in der Bursa oment. 2 Liter Galle. Der Riß im Gallengang war nicht aufzufinden. Aus der Drainageöffnung hat die anfangs rein gallige Sekretion gegenwärtig erheblich abgenommen.

Rotter zeigte 2 Fälle von traumatischen Aneurysmen die er exstirpiert hat nach Unterbindung der zu- und abführenden Arterien. Im ersten Fall ging es aus von der Arteria profunda; die femoralis mußte unterbunden werden; das Bein wurde brandig. Patient starb am achten Tage nach der Operation. Bei der Sektion wurde eine ältere Endokarditis ulcerosa gefunden, außerdem ein Adduktorenknochen. Rotter ist versucht, eine chronische Läsion der Arterienwand durch Reiben an dem Knochen als Ursache für die Entstehung des Aneurysmas anzunehmen, wogegen Pels-Leusden die Annahme eines embolischen Aneurysmas bei der schon länger bestehenden ulzerösen Endokarditis und dem Umstande, daß bei der Operation nichts von dem Knochen gesehen wurde, als viel wahrscheinlicher betont.

Im zweiten Fall handelte es sich um ein Aneurysma der Arteria subclavia. Operation 6 Wochen nach dem Unfall. Der Patient wurde geheilt, dagegen eine schon bestehende Lähmung des Armes ist bis jetzt, seit einem Jahre, nicht zurückgegangen.

Weiter erwähnt Rotter, daß er bei der letzten Serie von Appendizitis Frühoperationen (120 Fälle) keinen einzigen Todesfall mehr erlebt hat, während er bei der ersten noch 10% Mortalität zu verzeichnen hatte. Er schiebt es dem Umstande zu, daß er den Beginn der Erkrankung von den frühesten unscheinbaren Symptomen an rechne und so eigentlich noch früher operiere als früher.

Petermann hat die seit 1893 im Hedwigskrankenhause behandelten 155 Fälle von Mastdarmkrebs zusammengestellt, von denen 110 radikal operiert wurden, 25 mit der kombinierten Methode und 85 von hinten, davon 53 Männer, 32 Frauen. Ein präluminarer anus praeternaturalis wurde nur angelegt bei Ileus. 3. und 2. Tag vor der Operation bekamen die Patienten Rizinus, am letzten Tage vorher Einläufe, dann Opium. Seit 3 Jahren wird immer nur kokzygeal mit Exstirpation des Steißbeins operiert. Der Sphinkterapparat wird nach Möglichkeit erhalten, wenigstens wenn der Krebs 3—4 cm oberhalb beginnt, es wird deshalb auch möglichst resiziert und nicht amputiert. Von der Lumbalanästhesie st Rotter in diesen Fällen völlig zurückgekommen auf die Skopol. Morph. Aethernarkose. Der After wird präliminar zugenäht. Operiert wird in Seitenlage. Dann wird die Prostata mit dem Finger stumpf aufwärts bis zur peritonealen Umschlagfalte vom Rektum abpräpariert, die Fascia sakralis durchschnitten, das Peritoneum eröffnet, das S. roman. angespannt und 2—3 Querfinger breit oberhalb des Tumorenrandes reseziert. Bei Amputation wird das zentrale Ende stets durch die linke Glutealmuskulatur durchgezogen und mündet als After auf der linken Nates. Bei Resektion Durchziehungsmethode, wenn der Tumor nicht zu hoch, sonst primäre Zirkulärnaht in der Wunde, eventuell mit Bedeckung der hinteren Zirkumferenz mit einem plastischen Hautlappen. 10 Tage lang nach der Operation wird der Stuhlgang angehalten, die primäre Tamponade wird vom dritten Tag an schrittweise erneuert. Operationsmortalität gegen früher geringer.

Schließlich berichtet Rotter über die kombinierte Methode gleichzeitig durch Laparotomia und auf dem kokzygealen Wege zur Entfernung von Kolon- resp. Mastdarmkrebsen. Er verfügt über 25 Fälle, seine Operationsmortalität deckt sich ungefähr mit der von anderen Autoren, es starben im Anschluß an die Operation 11. Die Indikation geben Fälle von Krebsen des Kol. pelvinum und dementsprechend mit Beginn der Laparotomie, Mobilisierung des Tumors und Exstirpation auf kokzygealem Wege. Zweitens Fälle von hochsitzendem Mastdarmkrebs, die auf dem letztgenannten Wege sich während der Operation als nicht exstirpierbar ergaben und bei denen sekundär die Laparotomie angeschlossen wurde.

Sehr oft entwickelte sich auf einige Zentimeter Darmgangrän im Bereich der zirkulären Vereinigungsnaht, sodaß eine Sekundärnaht, respektive nachträglich noch ein anus sacralis ausgeführt werden mußte.

Im allgemeinen glaubt Rotter das kombinierte Verfahren in den geeigneten Fällen empfehlen zu müssen. Dobbertin.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 16. Mai 1006 hielt zunächst Herr Kronthal den angekündigten Vortrag: „Ist die Hysterie eine Nervenkrankheit?“ Zunächst ist zu betonen, daß die Hysterie bisher von allen Autoren für eine Nervenkrankheit gehalten wird. Eine Definition der Hysterie wird von vielen ihrer Schwierigkeit wegen abgelehnt. Eine anatomische Ursache für die Hysterie ist nicht

Digitized by Google

bekannt. Das Nervensystem ist nicht Vorbedingung für die Reaktionsfähigkeit des Organismus. Die Seele ist als „Summe der Reflexe" zu definieren, sie ist kein Ding, sondern ein Geschehen und darf zur Definition der Hysterie nicht herbeigezogen werden. Vortragender spricht die Ueberzeugung aus, daß die Hysterie keine Nervenkrankheit ist. Die Definition einer Nervenkrankheit ohne anatomische Nervenveränderungen wäre eine contradictio in adjecto. Als erkrankt, das heißt falsch reagierend sind die gereizten Zellen selbst anzusehen. Der Kranke zeigt anormale Reaktion vieler Zellen. Eigentümlich ist der Wechsel dieser Zellen. Hysterie ist also „eine leicht wechselnde, krankhafte Reaktion vieler das Individuum konstituierenden Zellen". Deshalb muß auch das psychische Verhalten ein schwankendes sein. So erklären sich auch die klinischen Symptome und die Erfolge der Therapie. In der Diskussion betont Herr Rothmann, daß zwar keine Veränderung des Nervensystems nachweisbar ist, aber auch keine Veränderung sonst am Körper. Sodann hielt Herr Hollaender den angekündigten Vortrag „Zur Behandlung der Schleimhauttuberkulose". Statt Lupus und Tuberkulose zu unterscheiden, empfiehlt es sich, zwischen primären und sekundären Veränderungen zu trennen. Sekundäre Lungenaffektionen bei Schleimhauttuberkulose sind sehr selten; dagegen erkrankten meist die regionären Lymphdrüsen. Als erster Grundsatz der Therapie muß die Vermeidung von Stenosen gelten. Die Heißluftkauterisation hat dem Vortragenden die besten Dienste geleistet. Die Anwendung des Adrenalins gestattet eine gute Tiefenwirkung. Eine Neigung zu Rezidiven zeigt die Tuberkulose des Zahnfleisches; gut zu beeinflussen ist die Gaumentuberkulose. Kaum ein einziger Fall verhielt sich ganz refraktär bei der Heißluftkauterisation. Organische Säuren, auch die Milchsäure, lieferten keine Erfolge. Zur Nachbehandlung empfiehlt sich die Tamponade mit Sublimatgaze, zur Unterstützung die vom Vortragenden zuerst empfohlene Kalomel-Jodbehandlung. Die Anwendung von Kalomel und Jod lieferte auch gute Erfolge bei Blasentuberkulose. In der Diskussion empfiehlt Herr Seelig eine ausgedehnte chirurgische Therapie. Die Milchsäure ist nicht völlig wirkungslos, auch bei Zahnfleischtuberkulose. Herr Hirschberg weist auf die von ihm früher mitgeteilten guten Erfolge der Kalomel-Jodbehandlung des Auges hin. Zum Schluß demonstriert Herr Krause an Bildern den Gang der Operation bei einem Falle von Meningitis spinalis serosa. Der Kranke bot das Bild der Brown-Séquardschen Lähmung nach einer Schußverletzung des Gehirns und Rückenmarks. Die Operation führte zur Heilung. In einem zweiten, vom Vortragenden operierten Falle hatte die Meningitis spinalis serosa zu den Symptomen eines Rückenmarktumors geführt. R.

Kleine Mitteilungen.

Neuere Mittel gegen Fußbodenstaub. Bei dem großen Interesse, welches man in den beteiligten Kreisen der Bekämpfung des Staubes entgegenbringt, ist es angebracht, auf die neuesten Staubbindemittel, auf die in den verschiedenen Staaten ein Patent erteilt ist, aufmerksam zu machen. Dasjenige von Bachmann (Harburg, a. d. Elbe) besteht aus Holzsägemehl, das mit hygroskopischem Oel und insbesondere mit flüssigen Paraffinen imprägniert ist. Es soll äußerst wirksam und auch auf den weichsten Fußböden verwendbar sein, ohne letztere in Mitleidenschaft zu ziehen. Außerdem soll es sich sehr gleichmäßig auf dem in Frage kommenden Fußboden verteilen lassen. Dem Staubbindemittel kann eine geringe Menge Terpentin zugesetzt werden, welches bekanntlich organische Substanzen durch Ozonbildung zerstört. In gleicher Weise können natürlich auch desinfizierende Stoffe beigemengt werden. — Ein französisches Patent sucht das Problem von einer andern Seite her zu lösen, nämlich durch Emulsionen fetter Kohlenwasserstoffe, wie Petroleum usw., in mit Seealgen vermischtem Wasser. Zu diesem Zwecke behandelte man die Seealgen (Fucus crispus) mit kochendem Wasser in einem rotierenden Emulsionsapparat, und zwar gibt man auf 100 Teile des ersteren 400 Teile Wasser. Die so erhaltene äußerst feine Emulsion mischt man bis zur Sättigung mit dem Kohlenwasserstoff und erhält so eine mit Wasser durch Rühren mischbare Pasta. — Sutor in Scarsdale endlich hat ein amerikanisches Patent auf einen antiseptischen Stoff erlangt, welcher sich zum Dielen von Hospitalräumen und aller der Räume vorteilhaft eignet, in denen sich Infektionsstoffe befinden, die mit dem Fußboden in Berührung kommen. Zu diesem Zwecke stellt er einen eventuell mit gemahlenem Stroh vermischten Holzbrei her und läßt ihn durch Walzen gehen, wodurch aus ihm dünne Platten entstehen, die nach dem Trocknen mit einem Desinfektionsmittel versehen werden können. Man kann dazu Sublimat, Zinkchlorid, Thymol, Karbolsäure usw. verwenden, ebenso wie auch Zinkoxyd. Durch Zumischen von Farbstoffen läßt sich dem Brei jede gewünschte Färbung verleihen.

Das Körpergewicht bei Wasser- und Brotstrafe. Man denkt sich für gewöhnlich die Strafe bei Wasser und Brot sehr schlimm, berücksichtigt aber dabei nicht, daß nach 5 Tagen ein Zwischenraum von einigen Tagen mit gewöhnlicher Gefängniskost eintritt, wie Westergaard aus Dänemark in dem „Archiv für Rassen- und Gesellschafts-Biologie" berichtet. In der eigentlichen Strafzeit erhalten die Gefangenen zweimal täglich ½ kg Roggenbrot und Wasser und Salz nach Belieben. — Die Wirkung der Strafe bei Wasser und Brot auf das Körpergewicht ist viel kleiner, als man annehmen sollte. Am meisten verlieren die Männer, namentlich bei großem Anfangsgewicht. So sind 3½ kg Verlust am Ende der Strafzeit schon sehr viel, da in den Zwischenabschnitten eine jedesmalige Zunahme nach fünftägiger Abnahme erfolgt, wobei es darauf mit ankommt, ob die Sträflinge diese Zeit außerhalb des Gefängnisses zubringen dürfen. Westergaard hat beobachtet, daß die Wirkung der Strafe mit der Länge etwas zunimmt, wobei aber der Unterschied zwischen dem letzten Abschnitte und dem vorigen am größten ist. Er führt das auf seelische Ursachen zurück. Wenn sich das Ende der Strafe nähert, fangen die nicht allzu Leichtsinnigen an zu spekulieren, die trübe, unsichere Zukunft wirkt auf ihr ganzes Befinden ein, und die Folge ist ein unverhältnismäßiger Verlust an Körpergewicht. Die weiblichen Sträflinge nehmen weniger ab, denn sie werden häufig durch die Strafe wirtschaftlich weniger berührt.

Die diesjährige ärztliche Studienreise hat den Besuch der badischen und württembergischen Kurorte und Lungenheilstätten in Aussicht genommen. Die Reise soll am 4. September in Heidelberg beginnen und am 15. September in Stuttgart, dem Sitze der diesjährigen Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, einen Tag vor Beginn derselben enden. Das Bureau des Komitees zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen befindet sich im Kaiserin Friedrich-haus für das ärztliche Fortbildungswesen, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2–4, wohin alle Zuschriften unter Adresse „Komitee für ärztliche Studienreisen" zu richten sind. Das definitive Programm sowie Näheres über Kostenpunkt usw. kann erst Mitte Juni bekannt gegeben werden.

Metchnikoffs Vorschläge zur Verbesserung der menschlichen Natur. (Die Todesfurcht.) Der geistvolle französische Biologe Metchnikoff hat kürzlich ein Werk erscheinen lassen, welches sich mit Studien über die menschliche Natur und ihre Verbesserung befaßt und in welchem die Alterskrankheiten und die Todesfurcht als größte menschliche Disharmonien betrachtet werden. Das Werk gibt demnach Vorschläge, wie diesen Erscheinungen vorgebeugt werden kann. Die Todesfurcht wird zu den menschlichen Instinkten gerechnet, der sich aber von den anderen Trieben dadurch unterscheidet, daß er hemmend auf das Leben wirkt. Die Altersschwäche ist nicht eine allen Lebewesen eigentümliche Erscheinung, sie findet sich zum Beispiel nicht bei den niederen Lebewesen, sie müßte demnach auch bei den höheren und beim Menschen vermeidbar sein. Die Altersschwäche kommt physiologisch dadurch zu Stande, daß die vornehmen Gewebselemente zugrunde gehen und durch Bindegewebe mit Hilfe der sogenannten Phagozyten ersetzt werden, es war daher die nächste Aufgabe, diese Phagozyten zu schwächen und die kraftermangelnden Organzellen zu stärken, was durch ein Serum geschehen kann. Weiter müssen die vornehmen Zellen davor geschützt werden, schwächer zu werden, durch Fernhaltung des alkoholischen und syphilitischen Giftes, sowie der im Darme erzeugten Gifte. Letzteres hat durch geeignete Auswahl unserer Nahrungsmittel zu geschehen. Hier wird die Milchdiät empfohlen, vor allem die saure Milch, die anderen Nahrungsmittel soll man nie roh genießen. Der berühmte Forscher hält selbst eine derartige Diät ein und fühlt sich sehr wohl dabei. Was den Tod anlangt, so erfolgt dieser selten auf natürlichem Wege, meist auf gewaltsamem, wozu auch gerechnet wird, wenn der Mensch inneren Gewebserkrankungen und Selbtvergiftungen erliegt. Der Tod müßte aber auf natürlichem Wege kommen und in hohem Alter sich das Bedürfnis nach ihm geltend machen, wie das Bedürfnis nach dem Schlafe. Eine Lebenssättigkeit müßte eintreten wie bei Hiob, dann würde die Todesfurcht aufhören und der natürliche Instinkt des Todes sich einstellen nach einem normalen Leben und einem gesunden und langen Alter. Jetzt sterben die Greise mit der Angst des Todes, ohne den Instinkt des Todes kennen gelernt zu haben.

Hochschulnachrichten. Bonn: Der Professor der pathologischen Anatomie Dr. Hugo Ribbert hat den an ihn ergangenen Ruf an die Universität Straßburg als Nachfolger Recklinghausens abgelehnt. — Cöln: An der hiesigen Akademie für praktische Medizin hat an Stelle des Professor Dr. Walb (Bonn), der von seinem Amte zurückgetreten ist, Privatdozent Dr. Herm. Preysing von der Universität Leipzig die Stelle als leitender Arzt in der Abteilung für Ohrenleidende an den hiesigen städtischen Krankenanstalten übernommen. Seine Berufung als ordentlicher Professor der Akademie für praktische Medizin soll demnächst erfolgen. — Freiburg i. Br.: Der außerordentliche Professor Dr. Frhr. v. Dungern hat einem Ruf als Leiter der wissenschaftlichen Abteilung des Institutes für experimentelle Krebsforschung an der Universität Heidelberg Folge geleistet. — Gießen: Der außerordentliche Professor der Augenheilkunde Dr. F. Best in Gießen, bisher erster Assistent an der Augenklinik, scheidet aus dem Lehrkörper der Universität, um eine entsprechende Stellung in Dresden zu übernehmen. — Halle: Der außerordentliche Professor für gerichtliche Medizin, Gerichtsarzt Dr. E. Ziemke, erhielt einen Ruf als Universitätsprofessor und Leiter eines neu zu gründenden Instituts für gerichtliche Medizin in Kiel.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 22. 3. Juni 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** E. Heller, Beobachtungen bei der Behandlung akut-entzündlicher Prozesse mit der Bierschen Stauung (mit Abbildungen). E. Franck, Indikationen und Erfolge der intravenösen Eisenarsenbehandlung. E. Bloch, Einiges über die Simulation bei der traumatischen Neurose (Schluß). M. Schwarzschild, Zur Aetiologie der Leberabszesse. K. Michalke und J. Lorenz, Ein Fall von Lyssa. W. Heinicke, Ueber Versuche mit Neuronal. A. Dieudonné, Steigerung der Agglutininbildung durch nichtspezifische Stoffe. E. Kürz, Soziale Hygiene (Fortsetzung). Benda, Hygienelehrtafeln für Schüler. H. Häberlin, Die neue Standesordnung der „Gesellschaft der Aerzte in Zürich". — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Zur Behandlung hartnäckiger Ischiasfälle. Ueber den Erfolg der Quecksilberkur bei Gicht. Eine neue Harnprobe auf Santonin. 233 Gelenkrheumatiker ohne Salizylpräparate behandelt. Zur Behandlung der entzündlichen Erkrankungen der oberen Harnwege. Ulcus ventriculi. Beachtenswerte Beziehungen zwischen vermehrter Azetonausscheidung und gewissen weiblichen Genitalerkrankungen. Bengué-Balsam gegen Mückenstiche. Aristochin bei Keuchhusten. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Sicher sterilisierbares, dicht schließendes Augentropffläschchen. Aseptisches Katheter-Taschenetui. Neuester Harnprüfer. — **Bücherbesprechungen:** W. Sternberg, Geschmack und Geruch. M. Hirschfeld, Geschlechtsübergänge. Mischungen männlicher und weiblicher Geschlechtscharaktere (sexuelle Zwischenstufen). — **Referate:** Zur Pathologie des Verdauungstraktus. Beiträge zur Kenntnis der Geschwulstbildungen. — **Auswärtige und Vereins-Berichte:** Frankfurter Bericht. Kölner Bericht. Münchner Bericht. Londoner Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Abhandlungen.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Greifswald.
(Direktor Professor Dr. Friedrich.)

Beobachtungen bei der Behandlung akut-entzündlicher Prozesse mit der Bierschen Stauung

von
E. Heller.

Seit den Mitteilungen Biers über die Behandlung akut-entzündlicher Prozesse mit Stauungshyperämie und den Vorführungen seiner Erfolge auf dem Chirurgenkongreß 1905 wurden auch an unserer Klinik Versuche zur Nachprüfung dieser Methode begonnen.

Es ist wohl verständlich, daß man nach Empfehlung eines neuen Verfahrens, welches so von Grund aus den bisherigen Anschauungen entgegen ist, auch wenn die glänzendsten Erfolge die Bekanntmachung unterstützen, doch nicht mit einem Schlage den alten Weg verlassen kann, den man bisher zum Besten seiner Kranken verfolgt zu haben glaubte, sondern vorsichtig und schrittweise sich auf dem neuen Wege versucht. So wurde von uns anfangs die Stauungsbehandlung zunächst bei einer Reihe leichterer Fälle oder solchen, bei denen nichts mehr zu verderben war, angewendet. Wir sahen an ihnen zunächst einmal, daß die Stauung bei akut-entzündlichen Prozessen wenigstens nichts schadete. Indem wir allmählich zu günstiger gelegenen, frischen Prozessen leichten Grades übergingen und durch erfreuliche Erfolge zu immer weiteren Versuchen ermutigt und gleichzeitig in der anerkannt schwierigen Technik sicherer wurden, kamen wir schließlich dazu, die schweren und schwersten Infektionen prinzipiell in Angriff zu nehmen.

Wenn man nun versucht, sich zu dem neuen Heilverfahren Biers zu äußern, so kommt man einerseits in Verlegenheit wegen des grundsätzlichen Widerspruches der dem Verfahren zu Grunde liegenden theoretischen Vorstellungen und praktischen Maßnahmen mit den bisher geltenden und durch tausendfache Erfahrungen erprobten Regeln. Andererseits möchte man sich nach der beschränkten Beobachtungszeit eines Jahres noch kaum zu einer Kritik berufen fühlen, da der fortlaufende Vergleich der Beobachtungen am Krankenbett mit den in Biers Mitteilungen niedergelegten reichen Erfahrungen in jedem Einzelfall und bei jeder als neu auffallenden Erscheinung immer wieder die Gründlichkeit jahrelanger Arbeit Biers nnd die Fülle seiner mit dem neuen Verfahren gesammelten Erfahrungen erkennen läßt. — Ich werde mich daher im folgenden auf die Mitteilung einer Auswahl schwerer Fälle als Typen ähnlich verlaufender Krankheitsprozesse beschränken, deren genaue Beobachtung immerhin einige erwähnenswerte Tatsachen ergab, denn einen Prüfstein der Methode können nur die Infektionen abgeben, bei denen Funktionserhaltung oder Verlust einzelner Glieder oder der Verlust des Lebens in Frage kommen.

1. Septische Verletzungen. Die schönsten und glattesten Heilungen erzielten wir bei der Behandlung einer Reihe infizierter Verletzungen, die mit den Erscheinungen schwerer Infektion, aber verhältnismäßig frühzeitig in unsere Behandlung kamen. Ihr Krankheitsverlauf war so übereinstimmend, daß ich, um Wiederholungen zu vermeiden, nur einen Fall kurz skizzieren will.

1. Fall. E. W. 14jähriger Knabe: Abquetschung des Endgliedes des rechten Daumens, Eröffnung und Vereiterung des Daumengrundgelenkes, subkutaner Abszeß auf dem Handrücken durch eine Quetschwunde nach außen kommunizierend, starke Rötung und Schwellung des ganzen Vorderarms, Lympangitis am Oberarm, Lymphadenitis axillaris. Schweres allgemeines Krankheitsbild, große Unruhe, dauerndes Jammern, 40° C.

Nach Anlegen der Binde äußerte sich die unmittelbare Beeinflussung zunächst in bald eintretender Beruhigung als Zeichen der Schmerzlindorung. Nach einer Stunde lag er in tiefem Schlaf. Den Ablauf der Infektion erläutert am schönsten umstehende Kurve[1]).

2. Infektionen der Beugesehnenscheiden. Recht wenig geeignet war leider das Beobachtungsmaterial unserer Panaritien und Sehnenscheidenphlegmonen, da fast alle in weit fortgeschrittenem Stadium, breit gespalten, mit schon vollendeter Sehnennekrose zur Aufnahme in die Klinik kamen. Die beiden frisch in Behandlung gekommenen Fälle zeigten

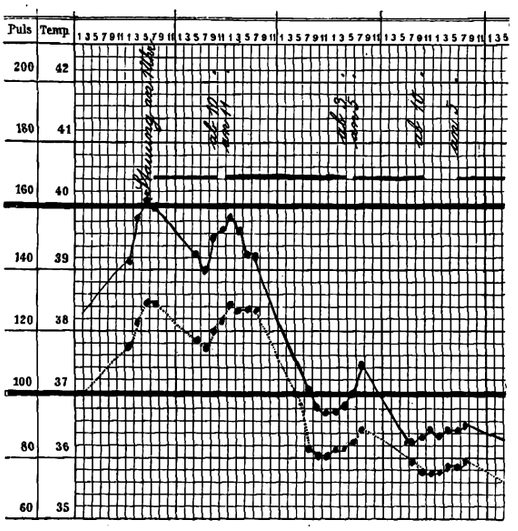
[1]) Erklärung der Kurven:
Ausgezogene Linie = Temperatur (zweistündige Achselmessung).
Punktierte Linie = Puls.
Schwarzer wagerechter Strich über den Kurven = Stauungszeit.
Pfeil = operativer Eingriff (auf den nächsten Kurven).

Digitized by Google

einen gleich günstigen und überraschend schnellen Heilungsverlauf, in beiden erfolgte Heilung mit voller Funktion.

2. Fall. E. D. 21jähriges Mädchen. Panaritium ostale pollicis, Exartikulation der Endphalanx, im Anschluß daran Panarit. tendinosum pollicis mit Uebergreifen auf die Beugesehnenscheiden am Vorderarm.

Fünf Tage nach eingetretener Infektion Aufnahme in die Klinik. 3 cm lange Spaltung im Bereich des Daumenballens entleerte zirka drei Eßlöffel Streptokokken enthaltenden Eiters aus der Sehnenscheide; gleichlanger Schnitt am Vorderarm ergab getrübtes seröses Exsudat, ebenfalls Streptokokken enthaltend. Kleinfingersehnenscheide blieb, weil wenig schmerzhaft, uneröffnet. — Schon am dritten Tage war die Sekretion der Sehnenscheiden klar serös; am fünften Tage 37° C. Abendtemperatur, Endresultat volle Kraft und Beweglichkeit des zweiten bis fünften Fingers und weitgehende Beweglichkeit des Daumenstumpfes.



3. Fall. W. B., 34 Jahre, Maurer. Metastatische Infektion des gesamten Beugesehnenscheidenbereiches der rechten Hand nach Ulcus serpens corneae, am zweiten Tage nach eingetretener Schmerzhaftigkeit der Hand aus der hiesigen Augenklinik in die chirurgische Klinik verlegt. 3 cm lange Inzisionen ergaben dünnflüssigen, weißlichen Streptokokkeneiter in der Beugesehnenscheide des Daumens, des fünften Fingers, der Bursa der Hohlhand und der Beugesehnenscheide am Vorderarm. Patient bot ein schweres allgemeines Krankheitsbild, war sogar leicht benommen. — Auch hier trat unter Wandlung der eitrigen in seröse Sekretion am fünften Tage Entfieberung ein. Passive Bewegungen wurden, allerdings sehr vorsichtig, von Anfang an vorgenommen. Sie wurden merkwürdig gut vertragen, nur einmal war wegen Erhöhung der Schmerzen mehrtägiges Aussetzen nötig.

Nach Unterbrechung der Bewegungsübungen war jedoch sofort eine stärkere Versteifung der Finger erkennbar. Frühzeitige Bewegungen scheinen bei Sehnenscheideninfektionen für die Funktionserhaltung demnach sehr wichtig zu sein.

Die Heilung war durch ein Erysipel kompliziert, das durch Nekrose des Unterhautzellgewebes einen subkutanen, nach Spaltung schnell ausheilenden Abszeß zurückließ.

Das Endresultat übertrifft — 6 Wochen nach dem Krankheitsbeginn — ganz entschieden das bei breiter Spaltung auch bei erhaltenen Sehnen erreichbar gewesene Resultat: Völlige Beugungsfähigkeit des Daumens und zweiten bis vierten Fingers, geringe Beschränkung der Beugungsfähigkeit des fünften Fingers durch Ausfall des Flexor profundus.

3. Gelenkinfektionen. Unter den mit Stauung behandelten septischen Gelenkerkrankungen fehlen leider traumatische Infektionen großer Gelenke mit ihrer bekannten schlechten Prognose. Von den vier in Betracht kommenden Fällen waren zwei metastatischer Genese, der dritte eine verhältnismäßig leichte Staphylokokkeninfektion bei einem Kind, der vierte betraf ein schon hochgradig versteiftes Gelenk. Für die Bewertung der Stauungstherapie ist in diesen Fällen weniger die Funktionserhaltung maßgebend, als vielmehr der Unterschied des operativen Vorgehens gegen die früheren Maßnahmen, 1—2 cm lange Inzisionen gegenüber breiter Spaltung und Drainage, und die außerordentlich kurze Heilungszeit.

Auf die Ruhigstellung wurde am Knie- und Fußgelenk wegen der Neigung zur Kontrakturstellung, solange aktive Bewegungen wegen der Schmerzhaftigkeit noch nicht möglich waren, nicht verzichtet. Passive Bewegungen im Stadium der akuten Entzündung hinterließen trotz größter Vorsicht leicht länger anhaltende Schmerzen, ein Gewinn war von ihrer Ausführung im Stadium der akuten Entzündung von einem Tage zum anderen nicht zu erkennen. Sobald jedoch die akut entzündlichen Erscheinungen nachzulassen begannen, war es unverkennbar, daß sich mit den ödemisierten Gliedmaßen passive Bewegungen in auffallend weiten Grenzen ausführen ließen, daß der Gewinn weiterer Beweglichkeit schnell fortschritt und daß der durch anfängliche Ruhigstellung vielleicht versäumte Vorsprung bald schmerzloser nachzuholen war.

4. Fall: B. H., 32jähriger Arbeiter: Vereiterung des Sprunggelenkes bei infizierter komplizierter Unterschenkelfraktur nach Redression der Spitzfußstellung. Nach 2 cm langer Inzision medial von den Strecksehnen — dicker, Streptokokken enthaltender Eiter — ging die Temperatur im Verlauf von 9 Tagen von 39° C. zur Norm herunter; die kleine Granulationsfläche der Inzisionswunde war am 18. Tage geheilt.

5. Fall: H. H., 34jährige Schnitterin: Metastatische Streptokokkeninfektion des Kniegelenkes bei sehr schwerer Vorderarmphlegmone. In diesem Falle — einer der ersten mit Stauung behandelten schwereren Infektionen — wurde die Stauungstherapie leider nicht bis zu Ende durchgeführt. Er würde daher hier nicht Erwähnung gefunden haben, wenn nicht das Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung des Exsudates ein gewisses Interesse hätte. Nach 24stündiger Stauung wurde das Exsudat durch Punktion entleert und in einer mit geeichter Platinöse abgemessenen Exsudatmenge durch eine Reihe von Kontrollplatten die Keimzahl bestimmt. Punktion am dritten Tage ergab die gleiche hohe Keimzahl, am sechsten Tage eine plötzliche Verringerung um das zehnfache. Am 9. Tage wurde wegen fortbestehenden, aber wohl im wesentlichen von der Armpflegmone ausgehenden Fiebers Spaltung und Drainage ausgeführt. Die Heilung erfolgte trotzdem mit voller Beweglichkeit, doch zweifele ich jetzt keinen Augenblick daran, daß die Spaltung unnötig war.

6. Fall: K. K., 63 J., Tischler. Metastatische Streptokokkeninfektion des Schultergelenkes bei schwerer Vorderarmphlegmone. Stichinzision am hinteren Deltoideusrand ergab circa drei Eßlöffel stark getrübter Synovialflüssigkeit. Trotz schwerseptischen Allgemeinzustandes war Druckempfindlichkeit des Gelenkes und Sekretion am siebenten Tage geschwunden. Am 14. Tage war die kleine Inzisionswunde geheilt. Die anfangs auffallend freie Beweglichkeit wurde in der Folgezeit durch eine secundäre deformierende Arthritis stark beeinträchtigt.

7. Fall: B. M., 13. J., Knabe: Vereiterung des Sprunggelenkes nach Trauma ohne äußere Verletzung. Staphylokokkeninfektion. Spaltung 2 cm lang hinter dem äußeren Knöchel, Entleerung von ca. ½ Tassenkopf voll dicken rahmigen Eiters. Am dritten Tage schon war die Sekretion aus dem Gelenk rein serös, die Beweglichkeit völlig frei; am 14. Tage konnte er herumgehen, wobei er den erkrankten Fuß beim Auftreten allerdings noch schonte. Nach 2½ Woche war die kleine Inzisonswunde geheilt.

4. Osteomyelitis. Nicht gleich günstig waren unsere Erfolge bei der Behandlung der akuten Osteomyelitis, die wir in den schwersten Formen leider auffallend häufig in unserer Gegend zu beobachten Gelegenheit haben. Nur die leichten Fälle zeigten einen verhältnismäßig günstigen Heilungsverlauf. Von den drei schweren Osteomyelitiden kam der erste Fall, eine ungemein schwere Osteomyelitis tibiae et fibulae mit Durchbruch ins Sprunggelenk, Schultergelenksmetastase und septischen Allgemeinzustand, dessen Prognose von vorne herein ungünstig zu stellen war, am vierten Tage zum Exitus letalis. Der ungünstige Verlauf kann nach Lage des Falles natürlich in keiner Weise in für die Stauungstherapie ungünstigem Sinne gedeutet werden. Im zweiten Falle kam es zu einer Totalnekrose der Tibiadiaphyse und nur der dritte Fall bietet ein recht günstiges Endresultat, weshalb ich seine Krankengeschichte kurz anführen möchte.

8. Fall: Sch. E., 14 J., Knabe. Epiphysenosteomyelitis des Tibia mit Durchbruch ins Kniegelenk. Staltung 3 cm lang über beiden Kondylen in der Tuberositas ergab geringe unter die Haut durchgebrochene Eitermengen, Periost nicht abgehoben, Stichinzision ins Kniegelenk seröseitriges, Staphylokokken enthaltendes Exsudat. Nach fünftägiger Besserung plötzlich rapide Verschlechterung des Allgemeinbefindens bis zu völliger Benommenheit, dauerndes, jede Nahrungszufuhr verhinderndes

Digitized by Google

Erbrechen, Temperaturanstieg bis 40,6° C. ohne nachweisbare Veränderung des Wundgebietes. Als nach dreitägiger Dauer dieses Zustandes der Entschluß radikaler Aufmeißelung und Spaltung gefaßt war, trat spontane Besserung ein. Es entwickelte sich in den nächsten Tagen eine Anschwellung in der Kniekehle, Spaltung ergab einige Eßlöffel voll Eiter und brachte die Erklärung für die vorausgegangene Attacke als Folge des Eiterdurchbruches nach hinten.

Trotzdem blieben die Abendtemperaturen sieben Wochen zwischen 39 und 40° C.; rapider Kräfteverfall ließ die Prognose längere Zeit als absolut zweifelhaft erscheinen. Erst in der achten Woche erfolgte Entfieberung.

Grade dieser Fall ließ uns besonders eindrucksvoll die große Schwierigkeit der Beurteilung des durch das Stauungsödem verwischten Lokalbefundes und die Schwierigkeit der Beurteilung des Heilerfolges, bezüglich der operativen Indikationsstellung erkennen. Wir würden früher Aufmeißelung der Epiphyse und breite Spaltung des Kniegelenkes ausgeführt haben, und nach unseren Erfahrungen würde der Krankheitsverlauf wesentlich kürzer und mit geringerer Gefährdung des Lebens durchführbar gewesen sein, andererseits wären Epiphysenzerstörung, Versteifung und Subluxationsstellung des Kniegelenkes die Folge gewesen. Jetzt zeigt das Röntgenbild des zur Zeit noch nicht abgeschlossenen Falles nur eine 3 cm lange, $1^1/_2$ cm breite zentrale Sequesterbildung; das in normaler Stellung verbliebene Kniegelenk ist schon um 30° beweglich und verspricht weitere Besserung.

5. Gesichtsfurunkel. Bei der Behandlung der Gesichtsfurunkel sind 2 Stadien zu unterscheiden; das Stadium des beginnenden kleinen Furunkels, das noch nicht erkennen läßt, ob sein Verlauf gutartig oder maligne sein wird, und das ausgeprägte schwere Krankheitsbild progredienter Infiltration.

In dem ersten Stadium kommen die Fälle verhältnismäßig selten in klinische Behandlung. Wir sahen in einigen Fällen einen schnellen günstigen Heilungsverlauf bei Anwendung der Schröpfmethoden, namentlich war das kosmetische Resultat ein sehr gutes. In einem Falle trat jedoch und zwar unmittelbar im Anschluß an ein einmaliges, etwas zu energisches Schröpfen unter Schüttelfrost und rapider Verschlechterung des Allgemeinbefindens im Verlauf eines Nachmittags Infiltration fast der ganzen linken Wange und Oberlippe von einem zehnpfennigstückgroßen Furunkel aus ein. Es lag hier ein technischer Fehler vor. Das Ereignis darf also nicht der Methode zur Last gelegt werden. Es zeigt jedoch, daß ihre Ausübung nicht so einfach ist, wie sie erscheint, und großer Aufmerksamkeit bedarf.

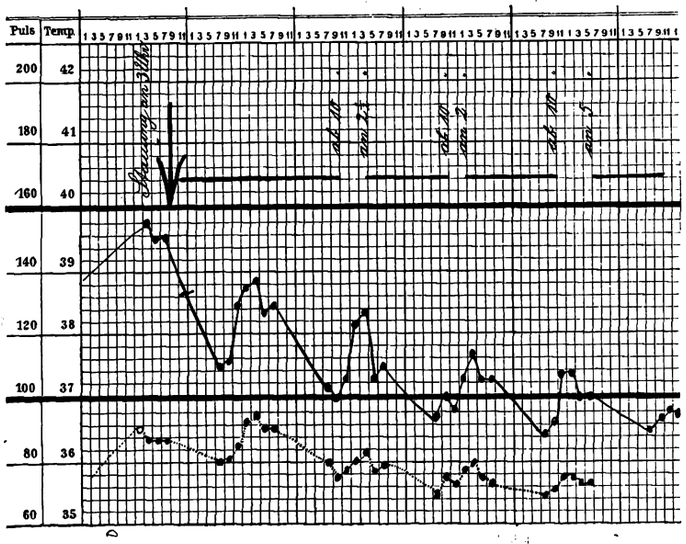
Bei der großen Zahl mit progredienter Infiltration uns zugehender Gesichtsfurunkel wurde ausnahmslos die sofortige breite Spaltung ausgeführt.

6. Erysipel. Schon Bier hebt hervor, daß die Erfolge der Stauungsbehandlung beim Erysipel ungleichmäßige sind, und daß bei dem variablen Verlauf der Erysipele überhaupt schwer ein Urteil über die Wirksamkeit der Behandlung zu gewinnen ist. Dies tritt auch in unseren Fällen — Kopfrose haben wir aus später noch zu erwähnenden Gründen noch nicht mit der Kopfstauung behandelt — deutlich hervor. Ein Erysipelas migrans am Arm wanderte über die Stauungsbinde und dann auch über den zum zweiten Male oberhalb der Erysipelgrenze angelegten Schulterschlauch ohne erkennbare Beeinflussung glatt hinweg, dagegen machte ein äußerst schwerer Erysipelas gangraenosum unmittelbar an der Stauungsbinde Halt und kam nicht einen Zentimeter darüber hinaus. Dieser günstige Verlauf wiederholte sich noch bei zwei weiteren gangränösen Erysipelen. Das Krankheitsbild dieser 3 Fälle ist so übereinstimmend, daß ich wenigstens eine Krankengeschichte genauer anführen möchte. Von dem zweiten Falle, der bei weit fortgeschrittener günstiger Wundheilung schließlich noch einer sekundären Pneumonie erlegen ist — es handelte sich um einen 72jährigen, dem Potatorium ergebenen Landstreicher — möchte ich jedoch vorweg erwähnen, daß sich bei der Sektion eine Thrombose sämtlicher Armvenen an der Stelle, wo die Binde gelegen hatte, vorfand. Die Stelle der Bindenanlegung hatte nicht gewechselt werden können, weil das Erysipel bis nahe an die Achselhöhle heranreichte. Daß sie nicht zu fest gelegen hatte, sondern richtig dosiert war, beweist die günstige Beeinflussung der Wundheilung. Die Pneumonie wurde von den Pathologen als hypostatische aufgefaßt, Embolien fanden sich nicht.

9. Fall. F. A. 23 Jahre, Arbeiter. Erysipelas gangraenosum brachii ausgehend von einer Hautabschürfung am linken Ellbogen. Das Erysipel erstreckte sich zirkulär um Ellbogen und Oberarm soweit hinauf, daß gerade noch die Stauungsbinde im gesunden angelegt werden konnte, und reichte an der Außenseite des Unterarms bis fast zum Handgelenk herab. Umfangsdifferenz über dem Ellbogen 7 cm, Temperatur 40° C, Eiweiß im Urin.

Um den Zustand des Unterhautzellgewebes außer Zweifel zu stellen, wurde eine 2 cm lange Probeinzision über der stärksten Schwellung an per Innenseite des Oberarms ausgeführt, es zeigte sich eitrige Infiltration und beginnende Nekrose.

Den Fieberabfall zeigte sehr anschaulich nebenstehende Kurve. Am ersten Tage entstand ein kolossales Stauungsödem, das am zweiten Tage bei unverändert liegender Binde schon zurückzugehen begann. Am dritten Tage entleerte sich aus der kleinen Probeinzision nach Herausziehen eines Pfropfes nekrotischen Gewebes zirka $^1/_4$ Liter dünnflüssigen, mit Gewebsfetzen durchsetzten Eiters, und Spülung der Höhle ließ eine weitgehende Unterminierung an der Streckseite von Ellbogen, Unter- und Oberarm erkennen. Am 4. Tage war die Wundfläche gereinigt, und am 6. Tage hatten sich die unterminierten Hautstrecken in ganzer Ausdehnung der Unterlage angelegt und waren fest mit ihr verwachsen.



In diesem Falle ist also in gleicher Weise auffallend die unmittelbare Sistierung des Weiterschreitens, der prompte Temperaturabfall, die auffallend schnelle Einschmelzung und Abstoßung des nekrotischen Unterhautzellgewebes, die schnelle Reinigung der Wundflächen und das verblüffend schnelle Anwachsen der ausgedehnten Hautunterminierungen, Heilungsvorgänge, die ohne wesentliche Beschleunigung des Bindegewebswachstums kaum erklärbar sind. Sehr günstig hatte in diesem Falle die kleine Probeinzision gewirkt, indem sie dem Eiter sofort Abfluß verschaffte. Es würde sich nach dieser Beobachtung überhaupt wohl empfehlen, an Stelle der langen Streifenschnitte, die leicht zur Nekrose der zwischen ihnen liegenden Hautpartien führen, multiple kleine Inzisionen bei gleichzeitiger Verwendung der Stauungsbinde auszuführen, und vielleicht könnte die dadurch bewirkte Ableitung des Lymphstromes nach außen auch für die Behinderung des Fortschreitens von Wert sein.

Der Krankheitsverlauf und die Heilergebnisse der angeführten Fälle, größtenteils schwerer akuter Infektionen sprechen in überwiegender Zahl für den Wert der Methode,

Digitized by Google

die uns schon nach kurzem Vertrautsein befähigt hat, auf einem völlig neuen Wege in einer Reihe schwerer Krankheitsfälle gute, zum Teil sogar glänzende und unsere früheren Resultate übertreffende Erfolge zu erzielen. Jedes neue Verfahren stellt natürlich dem Ausübenden eine Reihe von Fragen, die sich aus der unmittelbaren Beobachtung des Krankheitsverlaufes und aus der Schwierigkeit der therapeutischen Indikationsstellung ergeben. Darum sei mir gestattet, noch einiger Beobachtungen allgemeiner Art Erwähnung zu tun.

Das Krankheitsbild frischer, akuter Entzündungen gestaltet sich unter der Einwirkung der Stauungshyperämie allerdings ganz wesentlich anders, als man es bisher zu sehen gewohnt war, und der die Stauungsbehandlung Erlernende muß nach neuen Symptomen suchen, um sich ein Urteil über den Heilungsverlauf zu bilden. Wie es Bier anschaulich beschreibt, geht nach einer vorübergehenden, außerordentlichen Verstärkung der entzündlichen Erscheinungen am Orte der Erkrankung, oft sogar, ohne daß die Stauungsbinde gewechselt worden ist, die örtliche Reaktion allmählich zurück, und die eitrige Sekretion wird serös, die Infektion hat ihren progredienten Charakter verloren. Dieser Rückgang der lokalen Stauungsreaktion ist, wenn er nicht durch andere leicht erkennbare Momente, zum Beispiel Sinken der Körperkräfte oder septischer Allgemeinzustand, bedingt ist, ein sicheres Symptom der günstigen Wendung des Krankheitsverlaufes.

Ganz besonders überraschend ist bei günstigem Verlauf das schnelle Versiegen der Sekretion, welches wir in der Mehrzahl unserer Fälle beobachtet haben, sodaß wir uns mit Biers Angaben, daß die Stauung in der Regel die Eiterung vermehre, nicht ganz im Einklang befinden. Nur bei großen Höhlenwunden oder Wundtaschen im subkutanen Zellgewebe war die Sekretion stets sehr stark. Aus einem gespaltenen, lymphangitischen Abszeß der Kubitalgegend sahen wir einmal während der ersten außerordentlich wirksamen Stauung sogar ein Abtropfen von Lymphe aus der angelegten Inzisionswunde. Die Vorstellung liegt nahe, daß die Stauung durch Steigerung des Druckes im Gewebe das Herausquellen der die Infektionserreger und ihre Stoffwechselprodukte führenden Gewebsflüssigkeit durch ihr Ausweichen nach der Stelle des geringsten Druckes zum Beispiel dem Spaltungsschnitt eines Abszesses fördert, also gleichsam eine Ablenkung des Lymphstromes nach außen hervorruft. Ein solcher Vorgang scheint allerdings unter gewissen Wundverhältnissen wirksam werden zu können, zum Beispiel den erwähnten Höhlen- und Taschenwunden. Aber auch bei der schnellen Heilung dieser Wunden (9. Fall) spielt anscheinend die proliferierende Bindegewebsreaktion eine weit wichtigere Rolle. In der Mehrzahl der Fälle kann eine Beschleunigung des Sekretstromes nach außen nicht in Betracht kommen, da die Sekretion meist herabgesetzt ist und man kann leider nicht einmal sagen, daß während des Liegens der Stauungsbinde der Abszeßinhalt leicht nach außen entleert wird. Es treten im Gegenteil häufig bei den kleinen Inzisionen größerer Eiterherde Eiterretentionen in den Wundtaschen ein, deren schädlicher Einfluß auf den Heilungsverlauf oft unverkennbar ist.

Wichtiger noch sind aber die Schwierigkeiten, in dem Stauungsödem neu auftretende Abszesse rechtzeitig aufzufinden. Anfangs verrät wohl stärkere entzündliche Reaktion den Ort der Abszeßbildung; nach länger fortgesetzter Stauung pflegt dies in dem mehr blassen Oedem keineswegs immer der Fall zu sein. Wie schädlich aber ihre Wirkung sein kann, zeigt zum Beispiel die lebensbedrohende Verschlechterung des Krankheitzustandes im 7. Fall infolge einer geringen Retention in der Fossa poplitea. Wir haben daher während des Heilungsverlaufes, was auch Bier als notwendig hervorhebt, auf das Sorgfältigste nach Retentionen gefahndet und diese sofort gespalten. Nur einmal wurde eine Infektion des Großzehengrundgelenkes bei Fußrückenphlegmone versuchsweise einige Tage uneröffnet gelassen. Es rächte sich das Zuwarten durch einen am 6. Tage plötzlich einsetzenden Schüttelfrost, Temperatur 41,2° C. Achselmessung, Lymphangitis, Lymphadenitis, Symptome, welche nach Eröffnung des Gelenkes sofort verschwanden. Nach diesen Beobachtungen sind wir auch bei der Stauungsbehandlung ganz frischer Infektionen niemals im Versuch der Koupierung der Infektion soweit gegangen, nachweisbare Eiterherde uneröffnet zu lassen, sondern haben prinzipiell möglichst frühzeitig gespalten, wenn auch mit kleineren Schnitten als früher. Hinsichtlich der Ausdehnung der Schnittführung ist man überhaupt vielfach von äußeren Umständen abhängig. So war es vor Jahren in der Leipziger Poliklinik Professor Friedrichs ganz allgemeines Prinzip, viel mehr mit zahlreichen kleinen als mit so großen Schnitten, wie sie an den Kliniken meist geübt werden, vorzugehen. Wir sind schon damals gut dabei gefahren; nur bei Sehnenscheiden- und Gelenkerkrankungen hat uns Biers Nachahmung zu noch größerer Enthaltsamkeit geführt. Das Prinzip frühzeitiger Spaltung widerspricht ja, wie gegenüber dem häufig zu Worte kommenden Mißverständnis hervorgehoben werden muß, absolut nicht den von Bier aufgestellten Indikationen, wenn man Sorge trägt, daß die Sehnen und Knochen nicht ausgedehnt durch die Spaltung freigelegt und die Gelenke nicht drainiert werden.

Hinsichtlich der Ausführung der Bindenstauung scheinen noch 2 Momente erwähnenswert zu sein, nämlich das Hineinziehen eines größeren gesunden Gliedabschnittes in den Entzündungsbereich und die rhythmische Unterbrechung der Stauungswirkung in der Stauungspause. Durch die Bindenstauung an den Extremitäten wird der rückläufige Blutkreislauf im Knochen belastet, und es wäre denkbar, daß infolgedessen auch die Infektionserreger von oberflächlichen Prozessen leichter den tieferen Teilen, namentlich dem Knochen, zugeführt werden könnten. Andererseits könnte auch das mechanische Festhalten des infektiösen Materials an Ort und Stelle eine erhöhte Disposition für die Ausbreitung der Infektion auf die nähere Umgebung schaffen. Ein solches Übergreifen der Infektion per continuitatem sahen wir einmal bei einer verhältnismäßig leichten subkutanen Fußrückenphlegmone, nämlich eine Infektion der Articulatio metatarso-phalangeale I. Eine metastatische Weiterverbreitung sahen wir ebenfalls einmal bei der Behandlung einer Osteomyelitis ulnae, wo 14 Tage nach bereits eingetretener Entfieberung eine Infektion der Art. metacarpophalangeale II eintrat. Wichtiger noch als an den Extremitäten würde dieser Umstand zweifellos bei der Behandlung akut entzündlicher Prozesse am Kopfe sein. Wir haben, von diesen Erwägungen geleitet, die Kopfstauung bei akuten Infektionen daher noch nicht verwendet, namentlich auch nicht beim Erysipel.[1])

Auch die Stauungspause kann nicht als geringwertiges Moment betrachtet werden. Dies lehrt schon die Beobachtung der Temperatur. Allerdings muß man bei dem Urteil über die Wirkung der Stauung auf die Körpertemperatur sehr vorsichtig sein. Wir haben in allen unseren septischen Fällen jetzt zweistündige Messung durchgeführt und konnten feststellen, daß die Schnelligkeit des Temperaturanstieges und Abfalles, sowie der Zeitpunkt des Temperaturmaximums nicht nur bei den einzelnen Krankheitsfällen, sondern gelegentlich sogar bei demselben Kranken eine höchst merkwürdige zeitliche Verschiebung erfährt. So beobachteten wir bei einer schweren, nicht mit Stauung behandelten Osteomyelitis mit Gelenksepsis und mehrfachen metastatischen Abszessen in den ersten Wochen der Erkrankung das tägliche Temperaturmaximum um 4 Uhr nachmittags, dann um

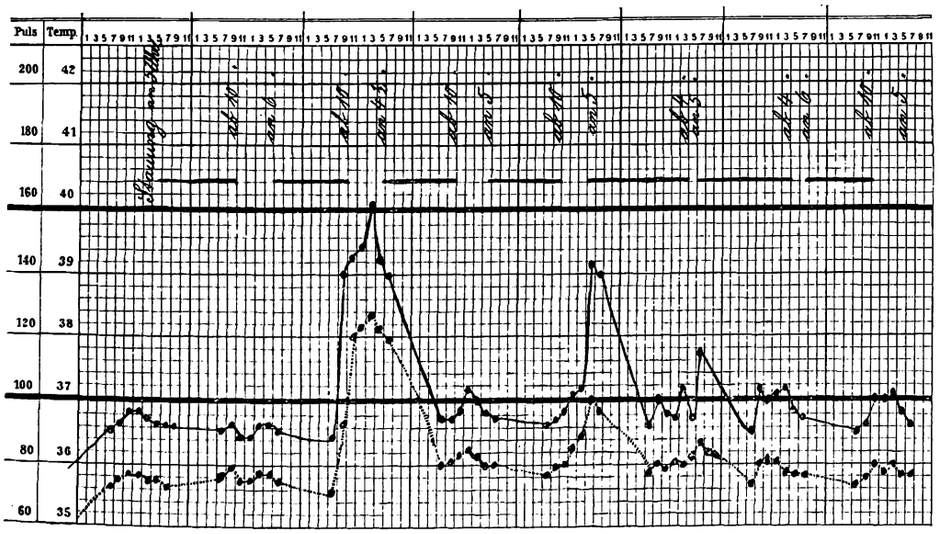
[1]) Coley, Münch. med. Woch. 1906, H 1, Gefährdung bei Arteriosklerose.

Digitized by Google

5, später um 6 und schließlich um 7 Uhr abends. Bei einer anderen Osteomyelitis sahen wir das Temperaturmaximum längere Zeit regelmäßig sogar zwischen 12 und 1 Uhr mittags. Unter genauer Berücksichtigung aller eventuellen Fehlerquellen sahen wir in Uebereinstimmung mit Biers Beobachtungen in einer Reihe von Fällen keinen erkennbaren Einfluß auf die Temperatur, in anderen wieder einen sehr deutlichen, sowohl Abfallen des Fiebers nach Anlegen der Binde als auch unmittelbaren Temperaturanstieg in der Stauungspause. Die nach Abnahme der Binde auftretende Fiebersteigerung äußerte sich zuweilen sogar in deutlicher Verschlechterung des Allgemeinbefindes.

Wie heftig die Reaktion gelegentlich sein kann, zeigt in anschaulicher Weise die nebenstehende Kurve, welche von der schon erwähnten metastatischen Infektion des Zeigefingergrundgelenkes bei Behandlung einer Osteomyelitis ulnae stammt; sie erinnert in auffallender Weise an einen von Joseph[1]) beschriebenen Fall.

Ebenso klar wie dieser Umstand für den Wert der Stauung spricht, unter deren gleichmäßiger Wirkung das bessere Befinden des Kranken zu erhalten war, ebenso deutlich



enthüllt er eine durch die rhythmische Ueberschwemmung des Körpers mit den im Stauungsbereich angehäuften Toxinen oder auch Infektionserregern bedingte Gefahr für den Organismus. Inwiefern letztere Annahme zutrifft, würden systematische Untersuchungen auf den Keimgehalt des Blutes, deren Ausführung wir bereits begonnen haben, entscheiden können. Daß diese Gefahr nach den bisherigen Beobachtungen allerdings doch nicht so hoch anzuschlagen ist, wie sie auf den ersten Blick erscheinen möchte, scheint nach der Auffassung von Herrn Professor Friedrich dafür zu sprechen, daß durch infolge der Stauungswirkung beschleunigte Proliferationsvorgänge im Bindegewebe eine Art rein mechanischer Haftung der Bakterien, ähnlich wie bei der Bildung eines demarkierenden Granulationswalles, erzielt werde, wie er überhaupt geneigt ist, den mechanischen Momenten in der Bewertung der Stauungswirkung die wichtigste Rolle zuzuschreiben.

Als drittes wäre noch zu erwähnen, die Entstehung sekundärer Erysipele während der Stauung. Wir sahen zweimal das Auftreten typischer Erysipele, die von kleinen Spaltungen sekundärer Abszesse ausgingen; gleiches ist aus der Tübinger Klinik berichtet worden.[2]) Um einem Mißverständnis vorzubeugen, möchte ich von vornherein hervorheben, daß ich diese Erysipele nicht verwechsele mit der von Bier beschriebenen und auch von uns wiederholt gesehenen oft scharf begrenzten Rötung, welche zuweilen nach Anlegen der Binde sich fast über das ganze Glied ausbreitet. Das wesentliche der Frage ist, ob in dem Rötungsbereich Infektionserreger weiter verbreitet worden sind oder nicht, und dies läßt sich durch die bakteriologische Untersuchung exzidierter Hautstücke leicht und sicher unterscheiden. Die ersten Fälle dieser Art sind leider von uns nach dieser Richtung noch nicht untersucht worden. Bei einer Osteomyelitis (Staphylokokkeninfektion) erwies sich das exzidierte Hautstück als steril. Ob dies jedoch bei Streptomykosen die Regel ist, müßte durch Untersuchungen sicher gestellt werden. In dem einen der beiden Erysipele wurden in dem durch Nekrose des Unterhautzellgewebes entstandenen Abszeß massenhafte Streptokokken nachgewiesen, das zweite Erysipel kam in der 3. Stauungswoche zum Ausbruch, wo die einfache Rötung, die sich nur in den ersten Tagen zeigt, nicht mehr zu beobachten ist.

Die Schwierigkeit, im Stauungsödem den Lokalbefund richtig zu deuten, neue Abszeßbildungen frühzeitig aufzufinden usw. ist bereits erwähnt worden. Erheblich größer werden jedoch bei progredient bleibenden Prozessen die Schwierigkeiten, welche sich der Beurteilung des gesamten Krankheitszustandes und der Prognose, insbesondere aber der Entscheidung in den Weg stellen, ob man im gegebenen Falle noch einen Gewinn von der Stauungshyperämie erwarten darf oder ob man im Interesse der Lebenserhaltung zu radikaleren Maßnahmen übergehen muß.

Einen gewissen Anhalt dafür, wann man sich bei progredient bleibenden Infektionen noch Nutzen von der Stauungshyperämie versprechen darf, gibt, glaube ich, die exakte Beobachtung der individuellen Schwankungen der Stärke und der Dauer wirksam eintretender Stauungsreaktion.

Bier sagt, daß sich das Schicksal des Patienten in den ersten Tagen der Stauungsbehandlung entscheidet. Nun fallen aber unter die bisherige Indikation der Stauungstherapie Krankheiten, die in einigen Tagen nicht wohl entschieden sein können z. B. die Osteomyelitis. Gelingt es nicht bald, den entzündlichen Prozeß zu koupieren, so läßt allmählich die lokale Stauungsreaktion auch bei noch vorhandenem Progredientsein der Infektion nach und der günstige Einfluß auf Temperatur, Allgemeinbefinden und Lokalbefund ist sodann nicht mehr erweislich. Dies tritt natürlich besonders früh ein bei septischem Allgemeinzustand des Kranken.

Dieser Rückgang reaktiver Symptome entspricht dem Nachlassen der Heilungstendenz beim Sinken der Körperkräfte überhaupt und fügt sich den biologischen Vorstellungen über die Stauungswirkung als erhöhter lokaler Reaktion des Organismus auf einen Entzündungsreiz ohne Zwang ein.

Können wir doch aus dem Aussehen eventuell zu Tage liegender Granulationen einen weitgehenden und meist sehr zuverlässigen Rückschluß auf den proliferativen und damit reaktiven Zustand des Gesamtorganismus machen, hieraus aber auch Indikation und Prognose der Stauungsbehandlung oft schon scharf beurteilen.

Wenn Bier mit Recht hervorhebt, daß bisher bei der Behandlung septischer Prozesse die Funktionserhaltung gegenüber der Erhaltung der Glieder und des Lebens zu sehr in den Hintergrund gedrängt worden ist, so ist bei dem jetzigen Stand der Stauungsfrage, namentlich nach den bisher erschienenen Publikationen von anderer Seite, ganz entschieden die Indicatio vitalis zu sehr in den Hintergrund getreten. Die Stauungsbehandlung ist auf alle, auch die schwersten Infektionen ausgedehnt worden; daß aber bei diesen Erkrank-

[1]) Münch. med. Woch. 1905, Nr. 40.
[2]) v. Brun, Bruns Beiträge 1905.

Digitized by Google

ungen die Frage der Lebenserhaltung die Kardinalfrage ist, unterliegt keinem Zweifel.

Es ist natürlich nicht ohne weiteres zu sagen, ob nicht auch bei den schweren, von vornherein prognostisch zweifelhaften Erkrankungen, namentlich wenn sie frühzeitig in Behandlung kommen, die Stauungstherapie in Summa mehr leistet, namentlich dadurch, daß sie dem Zustandekommen schwerer septischer Zustände vorbeugt. Sehr viele Fälle kommen in einer Klinik aber nicht frisch in Behandlung und eine Reihe letal verlaufender Infektionen wird es nach dem Maß von Infektionswirkung und individueller Disposition natürlich immer geben, Fälle, die auch im Beginne des Leidens jeder Behandlung getrotzt haben würden. Bei unserer ganzen bisherigen Behandlung septischer Prozesse ist grade der springende Punkt, daß bei bestem anatomischen Eindringen in die Heilungsvorgänge und bei aller Kenntnis der Aetiologie doch der individuellen Disposition des Infektionsträgers ein a priori oft nicht prognostisch richtig einzuschätzender Anteil am Erfolge jeder Therapie zukommt. In den Fällen rapid fortschreitender Allgemeininfektion befinden wir uns jetzt bei den erhöhten konservativen Forderungen weit mehr als früher in peinlicher Unsicherheit darüber, wann kann oder darf noch konservativ verfahren werden, wann muß das Glied oder dessen Funktion zur Erhaltung des Lebens geopfert werden?

Einheitlich wird sich diese Fragestellung natürlich ebensowenig mit Berücksichtigung der Stauungstherapie entscheiden lassen, als bisher ohne sie; die persönliche Erfahrung wird in jedem einzelnen Falle in letzter Linie entscheidend bleiben. Einen gewissen Anhalt aber dafür, wo man von der Stauungstherapie sich noch einen Vorteil versprechen darf, gibt, glaube ich, die erwähnte Beobachtung zeitlicher Beschränkung der Stauungsreaktion. Die definitive Entscheidung der Leistungsgrenze der Stauungstherapie bedarf sicher noch größerer Versuchsreihen aus verschiedenen Heilanstalten, wo die Indikationen verschieden gestellt werden. Aus dem Vergleich ihrer Resultate werden sich aber weitere, auch allgemein gültige Indikationen ableiten lassen.

Klinische Vorträge.

Indikationen und Erfolge der intravenösen Eisenarsenbehandlung[1])

von

Erwin Franck, Berlin.

M. H.! Unsere bisherigen Veröffentlichungen über diesen Gegenstand sollten in der Hauptsache den Beweis darbringen, daß die intravenöse Injektion von Eisenpräparaten in der Form des löslichen (1:20) Ferrum cacodylicum leicht ausführbar und völlig gefahrlos ist. Wie bei jedem Eingriff, bleibt natürlich auch hier Voraussetzung, daß die Technik der Veneneinspritzung von dem also Behandelnden vollkommen beherrscht und die Injektion richtig in das Venenlumen hinein und nicht daneben ausgeführt wird. Es sei dies besonders hervorgehoben, da alle Eisenpräparate subkutan verabfolgt — eine nicht intravenös gegebene Einspritzung wird aber naturgemäß zu einer subkutanen — Reizerscheinungen verursachen und den Patienten für einige Tage durch brennenden Schmerz sowie gleichzeitig auftretende lokale Anschwellung belästigen.

Im Interesse der Sterilität und Sauberkeit empfiehlt es sich daher ausnahmslos, das Ferrum cacodyl. zu 0,05—0,075—0,1 steril in Tuben eingeschlossen, zu verschreiben. Die Rezeptformel hierfür würde demnach lauten müssen:

Rp.: Sol. ferri cacodyl in aq. destill.
(0,05—0,1) 1,0—2,0.
Steril in Glastuben eingeschmolzen abzugeben.
t. dos. Nr. XII.

Nach getroffener Vereinbarung mit der mir zunächst gelegenen Apotheke wird obige Verordnung in 1—2 Stunden abgegeben, sodaß es nicht mehr nötig ist, wie bisher sich der teuern französischen Präparate zu bedienen. Die sorgfältig in Karton verpackten zierlichen Zylinder kosten pro medico M. 2,50 und sind natürlich unbegrenzt haltbar. Zur Vornahme der Einspritzung hat man nur den haardünnen Hals des kleinen Glasgefäßes abzubrechen, wobei man diesen entweder vorher ein wenig anfeilt, oder die Finger, um Verletzungen vorzubeugen, durch eine Wattelage schützt. Der Inhalt der Tube wird darauf mit der 2 g fassenden Spritze direkt aspiriert.

Die in dieser Weise vorbereitete Injektion ist dann nach den bekannten Vorschriften[1]) täglich oder doch mindestens jeden 2. Tag auszuführen, wobei man mit der niedrigsten Dosis beginnt und nach einigen Injektionen bis zu 0,075 höchstens 0,1 steigt, um dabei dann stehen zu bleiben. Ungefähr 30 Injektionen schließen eine solche Behandlung ab, es erscheint jedoch zweckmäßig, auch noch weiterhin zweimal in der Woche zu injizieren, um den Abbruch der Kur nicht allzu plötzlich eintreten zu lassen, letzteres in der Erwägung, daß das Eisen an ein Arsenpräparat, das Kakodyl, gebunden ist.

An einem größeren Beobachtungsmaterial, welches sich über beinahe zwei Jahre erstreckt, sind wir nunmehr in der Lage, über den Indikationskreis sowie die Erfolge der intravenösen Eisentherapie eingehender zu berichten und damit der Methode nach dieser Richtung hin eine gewisse Abgrenzung zu geben. Eine solche Behandlung wird demnach in Betracht zu ziehen sein,

1. bei Anämien und Chlorosen, wo aus diätetischen Gründen Eisenpräparate vom Magen aus nicht verabreicht werden können.

Nach Boas[2]) ist dies der Fall a) bei organischen Erkrankungen des Magens, b) bei Hyperazidität und Hypersekretion, c) wenn vorhandene dyspeptische Beschwerden bei Eisengebrauch eine Steigerung erfahren.

Derartige Fälle werden stets die Hauptdomäne der intravenösen Eisentherapie bleiben, besonders wenn es gelingt, nebenher durch eine an Amylazeen reiche Kost die Darmfunktion zu unterstützen und damit der Bildung von Toxinen, welche erfahrungsgemäß für jede Form der Anämie ein begünstigendes Moment bilden, entgegenzuwirken. Bei Chlorosen machen wir nicht ungern noch außerdem in Intervallen von 14 Tagen Aderlässe — je 50 bis 100 g Blut werden dabei entleert — und lassen 1—2 Mal in der Woche Schwitzbäder verabreichen. Während der Aderlaß meist wohltätig von dem Patienten empfunden wird, ist dies mit dem Schwitzbade nicht immer der Fall, was ein strenges Individualisieren nach dieser Richtung hin erforderlich macht.

2. Bei bettlägerigen Kranken zur Unterstützung der nur langsam sich vollziehenden Rekonvaleszenz.

Da Bettlägerige, wie bekannt, Eisenpräparate durch die Verdauungsorgane nur schwer und ungenügend assimilieren, wird man bei solchen Patienten — falls Eisen indiziert erscheint — immer auf den intravenösen Weg angewiesen bleiben. In diese Gruppe sind speziell solche Kranke einzureihen, welche eine akute stark konsumierende Krankheit überstanden haben, und bei denen wir die Zeit der folgenden Bettruhe in dem Sinne ausnützen möchten, daß ihrer Blutbildung und Blutzusammensetzung noch mehr nachgeholfen wird. Hierzu eignen sich aber Eisenarsenpräparate

[1]) Vortrag angemeldet zum Kongreß f. innere Med. in München, wegen Erkrankung des Verfassers jedoch nicht zur Abhaltung gelangt.

[1]) Dr. Erwin Franck, Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung von 1905, Nr. 22.

[2]) Therapie d. Gegenwart, Juni 1905.

Digitized by Google

in hervorragendem Maße, indem sie nach den gemachten Erfahrungen die Rekonvaleszenz in jeder Weise beschleunigen.

3. Gewisse Kombinationen von Erkrankungen werden es oft wünschenswert erscheinen lassen, daß Eisenarsen intravenös verabfolgt wird, um die Kollision mit anderen per os dargereichten Medikamenten zu vermeiden.

Wir haben dabei besonders zwei Typen von Krankheitsbildern im Auge, bei denen uns die Veneneinspritzung als ein kaum zu umgehender Eingriff erschien und demzufolge oft zur Anwendung gelangte. Es sei da zuerst an diejenigen Formen von Verdacht auf Spätlues erinnert, welche mit enorm rasch sich entwickelnden Drüsenschwellungen in die Erscheinung treten. Eine oder beide Halsseiten zeigen sich wie eingemauert von diesen brettharten Drüsenpacketen und verleihen dem Hals der Patienten ein unförmiges Aussehen. Auf Quecksilberpräparate reagiert diese Adenitis meist wenig oder garnicht, sahen wir sie doch gerade unmittelbar nach energischen Spritz- und Schmierkuren auftreten. Somit bleiben für die Therapie nur noch Jod und Arsen übrig. Da Eile nottut, werden wir richtig handeln, indem wir beide anwenden, und es gelingt dies jetzt leicht durch Heranziehung der intravenösen Injektionstherapie. Es könnte hier die Frage entstehen, welches Medikament man lieber injiziert, welches per os gibt, Jod oder Arsen? In Anbetracht nun, daß die durch den Venenstrom zu injizierenden Jodmengen doch recht geringe sind — wir haben als Maximum in einem Falle 2 g einer Lösung 1,25 zu 20,0 eingespritzt — werden wir wohl immer klüger tun, Jod per os zu geben und Arsen, noch besser Eisenarsen intravenös anzuwenden. So gelingt es dann oft, einer rapiden Vergrößerung der Drüsenwucherung vorzubeugen, das Bestehende zur Rückbildung zu bringen.

Auch einige verschleppte Malariafälle legten uns diese Art der Therapie nahe. Gibt man hier Chinin, in den üblichen großen Dosen innerlich, — intravenös sind 2 g einer Lösung 1 : 10 von uns als Maximum eingespritzt — so injiziert man zweckmäßig gleichzeitig Eisenarsen in die Vene und greift damit den Krankheitsherd gewissermaßen von zwei Fronten an.

Es würden sich wohl noch mehrere derartige Konflikte ausfindig machen lassen, in welchen der Arzt zwei therapeutisch gleichwertige Medikamente anwenden möchte, jedoch davon absehen muß, um Schädigungen der Verdauungsorgane zu vermeiden. Wir haben bei den soeben angeführten Kategorien von Fällen die intravenöse Eisenarsentherapie als recht brauchbar empfunden und können sie demgemäß weiteren Kreisen empfehlen. Wo Arsen allein in Frage kommt, bliebe ja schließlich noch die subkutane Injektion übrig, wir wollten indessen nicht gerne auf das Eisen als ein wertvolles „Adjuvans" verzichten und hielten uns daher mehr an die Kakodylate, obwohl sie in dieser Dosierung weniger Arsenik enthalten, als die sonst üblichen Gaben der Fowlerschen Lösung.

Betrachten wir die hier aufgestellten Indikationen für die Veneneinspritzung von Eisenpräparaten noch einmal zusammenfassend, so sehen wir eine solche Behandlungsmethode in der Hauptsache deshalb angewandt, weil das Medikament aus Gesichtspunkten mehr diätetischer Natur dem Magen nicht angeboten werden konnte. Besonders wirksam erschien uns diese Therapie außerdem als Unterstützung von physikalischen oder hydropathischen Kuren bei Neurasthenikern, Hysterikern und manchen gynäkologischen Fällen. Indem wir die Patienten 2—3 mal in der Woche zu diesem Zweck bei uns sahen, behielten wir sie ärztlich mehr in der Hand, wobei der günstige Einfluß nicht zu unterschätzen ist, den das Arsen an sich auf derartige Kranke ausübt.

Die Dosierung von Ferr. cacodyl. 0,05—0,1 pro die, vier Wochen hindurch und länger verwandt entspricht dabei fast genau der innerlichen Anwendung dieses Präparates, sodaß also nach dieser Richtung hin ein Unterschied kaum besteht. Eher wird noch eine intensivere Ausnutzung statthaben, da durch die Verdauungswege bekanntlich ein nicht unbeträchtlicher Teil des Eisens ausgeschieden wird und damit für den Aufbau des Hämoglobins in Fortfall gelangt.

Die Frage nach der Einwirkung anorganischer ferrumhaltiger Medikamente auf die Bildung des Hämoglobins ist erst vor kurzem in einem den neuesten Standpunkt auf diesem Gebiet resümierenden Aufsatz Abderhaldens[1]) einer erneuten Prüfung unterzogen worden. Abderhalden betont darin mit Recht, daß dem Eisen bei der Hämoglobinsynthese nur eine sehr bescheidene Stelle zukommt, daß die übrigen nicht weniger wichtigen Komponenten des Hämoglobins, vor allem das Globin, ebenfalls in entsprechendem Verhältnis vorhanden sein müssen und schließlich die normale vitale Energie aller Zellenapparate dazu gehört, um das eingeführte anorganische Eisen auch wirklich dorthin, wo es im Körper hingehört — es ist dies aber beinahe überall — zu überführen und ein wirkliches Plus für den Organismus daraus zu gestalten. . . . .„Wer hat je erwiesen, daß das chlorotische Mädchen weniger Eisen in seinem Körper besitzt, als das gesunde . . . . ? . . . Wir haben in der Chlorose ein ganz allmählich sich entwickelndes Krankheitsbild vor uns, und es wäre unrichtig, die am ausgebildeten Fall zu Tage tretenden Störungen nun als Ursache der Chlorose erklären zu wollen . . . ."

Diesen Ausführungen Abderhaldens entspricht durchaus die praktische Erfahrung. Nicht das Blut ist es anscheinend, in dem das eingespritzte Eisen ausschließlich aufgeht und zur Hämoglobinsynthese Verwendung findet, alle Körpergewebe scheinen vielmehr ihr Teil davon abzubekommen und dementsprechend in ihren spezifischen Leistungen gefördert zu werden. Darauf kommt es aber doch in erster Linie an, denn nicht immer ist Anämie beziehungsweise Chlorose der Ausdruck einer fehlerhaften Blutzusammensetzung als Krankheit sui generis. Die Bezeichnung „Dyskrasie", der älteren klinischen Schule überaus geläufig, erscheint uns daher besonders zutreffend für ein derartiges Krankheitsbild, welches ohne nachweisbares Organleiden im Grunde nur auf einem relativen Versagen der zu allen Lebensprozessen notwendigen Energie der einzelnen Zellenapparate beruht. So behandelten wir Chlorotische bei denen von kompetenter Seite auf das exakteste ausgeführte Blutuntersuchungen sowohl bezüglich des Hämoglobingehalts als auch hinsichtlich des Zahlenverhältnisses der Blutkörper Abweichungen von der Norm nicht ergaben, Patienten, denen jeder Laie sofort die Diagnose „Chlorose" zugesprochen hätte.

Wollen wir daher von Erfolgen der Eisentherapie — speziell der intravenösen — reden, so müssen wir aus rein praktischen Gesichtspunkten einer Reihe von Krankheitserscheinungen Gewicht beilegen, welche sich nicht zahlenmäßig darstellen lassen, für den Behandelten jedoch wie für den Behandelnden von größerer Bedeutung sind, als die oben angeführten mikroskopisch chemischen Untersuchungsergebnisse der Blutflüssigkeit. Was die letzteren übrigens anbelangt, so haben wir in unserer Eingangs erwähnten Veröffentlichung einige Beobachtungen mitgeteilt, welche auch nach dieser Richtung hin von günstigen Ergebnissen Zeugnis ablegen.

Von besonderer Wichtigkeit erschien uns daher bei den also behandelten Patienten stets die Zunahme des Körpergewichts (im Mittel 1—2 Pfund pro Woche), die Vermehrung des Appetits, sowie die Erhöhung der körperlichen Leistungsfähigkeit überhaupt.

Trat hierin schon nach wenigen Wochen der Behandlung eine Aenderung zum Besseren ein — es war dies wohl immer mehr oder weniger der Fall —, auch ohne daß in der Zusammensetzung der meßbaren Bestandteile des Blutes besondere Verschiebungen sich nachweisen ließen, so glaubten wir mit Recht von einem guten Erfolg der Behandlung sprechen zu können. Derselbe schien uns sogar um Vieles früher einzutreten und andrerseits viel nachhaltiger zu sein,

[1]) Medizinische Klinik, 1906, Nr. 16.

Digitized by Google

als wir es bei der Eisenbehandlung durch den Magendarmkanal beobachten konnten.

Es ist dies auch leicht zu verstehen, wenn man erwägt, daß die Ernährung derartiger Patienten ohne jede Einschränkung daneben vor sich geht und auf die in solcher Weise stattfindende Eisenbehandlung diätetisch nicht die geringste Rücksicht genommen zu werden braucht. Ebenso bleibt es natürlich unbenommen, durch milde Aperientien gleichzeitig ableitend auf den Darm zu wirken und die Ausscheidung von Toxinen zu begünstigen, wodurch allein schon dem Entstehen von Anämien entgegengewirkt wird. Nicht zuletzt führen wir jedoch die günstigen Erfolge mit der intravenösen Eiseninjektion darauf zurück, daß das Blut dabei sofort in den innigsten Kontakt mit dem Eisen selbst gelangt.

Welcher Art diese Verbindung ist, in welcher Form das Eisen dabei assimiliert wird, darauf müssen wir vorläufig noch die Antwort schuldig bleiben. Die Behandlungsmethode ist zu jung und physiologisch-chemisch zu wenig erforscht, um Positives darüber äußern zu können. Da die Zuführung des bereits gelösten Eisens jedoch eine so grundverschiedene ist von der bisherigen Art seiner Anwendung, so wären wir versucht, anzunehmen, daß auch der Einfluß auf die Hämoglobinbildung bei dieser Form der Darreichung ein anderer, d. h. rascherer und größerer ist.

Die Fälle — 50 an der Zahl — über welche wir im ganzen verfügen, berechtigen uns jedenfalls zu dieser Annahme und führten dazu, den Indikationskreis für eine solche Therapie weiter zu ziehen. Kommt eine Eisenbehandlung in Betracht, so fragen wir uns jetzt immer zuerst, ob dieselbe nicht intravenös durchgeführt werden kann. Lassen Zeit und Verhältnisse es nicht zu, erst dann entschließen wir uns, eines der am leichtesten verdaulichen Ferrumpräparate innerlich zu verordnen.

Erschwerend mag es ja wohl erscheinen, durch vier Wochen täglich oder doch jeden 2. Tag derartige Patienten bei sich zu sehen. Nach dieser Richtung hin die geeigneten Fälle auszuwählen, dürfte daher Sache des Arztes bleiben. Gelingt es dann, die Behandlung mit Konsequenz durchzuführen, so wird die aufgewendete Mühe durch den schließlichen Erfolg sich reichlich bezahlt machen.

Technisch sind wir jedenfalls nie auf ein Hindernis dabei gestoßen. Liegen die Venen auch wohl mal tiefer, und in eine Fettschicht eingebettet, zumeist treten sie bei entsprechender Stauung deutlich sichtbar oder fühlbar hervor. Wir legen die Gummibinde dabei stets am Oberarm des stehenden oder sitzenden Patienten an, während der Arm herabhängt und die Finger sowie der Unterarm fleißig Muskelkontraktionen ausüben. Je näher der Ellenbeuge, um so klappenarmer sind die Venen und um so weniger weichen sie auch aus, was praktisch für unsere Zwecke nicht ohne Bedeutung ist. Das Eindringen der Kanüle in das Gefäßlumen fühlt man sofort, bestehen Zweifel daran, so injiziere man vorerst einige Tropfen und die alsdann auftretende kleine Anschwellung erweist, daß die Nadel in das umgebende Gewebe gedrungen ist. Man zieht dieselbe dann am besten wieder heraus, nimmt die Binde ab und staut von neuem, um die Einspritzung eventuell noch einmal an demselben oder dem anderen Arme auszuführen. Geringe Quantitäten der Eisenlösung in das Bindegewebe gelangt, verursachen eine nur kleine Reaktion, der man durch einen feuchten Verband zweckmäßig sogleich begegnet. Geht der ganze Spritzeninhalt an der Vene vorbei, so sind Anschwellung und Schmerz oft recht ausgesprochen — es gilt dies besonders auch für die Digitaliseinspritzungen — es kommt jedoch nie zur Abszedierung, in wenigen Stunden oder 1 bis 2 Tagen ist vielmehr der Reizzustand meist wieder abgeklungen. Die Injektion selbst in der von uns angegebenen Weise mit vorheriger Lösung der Stauungsbinde ausgeführt, wird von den Patienten kaum empfunden, sodaß 30 und mehr Einspritzungen hintereinander in dieselbe Vene ohne Bedenken appliziert werden können.

Auch außerhalb der Sprechstunde genügt bei Anwendung des von uns angegebenen Bestecks[1]) eine geringe Quantität kochenden Wassers dazu, um ohne Zeitverlust den kleinen Eingriff in wenigen Minuten sofort ausführen zu können.

Die ständig zunehmende Verbreitung der intravenösen Therapie dient uns zum Beweise, daß das Bewußtsein ihres Wertes bereits in immer weitere ärztliche Kreise gedrungen ist. Wir möchten dabei nur noch kurz an die in dieser Weise ausgeübte besonders erfolgreiche Digitalisbehandlung mit Digitalone, Parke Davis & Co., erinnern, über welche an anderer Stelle von uns demnächst eingehender berichtet werden soll. Einen nicht gering einzuschätzenden Einfluß auf diese Bewegung hat auch die Technik ausgeübt, indem sie dem Bedürfnis folgend die hierfür in Betracht zu ziehenden Medikamente gebrauchsfertig und steril in Glastuben eingeschlossen dem Arzte in die Hand gab, sowie durch Herstellung geeigneter Spritzen und Hohlnadeln die Injektion erleichterte, sie zu einer jedem Praktiker leicht zugänglichen gänzlich gefahrlosen Encheirese gestaltend.

Wir glauben nicht fehl zu gehen, wenn wir dieser modernsten Behandlungsmethode auch in Hinsicht auf das von uns zuerst in die Therapie eingeführte und hier behandelte Gebiet der Eisenbehandlung für die Zukunft eine gute Prognose stellen.

Einiges über die Simulation bei der traumatischen Neurose

von

Ernst Bloch, Kattowitz.

(Schluß aus Nr. 21.)

Nun kämen wir zu den Methoden, die man gefunden zu haben glaubt, um Simulation sicher zu stellen. Ich sage aus gutem Grunde „glaubt", denn etwas Sicheres bieten alle diese Methoden nur, wenn sie positiv ausfallen. Nie darf man auf Simulation schließen, wenn diese Methoden unsicher oder negativ ausfallen. Ich darf zum Vergleiche eine andere Nervenkrankheit heranziehen, die Epilepsie. Bei dieser Krankheit ist ein Zungenbiß oder eine Narbe an der Zunge ein ganz untrügliches Zeichen für das Vorhandensein von Epilepsie. Es fällt jedoch keinem Arzte ein, wenn er diese Reste nicht findet, die Epilepsie — zum Beispiel wenn man einen Anfall mit angesehen hat — zu bezweifeln.

Das wohl am häufigsten bei der traumatischen Neurose geklagte Symptom sind Kopfschmerzen. Finden sich Residuen einer Verletzung des Schädeldaches, dann ist es ja verhältnismäßig leicht, eine Folgerung zu ziehen, zum Beispiel ob die Narbe mit dem Knochen verwachsen ist, aus ihrer Größe usw., ob die Kopfschmerzen simuliert sein können oder nicht. Wie aber, wenn gar keine Verletzung des Schädeldaches vorliegt, zum Beispiel, wenn Schreck die Ursache der traumatischen Neurose war? Man drückt dann entweder auf die schmerzhafte Stelle oder, wie die Sache meist ist, wenn kein bestimmter Punkt am Schädel angegeben wird, mit der Handfläche beider Hände auf die schmerzende Stelle des Kopfes und achtet sodann einmal darauf, ob sich die Pupillen erweitern — Sie wissen, die Pupillen erweitern sich bei jedem peripherischen schmerzhaften Reiz —, ferner, ob und inwiefern sich die Frequenz des Pulsschlages ändert. Erweitern sich die Pupillen, so ist der Beweis für die Kopfschmerzen erbracht, ebenso wenn eine Vermehrung der Pulsschläge mit mindestens 30 pro Minute stattfindet, das sogenannte Mannkopfsche Phänomen. Wenn die Beschleunigung unter 30 bleibt, so hat die Me-

[1]) Medizinische Klinik, 1906, Nr. 17.

Digitized by Google

thode nur bedingten Wert; man hat nämlich beobachtet, daß eine geringe Vermehrung des Pulses schon bei ganz Gesunden unter gleichen Verhältnissen, zum Beispiel bei plötzlicher Einwirkung starker faradischer Ströme, vorkommt. Es können jedoch, und das ist immer wieder zu betonen, sehr wohl Kopfschmerzen vorhanden sein, und die beiden genannten Zeichen ausbleiben.

Etwas zuverlässiger ist die Methode bei zirkumskripten Schmerzpunkten an andern Stellen des Körpers. Man setzt einen Finger auf den als schmerzhaft bezeichneten Punkt auf, den andern so daneben, daß er zwar außerhalb der Schmerzzone ruht, der zu Untersuchende ihn aber nicht von dem andern unterscheiden kann. Sie erinnern sich vielleicht aus der Physiologie, daß das Vermögen, die Reizung an zwei rämlich getrennten Stellen der Haut noch als einen Reiz zu empfinden, an verschiedenen Stellen des Körpers verschieden ist. An der Zungenspitze ist die Differenz zweier Stellen, die gemeinsam empfunden werden = 1 mm, dagegen am Oberschenkel = 65 mm (nach dem Weberschen Schema). Drückt man nun abwechselnd mit dem einen und abwechselnd mit dem andern Finger, so weiß der zu Untersuchende natürlich nicht, daß man mit dem Finger gewechselt hat, da ja beide Finger noch innerhalb der einfachen Empfindung ruhen. Findet man die Angaben über den Sitz des Schmerzes konstant, so kann man den Angaben wohl Glauben schenken, abgesehen davon, daß man natürlich die Erweiterung der Pupillen und die Pulsbeschleunigung auch noch heranziehen wird.

Ein anderes Symptom, über das oft geklagt wird, ist der Schwindel; man muß natürlich Nephritis, Arteriosklerose — obwohl ich gerade einen harten, abnorm gespannten Puls häufig bei traumatischen Neurotikern im Alter zwischen 30 und 40 Jahren gefunden habe — ausschließen, als aus dem Rahmen der traumatischen Neurose herausfallend. Es zeigt sich hier wieder so recht die Unzulänglichkeit der Methoden zum Nachweis der Simulation. Lassen Sie den Kranken die Füße zusammenstellen und sich zu gleicher Zeit bücken, in dieser Stellung ungefähr 1/4 Minute lang verharren, oder 3—4 Mal kehrt machen, oder seinen Kopf schnell hin und her bewegen — so tritt bei hochgradigem Schwindelgefühl nach Aufhören der Bewegung ein Taumeln oder Schwanken ein, es zeigt sich Nystagmus, das Gesicht wird hochrot usw. Aber über hochgradigen Schwindel wird bei der T. N. nicht geklagt, sondern nur über mäßigen, der bei längerer Dauer sich allerdings vermehrt. Mir ist es gerade bei Neurasthenikern, die über Schwindelgefühl klagten, höchst selten passiert, daß diese Symptome eintreten, außer natürlich, wenn sich Chlorose mit diesem Leiden vergesellschaftet. Aber man soll ja, wie Gerhard immer zu sagen pflegte, aus einem Symptom nie eine Krankheit diagnostizieren, also warum sollte man aus dem Fehlen eines objektiven Symptoms auf Gesundheit, also in unserem Falle auf Simulation schließen? Ich pflege in solchem Falle einen Neurastheniker immer zu fragen: Ist Ihnen irgend etwas gewesen? Solche Fragen sind aber beim Neurotiker, weil sie suggestiv wirken können, auszuschließen.

Ich komme jetzt zu den beiden Symptomen, über welche der Streit der Meinungen lange hin und her wogte, ich meine die Hypasthesien und die konzentrische Gesichtsfeldseinengung. Wenn der zu Untersuchende die „Berliner Simulierschule — die von einem ehemaligen Patienten der Irrenanstalt Herzberge bei Berlin in einer Kaschemme in der Elsasserstraße geleitet wird — besucht hat, was sich ja mit einer Frage feststellen läßt, tut man besser, nach diesem Zeichen überhaupt nicht zu suchen, man wird sie in meisterhafter Weise simuliert finden. Aber ich spreche hier ja vorwiegend von unseren oberschlesischen Arbeitern„ deren Bildungsniveau doch tiefer steht als eines Berliners also ist wohl nicht zu fürchten, daß er die immerhin ziemlich viel Sachverständigkeit erfordernden Methoden kennt.

Um die Simulation von Empfindungsstörungen nachzuweisen, sind verschiedene Methoden angewandt worden, von denen ich die hauptsächlichsten hier anführen will. Das plötzliche Einwirken starker faradischer Ströme auf den als analgetisch bezeichneten Körperteil ist bekannt. Aber abgesehen davon, daß ich es als des Arztes nicht besonders würdig bezeichnen muß, die Rolle des Polizisten zu spielen — unsere Methode ist es nicht mehr, die Standhaftigkeit des zu Untersuchenden durch alle Mittel der Inquisition, durch Points de feu, mixtura diabolica usw. zu erschöpfen, sondern wir wollen ja durch genaue, klinische Analyse dahinter kommen, ob S. vorliegt oder nicht — muß man einen starken Hautreflex ausschließen können, und daß diese Hautreflexe grade bei einer Krankheit, welche mit Anästhesie der Haut verbunden ist, wie die Tabes oder Myelitis transversa, grade sehr stark sind, ist Ihnen ja wohl bekannt. Zuverlässiger ist das Verfahren, welches auf der Tatsache beruht, daß die Empfindung eines schwachen Reizes durch einen stärkeren unterdrückt wird. Man berührt mit dem Finger eine beliebige Körperstelle und sticht gleichzeitig die als anästhetisch angegebene Punkte mit einer Nadel: Spürt der zu Untersuchende nur den Stich, so spricht das nicht für die angegebene Empfindungsstörung. Ist die angegebene Stelle der Anästhesie etwas größer, so wähle man das von Thiem angegebene Verfahren. Man streicht in großen Zügen mit dem Finger oder der Kuppe einer Nadel über die Haut, die man sich von dem Untersuchenden gleich nachher zeigen läßt: am besten läßt man ihn den Strich nachfahren. Zwischendurch fährt man einmal über die als unempfindlich angegebene Hautstelle: Wird die Strichrichtung ebenfalls angegeben, so ist der Beweis der Simulation erbracht. Allerdings hat diese Methode nur bei vorgeschützter vollständiger Anästhesie einen Wert, ein Fall, welcher bei der traumatischen Neurose nur sehr selten, ja ich möchte fast behaupten, gar nicht vorkommt, — denn dann ist es eben keine T. N. mehr. Aber bei Hypalgesie sind wir wieder auf die Angaben des Untersuchten angewiesen. Sie sehen also, wie es mit der Objektivität speziell dieser Methode steht.

Am verhältnismäßig sichersten ist die Sache mit der konzentrischen Gesichtsfeldeinengung. Zunächst will ich daran erinnern, daß diese durchaus nicht immer vorhanden zu sein braucht. Es kann eine traumatische Neurose sehr ausgesprochen sein ohne Gesichtsfeldeinschränkung. Sodann möchte ich Ihnen ins Gedächtnis zurückrufen, daß das normale Gesichtsfeld nicht in sämtlichen Quadranten die gleiche Ausdehnung hat. Nach außen ist es am größten, 90°, nach innen, wegen der Nase, 60°, nach unten ebenfalls 60°, nach oben, wegen der Augenbrauen, 50°. Das Gesichtsfeld kann nun verengert sein entweder so, daß es, wie Oppenheim sagt, „ein normales Gesichtsfeld en miniature“ darstellt, oder, was wohl in 1/3 der Fälle vorkommt, es beträgt die Verengerung überall, also in jedem Quadranten gleichmäßig, 30—40°. Früher wurde nun folgendes als Simulation angesehen: Blieb die Einschränkung in verschiedener Entfernung immer die gleiche, zum Beispiel beim Fixieren eines Kreidestrichs einmal gemessen in 1/2 m Entfernung von einer schwarzen Tafel, andermal in 3/4 m, 1 m usw., wobei sich das normale Gesichtsfeld natürlich vergrößert, so hielt man diese Angaben für ein eklatantes Beispiel von Simulation. Seitdem man aber weiß, daß dieses Vorkommen bei der Hysterie etwas ganz Gewöhnliches ist, ist man von der Annahme der Simulation ganz zurückgekommen.

Ja, könnten Sie sagen, könnte das nicht von einem intelligenten, durchtriebenen Schwindler alles sehr gut nachgemacht werden? Darauf ist zu erwidern: Gewiß. Aber ich bitte zu bedenken, daß zur strikten Innehaltung der Gesichtsfeldeinschränkung, die man ja schon bei der Entfernung von 20 cm des Fixierpunkts vom Auge auf 1/2 Grad genau bestimmen kann, schon ein immenser Grad von Selbstbeherrschung und Sachkenntnis gehört, wie er unseren

Digitized by Google

oberschlesischen Arbeitern, selbst dem in seinem Fache intelligentesten, sicher fehlt. Müßte er dazu nicht erst bei einem Augenarzt oder Neurologen in die Schule gegangen sein? Sollte er sich nicht bei der immerhin einige Zeit in Anspruch nehmenden Gesichtsfeldaufnahme verraten, seine Selbstbeherrschung einen Augenblick nachlassen? Aber dieses zugegeben. Ich führe Ihnen noch eine sehr feine und scharfsinnige Methode an, den von Förster angegebenen Ermüdungstypus.

Förster führte ein Objekt zuerst von der Schläfe her und dann von der Nasenseite heran. Er wiederholte dieses 2 und 3mal, um jeden Irrtum auszuschließen und notierte dann das Resultat, sagen wir 40° und 30°. Dann führte er das Objekt umgekehrt vom Fixierpunkt nach der Schläfe respektive Nasenseite. Er erhielt jedesmal geringere Zahlen als vorher, also das erste Mal vielleicht noch dieselben Zahlen, das zweite Mal aber 35° beziehungsweise 25°, das dritte Mal 30° beziehungsweise 20° u. s. f. Nun wiederholte er die Zuführung des Objekts von der Schläfenseite, und er bekam ebenfalls geringere Zahlen als das erste Mal. Er nannte das die „Ermüdungseinschränkung". Sollte auch bei diesem, natürlich an verschiedenen Tagen, am besten im Dunkelzimmer, zu wiederholenden Experiment eine Simulation vorliegen?

Ein häufiger simuliertes Sympton ist das Zittern, sei es der Hände, sei es der Füße und des ganzen Körpers. Es stehen sich bei diesem Sympton zwei Ansichten direkt gegenüber: Die einen meinen, ein nachgemachtes Zittern während einer 1stündigen Beobachtung käme überhaupt nicht vor, es erfordere zu große Kraftanstrengung, um es zu simulieren (Schuster). Die Anderen sagen, deren Hauptvertreter Seeligmüller ist, daß man einem lange eingeübten Zittern vollständig machtlos gegenüberstünde, das heißt also mit anderen Worten, daß man kein Mittel in der Hand habe, um Simulation des Zitterns nachzuweisen. Mit diesen beiden, einander gegenüberstehenden Ansichten ist eigentlich das Urteil über die beiden gleich anzuführenden Methoden schon gesprochen. Es ist empfohlen worden, die Hand so zu fassen, daß ein Finger frei bleibt. Besteht das Zittern in dem einen Finger noch fort, so soll das ein Beweis sein, daß keine Simulation vorliegt, weil es nicht möglich sei, den Finger einzeln zu innervieren. Wie aber, wenn das Zittern so gering ist — und bei der traumatischen Neurose wird eben meist über ganz geringfügiges Zittern geklagt —, daß man imstande ist, durch ein bloßes etwas festeres Zupacken zu unterdrücken? Ferner soll man mit der einen Hand Figuren, Kreise usw. zeichnen lassen, wozu also ziemlich gespannte Aufmerksamkeit gehört, und dann beobachten, ob die andere Hand auch zittert. Ja, weiß man denn nicht schon lange, daß bei konzentriertester Aufmerksamkeit — natürlich muß sie vom Zittern abgelenkt sein — das Zittern ganz verschwinden kann, um nachher sofort wiederzukehren? Haben Sie selbst nicht schon bei jeder Hysterika dieses Experiment gemacht, und wollen Sie darum, weil, während sie Ihnen von ihren Kopfschmerzen erzählt, das Zittern verschwindet, ihre Glaubwürdigkeit anzweifeln?

Ich möchte mich der Schusterschen Auffassung anschließen. Während der Untersuchung eines Unfallverletzten finden sich soviel Gelegenheiten, wenn der zu Untersuchende sich unbeobachtet glaubt, wenn er sich an- und auszieht usw., daß man der Simulation auf die Spur kommen kann. Verdächtig ist es immerhin, wenn das Zittern beim An- und Auskleiden zunimmt, obwohl man dann erst eine organische Erkrankung — ich erinnere an die multiple Sklerose — ausschließen muß, ehe man an Uebertreibung oder gar an Simulation denken kann.

Nun zum Schlusse noch eine Beschwerde, bei welcher man Simulation direkt nachweisen kann: ich meine diese, wenn über zu große Schwäche in den Armen geklagt wird, die die Arbeitsfähigkeit einschränken soll. Die Methode ist sehr einfach, schon Ihnen allen aus der Kinderzeit wohlbekannt. Wenn Sie jemandem etwas aus der Hand ringen wollten, suchten Sie instinktiv Ihrem Gegner die Hand zu beugen, das Handgelenk nach abwärts zu beugen. Warum? Weil dann der Händedruck weniger kräftig war, weil Sie dann die geballte Faust eher lösen konnten. Es kommt dies daher, weil unsere Fingerstrecksehnen zu kurz sind, weil bei gebeugter Hand die Innervation unwillkürlich nachlassen muß, um denselben Effekt zu erzielen. Daß dadurch der Händedruck unwillkürlich schwächer werden muß, ist ohne weiteres klar. Man läßt den zu Untersuchenden erst bei stark gebeugtem Handgelenk drücken, dann mit überstrecktem. Ist der Druck in letzterem Fall stärker als zuerst, so hat er zuerst nicht mit der ganzen Kraft gedrückt: es ist also Simulation in jedem Falle vorliegend.

Dieses wären wohl alle Symptome, welche bei der traumatischen Neurose als eventuell simuliert in Frage kommen. Sie haben bei der Besprechung der einzelnen Methoden gesehen, daß manchen von ihnen nur ein geringer Wert beizumessen ist, manche eine ganz enorme Zeit beanspruchen — welche man sich aber bei dem Verdacht auf Simulation immer nehmen muß — und daß es nur einige wenige Methoden sind, welche darauf Anspruch machen können, in jedem Falle Giltigkeit zu haben.

Ich bin am Schlusse meines Vortrags. Ich hoffe, daß es mir gelungen ist, Sie zu überzeugen, meine Herren, daß Simulation doch wohl nicht so häufig vorkommt, wenn man die Betrachtungen anstellt, über die ich besonders in der ersten Hälfte einige Worte versucht habe. Man mache sich zunächst von dem Mißtrauen, von der ganz unwillkürlichen Voreingenommenheit frei, in jedem Fall von traumatischer Neurose einen Fall von Simulation sehen zu wollen — und die ganze Symptomengruppe wird Ihnen in einem andern Licht erscheinen. Daß man natürlich nicht ohne ein objektives Symptom auskommt, um das abzugebende Gutachten zu einem vollständig klaren und überzeugenden zu machen, ist einleuchtend. Aber dann scheue man sich nicht, ein „Non liquet" auszusprechen, und den zu Untersuchenden behufs längerer Beobachtung in ein Krankenhaus aufnehmen zu lassen. Bei fortgesetzter ärztlicher Kontrolle wird sich sicher schon etwas objektives feststellen lassen, sei es nach der negativen oder nach der positiven Seite hin.

Zum Ende möchte ich noch die Worte anführen, die der Präsident des Reichsversicherungsamtes auf der internationalen Konferenz für Unfallversicherung schon im Jahre 1891 — also als der Kampf um die Simulation am lebhaftesten war — ausgesprochen hat: „. . . auch spielt die Simulation eine ganz untergeordnete Rolle[1])." Und dieses Wort hat auch jetzt noch seine volle Gültigkeit.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Israelitischen Krankenhause zu Cöln.

Zur Aetiologie der Leberabszesse

von

Moritz Schwarzschild.

Eine Durchsicht der Literatur über Leberabszeß lehrt, daß gelegentlich jeder ulzeröse Prozeß im Gebiet der Pfortader einen Leberabszeß verursachen kann. Hauptsächlich kommen aber, abgesehen vom tropischen Leberabszeß zwei Ausgangspunkte in Betracht, daß ist einerseits das System der Gallenwege, andererseits der Processus vermiformis. Veranlaßt wird bei Entzündungen des Wurmfortsatzes der Leberabszeß sehr oft durch eitrig zerfallende Thrombose der Pfortader. Gelingt es nicht, eine derartige Veränderung im Pfortadersystem nachzuweisen, so ist die Annahme gerecht-

[1]) Zitiert nach Oppenheim, „Die traumatischen Neurosen", 2. Auflage, 1892.

Digitized by Google

fertigt, daß Mikroembolien die Ursache des sekundären Leberabszesses gewesen sind.

Selten sind diejenigen Fälle, in denen Leberabszeß und Perityphlitis lange Zeit, bisweilen Jahre, von einander getrennt liegen, sodaß der Patient sich oft einer durchgemachten Blinddarmentzündung gar nicht entsinnt und es erst bei der Sektion gelingt, den Kausalzusammenhang klar zu stellen. Es sei mir im folgenden gestattet, einen derartigen, auch diagnostisch interessanten Fall zu schildern:

Am 28. April 1905 wurde der 27jährige Kaufmann S. B. in unser Krankenhaus aufgenommen. Er gab an, früher nie krank gewesen zu sein. Erst nach eindringlichster Befragung weiß er sich gelegentlicher Verdauungsstörungen zu erinnern, denen er aber keine weitere Bedeutung zugeschrieben hat. Er hat heute morgen einen Schüttelfrost gehabt und bis heute gearbeitet. Wir fanden bei dem schmächtigen blassen Menschen, der den Eindruck eines Schwerkranken bot, keinerlei Veränderungen an den inneren Organen. Im Urin weder Eiweiß noch Zucker, dagegen viel Indikan. Die Temperatur war bei der Aufnahme normal. In der Nacht nach der Aufnahme trat plötzlich ein heftiger Schüttelfrost ein, die Temperatur stieg auf 41,2°. In der Folgezeit blieb die Temperatur derart, daß am Morgen gewöhnlich normale Temperatur vorherrschte, die während des Tages langsam stieg, um abends 39° zu erreichen. Am 1. Mai, als wir immer noch keine Veränderungen der Organe feststellen konnten, klagte Patient über Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen, die spontan auftreten und besonders heftig beim Atmen sind. Die Leber ist nicht vergrößert. Am 3. Mai stellen sich Schmerzen im rechten Arm ein, die sich vom Schultergelenk bis zum Handgelenk erstrecken. Ein Versuch, durch Darreichung von 100 g Lävulose einen Schluß auf etwaige Lebererkrankung zu ziehen, blieb erfolglos, da im ausgeschiedenen Urin keine Lävulose nachzuweisen war. Erst am 8. Mai, also 10 Tage nach der Aufnahme, konnten wir nachweisen, daß vorne in der Mammillarlinie auf der vierten Rippe eine konvex nach oben verlaufende Dämpfungsfigur bestand. Gleichzeitig gelang es uns, hinten unten rechts über der Lunge eine wenn auch nur zwei Finger breite Dämpfung heraus zu perkutieren. Ueber der Dämpfung war abgeschwächtes Atmen.

Während vorne die hochliegende Dämpfung als Vergrößerung der Leberdämpfung nach oben gedeutet wurde, wurde die hintere Dämpfung auf ein kleines Exsudat bezogen. Diesem kleinen Exsudat legten wir die größte Bedeutung bei. Denn gerade das Mißverhältnis zwischen dem kleinen Exsudat und der großen Prostration bei Abwesenheit sonstiger Lungenerscheinungen ließ sofort an die sekundäre Natur der Pleuritis und eine subdiaphragmatische Eiterung denken. Die Gesamtheit der Symptome: septisches Fieber, Schmerzen unter dem rechten Rippenbogen, in den Arm ausstrahlender Schulterschmerz, konvexe Begrenzung vorne und Pleuritis veranlaßten uns, einen Leberabszeß für sehr wahrscheinlich zu halten. Sichergestellt werden kann die Diagnose in einem solchen Falle nur durch wiederholte Punktion.

Es wurde, um an eine erfolgreiche Punktion eventuell die sofortige Operation anschließen zu können, narkotisiert. Wir punktierten mit langer Nadel, zuerst vorne: ohne Erfolg, dann von hinten, mit demselben negativen Resultat. Erst als wir zum sechsten Male einstachen und zwar in der mittleren Axillarlinie im 10. Interkostalraum — die Nadel war 6½ cm tief eingedrungen — floß Eiter in die Spritze ein. Um eine Inflektion des Punktionsweges zu vermeiden, schlossen wir sofort die Operation an: (Operateur: Dr. Cahen). Etwa 10 cm langer Schnitt im 9. Interkostalraum seitlich in der Axillarlinie parallel der 9. Rippe. Beim Lösen der Pleura reißt letztere ein. Die Rippe wird in einer Ausdehnung von 5 cm reseziert. Die nun vorliegende Oeffnung der Pleura wird dadurch geschlossen, daß die auseinander gewichenen Ränder beiderseits mit dem Zwerchfell vernäht werden. Darauf wird das Zwerchfell eingeschnitten. Das Peritoneum der Leber ist nach oben nicht verwachsen. Um die Bauchhöhle abzuschließen, wird der nach oben gelegene Wundrand des Zwerchfells mit der Lebersubstanz vernäht. Bei dem unteren Zwerchfellsrand gelingt dies nicht, weil hier die Lebersubstanz brüchig ist und reißt. Auf diese Stelle wird eingeschnitten und ca. 150 ccm Eiter entleert. Tamponade.

Am folgenden Tage geht die Temperatur herab, und erreicht am nächsten Morgen 37,7°. Gegen 9 Uhr morgens klagt Patient über starke Schmerzen und Luftmangel, die Atmung ist beschleunigt und angestrengt, der Puls kaum zu fühlen. Zwei Minuten später wird Patient bewußtlos und stirbt bald darauf. Es war offenbar eine Lungenembolie eingetreten.

Bei der Sektion zeigt es sich, daß der eröffnete Abszeß keine Abszeßmembran besitzt und vollständig entleert ist. Außer dem eröffneten Abszeß findet sich auf der vorderen Fläche des rechten Leberlappens zwei Finger breit vom Ligam. suspens. hepatis entfernt ein fast die ganze Breite des Leberlappens durchsetzender 8 cm breiter, tiefer Abszeß, mit dickem Eiter erfüllt. Die Abszeßhöhle ist mit einer festen eitrigen Membran ausgekleidet, zerklüftet und in einzelne kleine Fächer zerlegbar. Am Gallengangsystem und Darm nichts Abnormes. Die Mesenterialvenen und Pfortader zeigen keine Veränderungen und sind mit flüssigem Blut gefüllt, ebenso die Vena cava. Der Proc. vermiformis ist nicht mit der Umgebung verwachsen. Bei der Eröffnung findet sich in ihm eine schwarze Stecknadel, deren Kopf nach dem freien Ende, deren Spitze nach dem Zökum zu liegt. Die Nadel liegt frei im Prozessus. Der Prozessus selbst zeigt etwa in der Mitte eine Einpfennigstück große, stark veränderte nekrotische Stelle. — Aus äußeren Gründen mußten wir uns auf die Sektion der Bauchhöhle beschränken.

Offenbar hat Patient den Leberabszeß schon lange Zeit mit sich herumgetragen. Daß es sich hier um eine alte Erkrankung handelt, darauf weist die Auskleidung des Abszesses mit einer Membran hin. Als Ursache des Leberabszesses haben wir eine Perityphlitis anzusehen, veranlaßt durch die Einwanderung der Stecknadel mit Mikroembolien. Diese Perityphlitis ist für den Patienten niemals manifest geworden und datiert lange Zeit vor dem Leberabszess. Einen ähnlichen Fall berichtet E. Heymann (1), der an dieser Stelle noch einige andere einschlägige Fälle erwähnt.

Fremdkörper im Wurmfortsatz sind ein häufiger Sektions- und Operationsbefund. Selten dagegen ist es, daß diese Fremdkörper zum Leberabszeß führen. Langenbuch (2) hat fünf derartige Fälle aus der Literatur gesammelt. Church (3) fand bei einem neunjährigen Mädchen zwei Leberabszesse, geringfügige Entzündung im Inneren des Proc. vermiformis, die Pfortader frei von Thromben und im Inneren des Wurmfortsatzes eine nicht perforierende Nadel. Ashby (4) beschreibt einen pyämischen Leberabszeß, ausgehend von einer Ulzeration des Wurmfortsatzes, in den sich eine Nadel eingekeilt hatte. M.'Clelland (5) schildert multiple Leberabszesse infolge der Einkeilung einer Nadel in dem Wurmfortsatz. Gallard (6) berichtet über einen großen, mit einigen kleineren kommunizierenden Leberabszeß infolge einer kotig inkrustierten Nadel. In einem Falle von Paine (7) fand sich eine kotig inkrustierte Stecknadel, deren Kopfende in das Zökumende hineinragte.

Die Prognose dieser Leberabszesse ist eine schlechte; da es sich meist um eine Reihe von Abszessen handelt, so ist dem Patienten mit der Eröffnung eines derselben wenig gedient. Trotzdem muß der Versuch, durch Inzision dem Eiter Abfluß zu verschaffen, in jedem Falle von diagnostiziertem Leberabszeß gemacht werden.

Literatur: 1. Heymann, Berl. Klin. Woch. 1905, Nr. 44a. — 2. Langenbuch, Chirurgie der Leber und Gallenwege. — 3. Church, Boston med. and. surg. Journ. 1883 Sept. 20. — 4. Ashby, Lancet 1879, Nr. 1. — 5. Clelland, Lancet 1886, April 15. — 6. Gallard: Union med. 1872 Nr. 94. — 7. Paine, Transact of the pathol. Soc. Vol. XXI pag. 231.

Ein Fall von Lyssa

von

Karl Michalke, Ziegenhals und **J. Lorenz,** Polnischwette.

Frau S., 32 Jahre alt, erkrankte am 27. November 1905 abends und suchte am nächsten Tage vormittags ärztliche Hilfe nach.

Anamnese: Nachdem die voraufgegangenen Tage öfters leichtes Frösteln aufgetreten, setzte am 27. November abends, nachdem Patientin vorher noch mit Appetit Kaffee und Butterbrot genossen, ein ziemlich heftiger Schüttelfrost ein. Patientin suchte deshalb frühzeitig das Bett auf. Sie will darauf eine Steigerung der Körpertemperatur wahrgenommen haben. Die Nacht wurde unruhig und schlaflos verbracht. Es stellten sich Kopfschmerzen, Trockenheit im Halse und Druckbeschwerden in der Magengegend ein. Sie empfand übelriechendes Aufstoßen und schlechten Geschmack; auch während der Nacht dargereichtem Wasser legte sie einen üblen Geruch und schlechten Geschmack bei und hatte einen gewissen Ekel davor. Sie will auch Beschwerden beim Schlingen gehabt haben. Ferner wurde über ziehende Schmerzen im linken Vorderarm geklagt mit dem Gefühl des Taubseins. — Die Zeit vorher will sich Frau S. einer guten Gesundheit erfreut haben.

Objektiver Befund: Schwächliche Körperkonstitution. Leichte Neurasthenie. Temperatur 36,4° C., Puls 80, voll, regelmäßig. Lungen frei; Bauchorgane, besonders der Magen, lassen nichts Krankhaftes nachweisen. Rachenschleimhaut mäßig gerötet; Tonsillen und hintere Rachenschleimhaut frei von Belag. Schmerz

Digitized by Google

in der Herzgegend am unteren Sternum. Mattigkeit und Abgeschlagenheit.

Verordnung: Flüssiges Tonikum und Analgetikum in Pulverform.

29. November 1905 8 Uhr vormittags: Unruhige, angstvolle, deprimierte Stimmung. Schlingbeschwerden wesentlich gesteigert, insbesondere bei Flüssigkeitsaufnahme beginnende Krämpfe in der Schlundmuskulatur. Geweichter Zwieback kann, wenn auch mit etwas Würgen, hinabgeschluckt werden. Präkordialangst. Von Zeit zu Zeit tiefe seufzende Inspirationen, wobei das Epigastrium hervorgetrieben und die Schultern emporgezogen werden. Temperatur 36,8°, Puls 90, zuweilen bis 120. Die Nacht verlief völlig schlaflos. Patientin hat sehr viel gesprochen über ihren Zustand, über Wirtschaftsfragen, häusliche Verhältnisse, Kinder und so fort. Sensorium frei. — Verdacht auf beginnenden Tetanus. Eine Verletzung wird jedoch in Abrede gestellt und ist auch nicht nachzuweisen. — Morphium innerlich. Dieser Zustand bleibt bis in die Nachmittagsstunden. Trismus, charakteristische Starre der Rückenmuskeln und Bauchdecken, die typischen Symptome für Tetanus, bleiben jedoch aus. Deshalb berechtigter Verdacht auf Lyssa, obwohl eine Bißverletzung seitens eines Hundes Patientin nicht erinnerlich ist. — Abends und nachts Morphium subkutan ohne wesentlichen Erfolg. Keine Ruhe, keinen Schlaf; schmerzhaftes Ziehen und Gefühl des Taubseins im linken Arm. Tagsüber mäßige Absonderung zähen Speichels. Abends konnten ihr noch zweimal unter Angstgefühl, welches sich durch unstäten Blick, hastiges Fassen und Anklammern an ihr nahestehende Personen kundgiebt, und unter ziemlich starken Würgbewegungen 1/4 l Milch halbeßlöffelweise eingeflößt werden. Nachts reichliche spontane Defäkation.

30. November 1905: An diesem Tage wurde die wichtige Mitteilung gemacht, daß es Patientin und ihren nächsten Angehörigen in Erinnerung gekommen, daß die Kranke mit größter Wahrscheinlichkeit am 1. August 1905 — ganz genau kann das Datum nicht angegeben werden — von ihrem eignen verdächtig erkrankten Hunde, welcher etwa 14 Tage zuvor von einem tollwutverdächtigen Hunde gebissen worden war, in den linken Daumenballen gebissen worden sei. Tollwut konnte bei dem fremden Hunde nicht festgestellt werden, da derselbe nicht eingefangen oder getötet worden war. Der eigene Hund verendete etwa 3 Tage nach der Bißverletzung bei Frau S. Die Wunde sei nicht erheblich gewesen und ohne wesentliche Reizerscheinungen geheilt, deshalb wurde ärztliche Hilfe nicht zugezogen. Eine Narbe war auch heute nicht sichtbar, ebenso konnte keine abnorme Verfärbung der Haut oder eine besondere Druckempfindlichkeit an der verletzten Stelle wahrgenommen werden. Diese gemachte Erfahrung und das im Verlauf des Tages sich darbietende Krankheitsbild erhärteten die Diagnose „Lyssa".

Im Laufe des Vormittags stellte sich bei einem Versuche zu trinken ein Erstickungsanfall ein. In dem Moment, in dem die Flüssigkeit in den Mund gelangt ist und eine Schlingbewegung einleitet, treten Schling- und Inspirationskrämpfe ein. Der Thorax hebt sich in einzelnen Absätzen und bleibt in tiefster Inspirationsstellung einige Sekunden lang stehen. Angst und Entsetzen in den Mienen der Kranken; die Augen werden weit aufgerissen, Kopf und Schultern zurückgeworfen, die Kranke springt im Bett auf, klammert sich in Verzweiflung an ihre Umgebung, schlägt um sich; alsdann eine Exspiration und der Anfall ist vorüber. Versuche, Flüssigkeit zu sich zu nehmen, wurden wegen des trocknen und brennenden Gefühls im Rachen des Tags mehrere gemacht und hatten immer dieselbe entsetzliche Situation zur Folge, sodaß die Kranke alsdann jedes Ansinnen, zu trinken, mit Entsetzen zurückwies. — Auch wurde beobachtet, daß ein Luftzug, Benetzung der Lippen mit einem angefeuchteten Taschentuch, plötzliche Reizung des Auges durch grelles Licht, plötzliche Erregungen dyspnöische Anfälle hervorriefen, jedoch verliefen letztere in milderer Form und scheinbar ohne Beteiligung der Pharynxmuskeln. Den Tag über kam es zur reichlichen Absonderung zähen Speichels, dessen Herausbeförderung mitunter Schwierigkeiten verursachte und durch Reizung der Mund- und Rachengebilde Anfälle auslöste. Patientin versuchte deshalb mit Hast den Speichel von sich zu speien, auch denselben mit Fingern und Taschentuch zu entfernen. — Das rasche Emporschnellen des Thorax bei den Anfällen schien auch für krampfartige Kontraktionen der Rückenmuskeln zu sprechen. — Patientin war den ganzen Tag in sehr gereizter Stimmung, schimpfte viel, schlug um sich; heftige Wut- oder Tobsuchtsanfälle traten jedoch nicht ein. Sie wünschte sehnlichst durch den Tod erlöst zu werden, auch kam ihr einige Male der Gedanke, dem qualvollen Zustande durch Suicidium ein Ende zu setzen. Auch wurden leichtere und kurze Delirien beobachtet, in welchen sich die Kranke mit dem Dienstpersonal und häuslichen Angelegenheiten beschäftigte. Sie war aber immer bald wieder orientiert. Diese Delirien sind wohl hauptsächlich auf den allgemeinen schnell fortschreitenden Kräfteverfall infolge mangelhafter Nahrungsaufnahme und fast vollständig fehlenden Schlafes zurückzuführen. Außerhalb der Anfälle bat sie wegen ihres brutalen Benehmens um Verzeihung und traf mit ihrem Manne und den nächsten Angehörigen klare und korrekte Bestimmungen über Beerdigung, über Haus und Hof. Temperatur stieg an diesem Tage bis 37,2°; Puls bewegte sich zwischen 120 und 130. Pupillenreaktion, welche bisher prompt gewesen, war nicht mehr gleichmäßig, die rechte Pupille reagierte auf Lichteinfall weniger als die linke. Patellarreflexe waren aufgehoben. — Wiederholt Morphium subkutan und abends eine Kurareinjektion. Von letzterer versprach sich Patientin ein Nachlassen der Erstickungsanfälle bei Wasseraufnahme und freute sich auf den Moment, in welchem sie sich satt Wasser trinken könnte; ein Beweis dafür, daß eine wirkliche Wasserscheu nicht bestand. Leider erwies sich die Hoffnung als trügerisch. Die Nacht, in welcher noch einmal Morphium subkutan appliziert wurde, verlief wie der vorausgegangene Tag. Patientin verbrachte zeitweise außer Bett und wollte im Zimmer umhergeführt werden. Der Gang war unsicher und etwas taumelnd.

1. Dezember 1905: Morgens, im Laufe des Vormittags und bis in die ersten Nachmittagsstunden wiederholt schwere Erstickungsanfälle bis 2 Minuten Dauer. Gegen Einleitung der Chloroformnarkose sträubt sich Patientin ganz energisch, sodaß eine zwangsweise Narkose auf Wunsch der Angehörigen unterlassen wurde. Später scheinbare Besserung; die Krampfanfälle verlieren an Intensität, Patientin wird wesentlich ruhiger und ist auch vollkommen orientiert. Speichelabsonderung ziemlich reichlich, Speichel mehr flüssig.

Um 6 Uhr 3 g Chloralhydrat in Stuhlzäpfchenform; keine Besserung. Lästiges Brennen im After, Stuhlzwang. Um 8 1/2 Uhr 3/4 g einer Skopolamin-Morphiumlösung. — Morphin. mur. 2%, Skopolamin. hydrobromic. 0,2%. — Nach 12 Minuten prompte Wirkung und Eintreten der Narkose, welche bis 11 Uhr abends ohne jeden Anfall andauerte. Beim Erwachen ziemlich starker Erstickungsanfall; alsdann bis 1 Uhr mehrere unbedeutende Anfälle und immer wieder halbnarkotischer Schlaf, sodaß von einer weiteren Injektion abgesehen wurde.

2. Dezember 1905: Derselbe Zustand währte bis 6 Uhr morgens. Alsdann Sensorium vollkommen frei und Patientin trifft klare Anordnungen über Beerdigung und Haus. Um 7 Uhr mehr Unruhe und Versuch, unter Angst und gewaltsam einige Schluck Flüssigkeit hinabzuwürgen. Temperatur 38°, Puls 136 bis 140. Wieder 3/4 g Skopolamin-Morphium. Narkotischer Schlaf bis 11 Uhr. Allmähliches Klarwerden, aber Stimme rauh, Sprache lallend und schwer verständlich. Ziemlich reichliche Speichelabsonderung. Erstickungsanfälle mäßig. Leichte Halluzinationen: Man fächele ihr bald zu warme, bald zu kalte Luft zu, welche ihr Anfälle verursachen; sodann die Vorstellung, als ob sie mit Sand oder Steinen beworfen würde; ferner Geruchstäuschungen, Speichel und Hände riechen ihr nach Hund.

Um 4 Uhr nachmittags Temperatur 38,2°, Puls 160, sehr klein, kaum fühlbar. Sensorium noch ziemlich klar; Sprache und Stimme wie mittags. Weite Pupillen und Pupillenstarre, jedenfalls auf die Skopolaminwirkung zurückzuführen. In der Zwischenzeit öfteres Verlangen nach Flüssigkeit und gewaltsames Hinabwürgen von einigen Teelöffeln Wasser, wobei jedesmal Krampfanfälle ausgelöst werden. Um 4 1/2 Uhr 3/4 g Skopolamin-Morphium. Ruhige Narkose. Erwachen um 7 Uhr, aber immer wieder baldiges Verfallen in halbnarkotischen Zustand, bis um 7 1/2 Uhr ohne jeden Kampf und ohne Erstickungsanfall der Tod unter den Erscheinungen der Herzparalyse erfolgte.

Aus der königl. sächs. Heil- und Pflegeanstalt Großschweidnitz.
(Direktor: Med. Rat Dr. Krell.)

Ueber Versuche mit Neuronal

von

W. Heinicke.

In der Münchner Medizinischen Wochenschrift Nr. 25, 1904 veröffentlichten G. Fuchs und E. Schultze eine Arbeit über die Beziehungen zwischen chemischer Konstitution und hypnotischer Wirkung.[1]) Sie gingen in ihren Untersuchungen vom Trional aus

[1]) G. Fuchs und Ernst Schultze. Münch. med. Woch. 1904, Nr. 25.

Digitized by Google

und kamen zu dem Resultat, daß die schlafbringende Wirkung dieses und des Sulfonals in der Aethylgruppe zu suchen sei, während die bei längerem Gebrauch sich zeigenden, den menschlichen Organismus schädigenden Momente die Sulfongruppe bedinge. Es lag daher der Gedanke nicht fern, bei Konstruktion neuer Schlaf- beziehungsweise Beruhigungsmittel die Sulfongruppe zu umgehen und mit Rücksicht auf die Vorteile, die die Substitution des an Kohlenstoff gebundenen Wasserstoffs durch Halogene, besonders Brom, mit sich bringt, — chlorhaltige Präparate wirken vielfach unangenehm auf Herz und Lunge —, Brom dafür einzuführen.

Nach zahlreichen, beschwerlichen, aber höchst interessanten Versuchen fanden Fuchs und Schultze endlich, daß das Bromdiäthylazetamid von den gefundenen Präparaten das wirksamste war; es rief bei Tieren einen schnell eintretenden nachhaltigen Schlaf hervor; überhaupt glückten die Tierversuche so glänzend, daß sich die Darsteller für berechtigt hielten, ihre Präparate und zwar vorzugsweise das Bromdiäthylazetamid auch am Menschen anzuwenden.

Dieses Bromdiäthylazetamid wird von der Firma Kalle & Co. in Biebrich unter dem Namen „Neuronal" hergestellt und zwar in Pulverform und in Tabletten. Das Neuronal ist ein weißes krystallinisches Pulver; es schmilzt bei 66–67° C, ohne sich zu zersetzen, ist in Aether, Benzol, Alkohol, Oel, sowie anderen organischen Lösungsmitteln leicht löslich, in Wasser dagegen nur im Verhältnis von 1 : 115.

Seitdem das Neuronal in den Handel gebracht ist, hat man in allgemeinen Krankenhäusern, vornehmlich aber in Irren- beziehungsweise Epileptikeranstalten eingehende Versuche mit ihm angestellt.

Die meines Wissens erste derartige Veröffentlichung stammt von Siebert.[1]) Er kommt nach den in der Bonner Klinik gemachten Erfahrungen zu dem Resultat, daß das Neuronal in Gaben von 0,5–1,0 g bei leichter, 1,5–2,0 bei schwerer Schlaflosigkeit und bei Erregungszuständen Geisteskranker verschiedener Art, beziehungsweise auch der Epileptiker, ein gut wirkendes Schlafmittel sei, das dem Trional am nächsten kommt, ohne dessen kumulative Eigenschaften zu besitzen.

Eine zweite Arbeit über Neuronal verdanken wir Becker;[2]) seine Erfahrungen mit dem neuen Schlafmittel decken sich annähernd mit denen Sieberts; auch er rühmt das Fehlen unangenehmer, gefährlicher Nebenwirkungen. In der Provinzial Heil- und Pflegeanstalt Andernach,[3]) wurden ebenfalls recht günstige Erfolge mit Neuronal erzielt: auch dort beobachtete man seine außerordentlich geringe Giftigkeit; bei Verabfolgung von 430 g an 40 Kranken traten nur 3 mal unbedenkliche Pulsbeschleunigungen ein, einmal allmälich sich steigernder Kopfschmerz, Erscheinungen, die nach Aussetzen des Mittels rasch schwanden. — Besonders gut wirkte das Neuronal nach den dortigen Erfahrungen auch bei Epilepsie; es setzte nicht nur die Anzahl der Anfälle herunter, sondern übte überhaupt auf das ganze psychische Befinden der epileptischen Patienten einen günstigen Einfluß aus, sodaß Stroux zu umfangreicher Nachprüfung, besonders bei frischen Fällen von Epilepsie direkt auffordert. — Zu ähnlichem Resultat kam man auch in der Anstalt für Epileptische in Wuhlgarten. Rixen,[4]) faßt sein Urteil folgendermaßen zusammen: „Das Neuronal ist bei epileptischen Erregungs- und Verwirrtheitszuständen ein wirksames Beruhigungs- und Schlafmittel; meistens genügen 1,0–2,0 g zur Beruhigung; bei großer Erregung und motorischer Unruhe wird in der Regel durch 3,0–4,0 g pro die, Erfolg erzielt. Insbesondere wirkt Neuronal günstig auf die nach epileptischen Anfällen auftretenden heftigen Kopfschmerzen, sowie auf nervöse Menstruationsbeschwerden. Unangenehme Nebenwirkungen kamen bisher nicht zur Beobachtung."

Kurt Schultze[5]) prüfte die Wirkung des Neuronals vornehmlich bei somatisch Kranken und fand, daß das Mittel in Dosen von 0,5–1,0 g bei einfacher Schlaflosigkeit, soweit nicht starke Schmerzen oder andere Beschwerden heftiger Art komplizierend wirkten, recht guten Erfolg aufwies; dagegen blieb es, im Gegensatz zu Fuchs und Siebert, ohne Einfluß auf Kopfschmerzen. Die Zahl der Anfälle bei Epilepsie schien sich zu verringern; eine kumulative Wirkung konnte man nicht beobachten; eher fand bei länger fortgesetztem Gebrauch eine gewisse Abschwächung statt; geringe Nebenwirkungen, die den Patienten aber in keiner Weise gefährdeten, kamen hin und wieder zur Beobachtung.

Im Zentralblatt für Nervenheilkunde und Psychiatrie finden wir weiter eine Arbeit Weifenbachs,[1]) die die Brauchbarkeit des Neuronals in der Irrenanstalt behandelt und besonders auch dadurch interessant ist, daß sie die Krankengeschichte eines an manisch-depressivem Irresein leidenden 44jährigen Mannes enthält, der ganz plötzlich, nachdem er in zirka 20 Tagen 49 g Neuronal erhalten hatte, an schwerer Neuronalintoxikation erkrankte; er wurde benommen, bekam Sprachstörungen, konnte nicht mehr stehen; die Urinmenge verminderte sich; der Urin enthielt $^1/_2{}^0/_{00}$ Albumen nach Essbach; mikroskopisch ließen sich Leukozyten, Epithelien, rote Blutkörperchen und vermehrte harnsaure Salze in ihm nachweisen. Der Patient litt zu gleicher Zeit an einer Dysenterie ähnlichen Erkrankung, die mit dem Neuronal aber nachweislich nicht in Beziehung stand. An derselben ging der Patient nach 18 Tagen zu Grunde; die Vergiftungserscheinungen waren jedoch nach Aussetzen des Mittels bereits nach wenigen Tagen fast vollständig geschwunden; am 13. Krankheitstage war auch die Funktion der Nieren annähernd wieder normal, sodaß also der Exitus dem Neuronal nicht zur Last zu legen ist.

Weifenbach kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu folgendem Urteil über die Wirkungsweise des Neuronals: Neuronal ist in Dosen von 1,0–2,0 ein recht brauchbares Hypnotikum, bei einfacher Schlaflosigkeit und bei Erregungszuständen Geisteskranker; als Sedativum tut es in Tagesdosen von $3 \times 0{,}5$ bis $3 \times 1{,}5$ g im allgemeinen auch recht gute Dienste. Kumulative Eigenschaften scheinen ihm zu fehlen; ein Nachteil liegt jedoch in einer ziemlich raschen Angewöhnung des Organismus an das Mittel und damit verbunden einer allmähligen Abnahme seiner narkotischen Kraft. Der Geschmack ist nicht gut, aber nicht besonders intensiv und vor allem so wenig nachhaltig, daß diese Eigenschaft der Einbürgerung des Medikaments kaum hindernd im Wege stehen dürfte. Hinsichtlich seiner narkotischen Kraft steht es nicht höher, als die seither beliebten Beruhigungsmittel, besonders das Trional und das Veronal. — Es ist zwar nicht ganz frei von unangenehmen und toxischen Nebenwirkungen; jedoch verschwinden dieselben zum Unterschied von andern Narkotizis nach Aussetzen des Mittels im allgemeinen in kürzester Frist, ohne irgend welche Schädigungen des Organismus zurückzulassen. Zur Zeit ist der Preis des Medikamentes ein noch relativ hoher.

Gute Resultate mit Neuronalerhielt auch Raschkow;[2]) er findet es nur vom Veronal übertroffen. Weniger günstig lauten die Erfahrungen, die man in der Kreisanstalt Erlangen machte und die Euler[3]) in den therapeutischen Monatsheften publizierte.

Es erwies sich dort das Neuronal als ein Mittel, das zwar eine ganze Reihe unverkennbarer Erfolge erzielte, die aber dadurch stark beeinträchtigt werden, daß viele Kranke überhaupt nicht auf Neuronal reagierten, oder sich sehr rasch daran gewöhnten; daß ferner eine nicht unerhebliche Zahl an Nebenwirkungen, als Erbrechen, Durchfall, taumelnder Gang zu leiden hatte; gegen Schmerzen blieb es unwirksam.

Erwähnen möchte ich noch die Versuche von Bleibtreu[4]), er fand, wie die meisten, daß Neuronal bei Schlaflosigkeit leichteren und schwereren Grades gut in Gaben von 0,5—1,0 g wirkte und selbst bei langer Zeit durchgeführter Darreichung keine üblen Nebenwirkungen hatte. Vorzüglich bewährte es sich bei einem Fall von hochgradiger Agrypnie bei einem Patienten mit beginnender Arteriosklerose und Anfällen von Herzangst; ferner bei 2 schlaflosen Alkoholisten und einem Kranken mit beginnender Akromegalie, der neben Schlaflosigkeit über Schwindel und Kopfschmerz klagte. Bei Tabes entfaltete Neuronal ebenfalls ausreichende hypnotische Kraft; die anderen Symptome, insbesondere aber die lanzinierenden Schmerzen, ließ es unbeeinflußt; dagegen wirkte es günstig bei Ischias ebenso bei Lumbago und Muskelrheumatismus; ferner zeigte es eine deutliche sedative Wirkung bei chronischem Nierenleiden; es verminderte die Atemnot; auch bei beginnender Phtise wirkte es günstig auf den Hustenreiz ein, während es in fortgeschrittenen Fällen eher Nachteil brachte. Bleibtreu hatte ferner Gelegenheit, das Neuronal bei 2 Fällen von Chorea bei Kindern und bei einem Fall von posthemiplegischer Chorea bei einem Erwachsenen mit gutem Erfolg anzuwenden.

[1]) Siebert, Psychiat.-Neurol. Woch. 1904, Nr. 10.
[2]) Becker, Psychiat.-Neurol. Woch. 1904, Nr. 18.
[3]) Stroux, Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 41.
[4]) Rixen, Münch med. Woch. 1904, Nr. 48.
[5]) Schultze, Ther. d. Gegenw. 1905, H. 1.

[1]) Weißenbach, Zentralbl. f. Nervenhlkde. u. Psych. 1905, Nr. 182.
[2]) Raschkow, Pharmal. u. Ther. Rundsch. 1905, Nr. 8.
[3]) Euler, Ther. Mtsh. April 1905.
[4]) Bleibtreu, Münch. med. Woch. 1905, Nr. 15.

Digitized by Google

Die jüngste mir bekannte Publikation über Neuronal stammt von Bresler[1]); auch er bestätigt, daß Neuronal ein sehr brauchbares Hypnotikum sei, um so mehr, als ihm, wie neuerdings sicher erwiesen, durch Versuche Artarits[2]), eine kumulative Eigenschaft fehlt. Bresler gab, um gewissenhafter beobachten und urteilen zu können, das Neuronal seinen Patienten am Tage; es wurde dadurch die Fehlerquelle des natürlichen Schlafs ausgeschalten, auch wurde darauf Bedacht genommen, daß dem Versuchstage keine schlaflose Nacht vorausging.

Es wurden nun auch in der hiesigen Anstalt mit Genehmigung des Direktors, Herrn Med. Rat Dr. Krell, Versuche mit Neuronal gemacht. Die Resultate, die wir damit erzielten, waren recht gute und sind jedenfalls geeignet, dieses neue Narkotikum weiter zu empfehlen.

Wir verwendeten 134 g Neuronal, das in 139 Einzeldosen an 40 Patienten verabfolgt wurde. — Ihrer Form nach gehörten 22 Kranke der Dementia praecox (darunter 15 Katatonien), 9 dem manisch-depressivem Irresein, 2 der Paralyse, 1 dem Senium, 1 der Melancholie, 1 der Hysterie, 3 dem degenerativem Irresein beziehungsweise dem Irresein in Zwangsvorstellungen, 1 der Hirnarteriosklerose, kompliziert mit Hysterie, an.

Die Erfolge waren in Zahlen ausgedrückt folgende: In 71 Dosen wirkte das Neuronal recht gut; es wurde ein mehr als sechsstündiger Schlaf erzielt, der sich einmal auf 10½ Stunden ausdehnte.

Bei 32 Gaben war der Effekt ein mittlerer; d. h. die Kranken schliefen bis zu 6 Stunden oder wurden wenigstens ruhig; bei Verabreichung von 20 Dosen trat überhaupt keine Neuronalwirkung ein; zweimal wurde das Mittel ausgespuckt. Die noch fehlenden Einzelgaben wurden an 3 Patientinnen refracta dosi am Tage verabfolgt.

In dem einen Fall handelte es sich um eine an Hysterie, Hirnarteriosklerose und Atheromatose der Kranzarterien leidenden alten Dame, die häufig an Herzklopfen, Schwindel, Angstzuständen, Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit litt. Nach Gebrauch von Neuronal refracta dosi am Tage trat deutliche allgemeine Beruhigung, Abnahme der Angst- und Herzbeschwerden ein. Vergleiche hierzu den von Bleibtreu veröffentlichten ähnlichen Fall. In dem andern Fall hatten wir es mit einer an starken Nervenschmerzen und Angstzuständen leidenden Hysterica zu tun; während sonst fast keine Mittel, mit Ausnahme von Brom, ihr Erleichterung verschafften, fühlte sie, durch das am Tage ihr gegebene Neuronal eine deutliche Besserung, schlief sogar die Nacht darauf gut, was sonst nie vorgekommen war. Leider läßt sich bei beiden Kranken, mit Rücksicht auf die bestehende Hysterie, nicht feststellen, wie weit das neue Mittel schon als Suggestivum wirkte.

Die dritte Kranke befand sich in schwerer katatoner Erregung; während andere Narkotika, auch in refracta dosi, nur unsicheren Erfolg ihr brachten, sodaß man meist noch zu anderen Behandlungsmethoden greifen mußte, wurde sie durch 4×0,5 Neuronal pro die vollständig ruhig. 3 Fälle möchte ich noch kurz streifen, die ich absichtlich in obiger Statistik nicht mit aufgenommen habe, bei denen Neuronal symptomatisch in kleinen Dosen gegeben wurde, in der Absicht, auf den durch schreckhafte Träume sehr gestörten Schlaf vielleicht günstig einzuwirken; es handelte sich um einen an Paralyse erkrankten Herrn, einen Kranken mit traumatischer Neurasthenie und eine an Neurasthenie leidende Patientin. Leider blieb jeder Erfolg aus, obwohl bei den beiden ersten Patienten direkt systematisch Neuronal verabfolgt wurde.

Die Dosen in denen wir im allgemeinen Neuronal gaben, schwankten von 0,5—2,0 g.

Gaben von 0,5—1,0 g brachten fast stets Schlaf bei leichter, einfacher Agrypnie, bei geringer bis mittlerer Erregung der Dementia praecox, ferner bei mäßigen Angstzuständen, die dem manisch-depressivem Irresein, beziehungsweise dem Rückbildungsalter angehörten.

Schwere Erregungszustände des Jugendirreseins oder Seniums, Tobsucht beziehungsweise hochgradige ängstliche Erregungen, als Phasen des manisch-depressiven Irreseins bedingten meist Gaben von 1,5—2,0 g. — Welche Dosen bei paralytischen Erregungszuständen nötig sind, konnte wegen Mangel an geeigneten Fällen nicht entschieden werden, ich hatte nur 2 paralytische Kranke in Behandlung, wo das eine Mal, wegen einfacher Schlaflosigkeit in der Remission 0,5 Neuronal guten Erfolg brachte, das andere Mal 1,5 Neuronal die heftige Erregung ganz unbeeinflußt ließ. — Eine Hysterica mit schwerster halluzinatorischer Verwirrtheit und intensivster Suizidneigung, bei der selbst Gaben von 1,5 Veronal, 0,002 Hyoszin + 0,02 Morphium subkutan fast ohne Wirkung blieben, reagierte anfangs auf 2,0 Neuronal mit siebenstündigem Schlaf; leider trat bald eine Gewöhnung an das Mittel ein und selbst Gaben von 2,0 g + 1,0 g Neuronal kurz hintereinander, erzielten kaum mehr einen Erfolg. Es zeigte sich überhaupt bei dem Neuronal, daß seine Wirksamkeit allmählich, aber merklich nachließ, bei den Patienten, die dasselbe öfter genommen hatten, selbst wenn zwischen den einzelnen Anwendungen Tage lagen; eine Verabreichung längere Zeit ununterbrochen hintereinander wurde überhaupt vermieden.

Diese Gewöhnung an das Neuronal, der übrigens ein Teil der Mißerfolge zur Last zu legen ist, schien sich auch in dem Zeitpunkt zu zeigen, zu dem die Wirkung eintrat. Zeigte sich der narkotische Effekt des Neuronals bei Kranken, die dasselbe noch nicht oder selben erhalten hatten, meist bald, in 12—45 Minuten, so trat sie bei Patienten, die das Mittel öfter nahmen, immer später ein, bis schließlich bei gleicher Dosis jeder Erfolg ausblieb.

Unangenehme Nebenwirkungen kamen so gut wie gar nicht zur Beobachtung; nur 2 Mal trat Erbrechen auf, und hier ist es noch fraglich, ob das eine Mal, dasselbe auf Rechnung des Neuronals zu setzen ist; die betreffende, an manisch-depressivem Irresein leidende Kranke hatte überhaupt häufig an Magenstörungen zu leiden. Ein Nachlassen des Appetits wurde nie konstatiert, ebenso wenig wurden Störungen von seiten des Herzens und der Atmungsorgane beobachtet, auch Schädigungen des Nierenparenchyms sahen wir nicht. Es fehlten ferner stets Exantheme, beziehungsweise Akne. Stichproben des auf unzersetztes Neuronal untersuchten Urins fielen stets negativ aus.

Ueber den Geschmack wurde nie spontan geklagt; verständige Patienten gaben danach gefragt, bald an, es schmecke bitter, unangenehm, bald es schmecke wie Menthol, brennend; eine Verweigerung des Geschmackes wegen fand nicht statt; die zwei Fälle, die es ausspuckten, taten dies in negativistischer Weise.

Ich selbst habe das Neuronal versuchsweise genommen; ich möchte den Geschmack als mentholähnlich modrig bezeichnen; er verschwindet aber schnell; der Schlaf war erquickend; vor seinem Eintritt empfand ich eine angenehme Müdigkeit.

Was die Darreichung in Tablettenform betrifft, so verspreche ich mir für die Mehrzahl unserer Kranken, abgesehen davon, daß sie teurer ist, keinen Vorteil, sie würden die Tabletten höchstens zerbeißen, wie dies auch in einigen Fällen geschah; dagegen ist ihre Anwendung für verständige Geisteskranke oder Nervenleidende angenehm, da dadurch der Geschmack verdeckt wird.

Fassen wir unsere Erfahrungen über Neuronal zusammen, so kommen wir zu folgendem Urteil: Neuronal ist als ein recht gutes Narkotikum zu bezeichnen, das in seiner hypnotischen Wirkung annähernd dasselbe leistet, wie das Trional und darin nur vom Veronal übertroffen wird. Es besitzt aber nicht die giftigen Eigenschaften dieser Mittels, sondern ist bei einiger Vorsicht fast frei von unangenehmen Nebenwirkungen; ob es kumulativ wirkt, konnten wir nicht entscheiden, da wir es vermieden, länger hintereinander Neuronal zu geben. Die Versuche anderer scheinen aber mit Sicherheit kumulative Wirkung des Neuronals auszuschließen.

Seine Einführung in den Arzneischatz gibt uns ferner eine nicht genug zu würdigende neue Möglichkeit, bei der leider oft nötigen Darreichung von Schlaf- und Beruhigungsmitteln abwechseln zu können.

Leider besitzt das Neuronal aber auch 2 Eigenschaften, die nicht unerwähnt bleiben dürfen. Die erste ist die Erfahrungstatsache, daß das Neuronal verhältnismäßig rasch bei häufiger Darreichung an hypnotischer Kraft verliert, sodaß man zu immer höheren Dosen greifen müßte, um den anfänglichen Effekt zu erzielen und zweitens ist sein Preis noch ein recht hoher; 1 g Neuronal in Pulverform kostet bei Bezug von 100,0 g vom Engroshändler 17½ Pfennig, und 1 g in Tablettenform = 2 Tabletten 27 Pfennig.

Anmerkung: Während Drucklegung meiner Arbeit erschien in dieser Zeitschrift noch eine Publikation H. Wendelstadts über Neuronal (Medizinische Klinik 1906, Nr. 16), die ebenfalls dasselbe als gutes Narkotikum mit geringen seltenen Nebenwirkungen rühmt.

[1]) Bresler, Psych.-Neurol. Woch. Juli 1905.
[2]) Artarit, Thèse de Paris 1905.

Digitized by Google

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Steigerung der Agglutininbildung durch nicht-spezifische Stoffe

von

A. Dieudonné, München.

Die Stoffe, die sich im Blut von Typhuskranken und -rekonvaleszenten finden, die Agglutinine und Bakteriolysine, nehmen im Lauf der Zeit ab und sind meist nach einem halben Jahre aus dem Blut verschwunden, trotzdem dauert die Immunität gegen Typhus viel länger; ebenso verschwinden die bei der aktiven Immunisierung mit abgetöteten Kulturen sich bildenden spezifischen Stoffe nach einigen Monaten. Wie Wassermann und Cole[1]) gezeigt haben, beruht die trotzdem zurückbleibende Immunität darauf, daß ein Organismus, der einmal unter dem Einfluß eines Infektionsstoffes gestanden und auf diesen spezifisch reagiert hat, bei einer erneuten Infektion viel rascher und schon auf viel geringere Mengen des Infektionsstoffs hin Schutzstoffe produziert. Kaninchen, welche früher mit lebenden Typhusbazillen vorbehandelt waren, wurden längere Zeit völlig in Ruhe gelassen, bis die Agglutinine aus dem Blut verschwunden waren; wurde eine Dosis Typhuskultur, die bei nicht vorbehandelten Tieren keine Veränderung im Serum hervorrief ($^1/_{400}$ Oese), injiziert, so trat eine rasche und starke Produktion von Agglutininen auf. Aehnliche Beobachtungen mit Präzipitinen hatte auch schon v. Dungern[2]) gemacht; bei Kaninchen, die früher mit Majaplasma vorbehandelt waren, aber keine Präzipitine im Blut mehr enthielten, erschienen bei erneuter Immunisierung die Präzipitine viel rascher und reichlicher als bei nicht vorbehandelten. Das immunisierte Tier zeigt also große Empfindlichkeit auf einen minimalen Reiz und die Organe haben nach Ueberstehen der Infektion die Fähigkeit beibehalten. bei neu eintretender Infektionsgefahr diese Stoffe viel leichter abzugeben als vorher. Es erschien von Interesse, festzustellen, ob auch auf nicht-spezifische Reize bei immunisierten Tieren eine derartige rasche und erhöhte Bildung von Agglutininen erfolgt. P. Th. Müller[3]) beobachtete bei Kaninchen, die mit Typhus immunisiert wurden und gleichzeitig zimmtsaures Natrium (Hetol) intravenös injiziert erhielten, eine sehr deutliche Steigerung der Agglutininproduktion im Vergleich zu Tieren, die keine Zimmtsäure erhielten. Das Hetol ruft auch eine starke Hyperleukozytose hervor; da bei der Vermehrung der weißen Blutkörperchen die lymphoiden Organe, Milz, Lymphdrüsen und Knochenmark in Betracht kommen und in diesen Organen auch die Produktion der spezifischen Stoffe hauptsächlich abläuft, so besteht vielleicht ein Zusammenhang zwischen der Hyperleukozytose und der gesteigerten Agglutininbildung. Meine Versuche wollten den Einfluß von Leukozyten-vermehrenden Stoffen feststellen auf die Bildung von Agglutininen bei Tieren, die früher immunisiert waren, aber keine Agglutinine mehr im Serum hatten. Als Mittel zur Erzeugung von Hyperleukozytose wurde 2 %ige Nukleinsäurelösung, Aleuronat (5 %ig) und 10 %ige Hetollösung verwendet.

Von früheren Immunisierungsversuchen her standen eine Reihe von Kaninchen zur Verfügung, die durch wiederholte Injektion von abgetöteten und lebenden Cholera- und Typhuskulturen immunisiert worden waren und teilweise einen beträchtlichen Agglutinationstiter gezeigt hatten. Einige waren bereits vor 2, andere vor 4 und 7 Monaten immunisiert gewesen; das Serum hatte keine oder nur schwache (1 : 10 — 1 : 15) agglutinierende Wirkung. Diesen Tieren wurden die verschiedenen chemischen Stoffe injiziert und das Serum von neuem auf den Titer geprüft. Auf die Injektion von Nukleinsäure und Aleuronat zeigte sich keine beträchtliche Agglutininbildung, wohl aber nach der Hetoleinspritzung.

Kaninchen im März und April durch wiederholte Injektion von abgetöteten Cholerakulturen vorbehandelt; am 15. April Titer = 2000. Am 22. Juni Titer = 10; am 25. Juni Injektion von 2 ccm einer 10 %igen Hetollösung; am 30. Juni Titer = 100, am 2. Juli = 250, 30. Juli = 10.

Kaninchen im Mai durch zweimalige Injektion von 3 abgetöteten Typhuskulturen vorbehandelt; 22. Mai $A_2 = 160$, 6. Juli $A_2 = 0$. Am 15. Juli Injektion von 3 ccm einer 10 %igen Hetollösung; 20. Juli 5 ccm derselben Lösung; 26. Juli $A_2 = 60$; 7. August $A_2 = 100$; 12. September = 0.

Kaninchen im Mai durch einmalige Injektion von 3 abgetöteten Kulturen vorbehandelt. 12. Mai $A_2 = 250$, 6. Juli = 0. 15. Juli Injektion von 5 ccm einer 10 %igen Hetollösung, 25. Juli $A_2 = 50$, 7. August = 150, 12. September = 0.

Durch die Hetoleinspritzung war also bei 2 Monate vorher immunisierten Tieren, die keine Agglutinine mehr im Serum zeigten, eine erneute Agglutininbildung erzielt, dagegen gelang dies nicht mehr sicher bei 4 und 7 Monate zuvor immunisierten Tieren. Diese Versuche erinnern an die Beobachtung von Salomonsen und Madsen[1]), welche nach Injektion von Pilokarpin bei Pferden, die lange Zeit gegen Diphtherietoxin immunisiert waren, bei denen aber der Antitoxingehalt im Absinken war, eine sehr ausgesprochene Steigerung der Antitoxinproduktion hervorriefen, also durch einen Stoff, der die Eigenschaft hat, die Sekretion der Körperzellen zu heben. Obermeyer und Pick[2]) konstatierten ferner bei Tieren, die $^1/_4$ Jahr nicht immunisiert waren, eine neue Präzipitinbildung nach Injektion von 5—10 %iger Peptonlösung.

Der Begriff des Reizes gibt nach R. Pfeiffer, Kolle, Wassermann und Anderen eine Erklärung für die Entstehung der Schutzstoffe und der Immunität, da bei diesem Begriff das Mißverhältnis von Ursache und Wirkung nichts Ungewöhnliches darbietet. Der Reiz nach der Injektion von 2 mg Cholerakultur (Reaktion) führt zu einer vermehrten Zelltätigkeit, unter deren Einfluß die Produktion und die Abstoßung der spezifischen Stoffe stattfindet. Bei immunisierten Tieren können offenbar verschiedenartige Reize die Agglutininbildung beeinflussen; so beobachtete Stäubli[3]) öfters bei Tieren, die gegen Typhus immunisiert waren, aber seit vielen Wochen keine Injektion mehr erhalten hatten, ein plötzliches, manchmal ganz erhebliches Ansteigen des Agglutiningehalts. Oefter stieg der Titer bei immunisierten Tieren kurz vor oder nach stattgehabtem Wurf von Jungen beträchtlich an; der Organismus vermag also unter Umständen ohne weitere Bakterieninfektion ganz von sich aus den Gehalt an Agglutininen zu steigern.

[1]) Ztschr. f. Hyg. Bd. 46.
[2]) Die Antikörper. Jena 1903.
[3]) Arch. f. Hyg. Bd. 51.

[1]) Compt. rend. Acad. Sciences 1898.
[2]) Wien. klin. Woch. 1904 Nr. 10.
[3]) Ztrbl. f. Bakt. Bd. 33 u. 34.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 21.)

Eine große Zahl der hier skizzierten Forderungen auf dem Gebiet der Kinderhygiene ist ja schon erfüllt oder in Erfüllung begriffen. Allgemein, in Schrift und Wort, wird die Bedeutung des Kindes gepredigt, das wissenschaftliche Studium der Kinderfrage ist in vielseitigster Weise in Angriff genommen und der praktische Kinderschutz nimmt einen breiten Raum in der kommunalen und privaten Wohlfahrtspflege ein; so kann das 20. Jahrhundert jetzt schon mit einem gewissen Recht das „Jahrhundert des Kindes“ genannt werden. Doch fehlt es noch an einer Zentralisation all dieser wissenschaftlichen und praktischen Bestrebungen und einer tieferen Erfassung der sozialen Beziehungen der Kinderhygiene, wodurch eine Menge von Kraft

Digitized by Google

gespart und für noch größere Leistungen frei würde; in diesem Sinne ist die Nachricht von Gründung einer Zentralstelle für Kinderforschung und Kinderschutz in Berlin sehr zu begrüßen. Nochmals sei aber hervorgehoben, daß, gerade vom sozialhygienischen Standpunkt aus, alles, was Staat, Kommunen und Private zum Schutz des Kindes unternehmen mögen, an Bedeutung weit zurücksteht gegenüber dem, was die eigene Familie dem Kinde sein kann, daß also die Erhaltung und Vervollkommnung des Familienlebens das Hauptziel des Sozialreformers sein muß.

Freilich kommt für jedes normale Kind die Zeit und muß kommen, wo sich das schützende Gehege des Hauses wenigstens zeitweise öffnet, um das allmählich erstarktere die ersten unsicheren Schritte in die Welt, die der Gesellschaft, machen zu lassen, um es vorzubereiten für seine einstige Wirksamkeit in ihr. Die Veranlassung dazu gibt eine Veranstaltung des Staates zum Zweck der gemeinschaftlichen Erziehung der Kinder, zur gemeinsamen Ausbildung all der im Kinde vorhandenen Anlagen besonders der sogenannten geistigen und zur Vermittlung einer gewissen zum Leben nötigen Menge von Wissen — die Volksschule. Durchschnittlich mit vollendetem 6. Jahr glauben die Staaten das geeignete Alter für den Besuch der Schule gekommen und i. a. endet dieser mit vollendetem 14. Jahre, wohl weniger, weil angenommen wird, daß die Gemeinschaftserziehung bis dahin beendet sei als weil man der Ansicht ist, daß das Kind in diesem Alter einem bestimmten Beruf zugeführt werden kann und soll. Also das Schulkind im Alter von 6—14 Jahren möge uns im folgenden beschäftigen.

Wenn auch wohl bei Einführung des Schulzwangs in erster Reihe die Erwägung maßgebend war, daß es der Familie nicht überlassen werden kann, den Kindern das Maß von Wissen zu verschaffen, welches der Staat in seinem eigenen Interesse für seine Bürger verlangen muß, so sind doch auch die sozialpädagogischen Vorteile der Gemeinschaftsschule gegenüber dem Privat- und Individualunterricht nicht zu übersehen, wenn nur in ihr die Berücksichtigung der Individualität gewährleistet ist. Vom sozialhygienischen Standpunkt freilich ist sie eine zweischneidige Einrichtung, sie kann günstig und ungünstig wirken, hat eine hygienisch positive und negative Seite. Befassen wir uns zunächst mit der letzteren.

Wenn schon die meisten Kinder vor dem Eintritt in die Schule häufig auch mit anderen, fremden, zusammengetroffen sind, so war das in der Regel nicht in geschlossenem Raum und nicht für lange Zeit der Fall, auch unterlag es der Bestimmung der Eltern, ob und mit wem sie verkehrten. In der Schule werden sie gezwungen, wahllos, in geschlossenem Raum und einen großen Teil des Tages hindurch mit andern Kindern, deren gesundheitliche Verhältnisse weder ihre Eltern noch der Lehrer kennen, in enger Berührung zu verweilen. Dies gibt Gelegenheit zur Übertragung der verschiedensten Krankheiten; wir wissen, daß besonders Masern, Keuchhusten, Scharlach und Diphtherie ihre ausgedehnte Verbreitung dem Schulzwang verdanken, daß aber auch infektiöse Haut- und Augenkrankheiten, auch Tuberkulose, ja Lues und nicht selten Parasiten in der Schule acquiriert werden; auch psychische Infektion wird bisweilen beobachtet, indem die Symptome von Nervenkrankheiten, üble und schädliche Gewohnheiten nachgeahmt und quasi übertragen werden. Eine Menge von gesundheitlichen Gefahren drohen dem Schüler aus ungeeigneter Beschaffenheit des Schulhauses, der Einrichtung und des Unterrichtsbetriebs: feuchter sumpfiger Baugrund, luftverderbende Umgebung des Hauses, ungenügende Größe und Höhe der Schulräume, schlechte Beleuchtung und Lüftung, ungeeignete Einrichtungsgegenstände und Lehrmittel u. a. mehr. Schon das länger dauernde Atmen vieler im geschlossenen Raum ist geeignet, den Sauerstoffgehalt der Luft zu vermindern und sie mit schädlichen Gasen zu vermengen; die Schüler selbst schleppen an Kleidern und Schuhen Unrat oder verstaubende Stoffe herein; weiche Fußböden geben weiteren Anlaß zur Bildung von Staub, der, immer wieder von neuem emporgewirbelt, dann oft mit pathogenen, von verstaubten Se- und Exkreten herrührenden Bazillen verunreinigt, eingeatmet wird. Schon durch das andauernde Nahsehen, die qualitativ oder quantitativ ungenügende Beleuchtung, schlechten kleinen Druck der Bücher, unzweckmäßige Haltung und ungeeignete Beschaffenheit der Schulbänke usw. wird die Entstehung von Kopf- und Augenleiden begünstigt. Prof. Cohn wies u. a. nach, daß in den oberen Klassen von Dorfschulen durchschnittlich 10 % Myopen sich finden, daß die Zahl letzterer in den Mittelschulen proportional den Anforderungen des Lehrplans von Klasse zu Klasse (in Breslau von 1,4—26 %) allmählich steigt und daß zugleich der Grad der Kurzsichtigkeit während der Schulzeit, um 50 % bei einzelnen Schülern, steigen kann. Im Johanneum zu Hamburg fanden sich in der Sexta 15 %, der Prima 60 % Myopen. Mit den höheren Graden der Kurzsichtigkeit sind nicht selten erhebliche und unheilbare Veränderungen des Augenhintergrundes verbunden. — Wenn schon das lange Stillsitzen an sich auf den Körper, besonders die Muskeln und Bänder des bisher an freie Bewegung gewohnten Kindes ungünstig wirken muß, so ist das noch weit mehr der Fall, wo unzweckmäßige Bänke und Subsellien das Kind zu unnatürlicher Haltung und Lage zwingen und gewöhnen. Störung der Blutzirkulation (Kopfkongestionen), Atmung, Verdauung, dadurch des gesamten Stoffwechsels, Verkrümmungen der Wirbelsäule, Neuralgien u. a. m. sind die Folgen. Wichtige Nachteile anderer Art kann die Dauer und Methode des Unterrichts bringen. Die gespannte und lang andauernde Inanspruchnahme der Aufmerksamkeit und des Gedächtnisses ruft beim Mangel genügender Ruhepausen und gar noch bei spärlicher Nahrungs- und Luftzufuhr rasche Ermüdung, schließlich Erschöpfung und langdauerndes Nervensiechtum hervor. Bei Burgersteins Untersuchungen ermüdeten 43 % der Schüler schon nach 40 Minuten deutlich; die Zahl der Fehler z. B. stieg von da an rasch. Kommen zu der langen Unterrichtsdauer noch viele Hausarbeiten, sodaß für die Erholung, das Spiel und die Übung der Muskeln, ja sogar für den Schlaf und die Nahrungsaufnahme ungenügend Zeit übrig bleibt, so steigern sich jene Nachteile noch mehr und werden ihre Folgen noch schwerer reparabel. Dies gilt besonders für solche Kinder, die körperlich oder geistig mangelhaft veranlagt oder durch irgend einen Grund in ihrer Entwicklung hintangehalten sind. In manchen Schulen erreicht über die Hälfte der Schüler das vorgeschriebene Pensum nicht und das meist wegen körperlicher oder geistiger Minderwertigkeit. Tritt doch schon ein großer Prozentsatz von Kindern in mangelhafter physischer oder psychischer Verfassung in die Schule ein; in Charlottenburg wurden deren 60 %, in Dresden bis 50 %, in Wiesbaden 42 % gefunden; 33 % der Dresdener abnormen Schulrekruten waren ohrenkrank, 27 % augenkrank; in einer Schule hatten nur 4 % der Schüler ein gutes Gebiß. Besonders verhängnisvoll sind die geistig Minderwertigen in der Schule. Da sie meist verkannt werden, leiden sie selbst ungemein unter ihren geringen Leistungen; Lehrer und Schulgenossen werden unnötig gehemmt durch sie; nicht selten geben sie Anlaß zur psychischen Infektion; infolge des häufig ungeeigneten, ihre Besonderheit nicht berücksichtigenden oder aber sie ganz vernachlässigenden Verhaltens der Lehrer führt ihre abnorme Anlage zu schwerem psychischem Siechtum oder zu ethischer Degeneration und Mehrung der jugendlichen Kriminalität.

Über die Tatsächlichkeit der Überbürdungsfrage kann ich mich hier nicht äußern; das Material zur Beurteilung ist noch ein zu unvollkommenes; erst die allgemeine Einführung der Schulärzte wird ein besseres Material liefern und die Frage allmählich klären. In den Volksschulen dürfte im allgemeinen eine wirkliche Überbürdung mehr nur bei den Minderwertigen und — den Lehrern vorkommen; daß sie in den Mittelschulen häufig gefunden wird, ist kein Zweifel; wo sie selbst keine direkten gesundheitlichen Nachteile mit sich führt, schadet sie insofern, als den Kindern die Zeit und Möglichkeit einer der geistigen Ausbildung parallel gehenden, so notwendigen Übung und Entwicklung des Körpers vorwegnimmt. — Zweifellos ist auch die Unterrichtsmethode für die Frage der Übermüdung von großer Bedeutung; gelingt es, durch eine geeignete Art des Unterrichts, Verbindung mit Anschauung, rechte Abwechslung usw. das Interesse des Schülers dauernd zu fesseln, Insulte des Gemüts möglichst fernzuhalten und dem Kinde so die rechte Freudigkeit zu erhalten, so wird sicherlich Erschöpfung selten eintreten.

Nicht übersehen werden darf die Tatsache, daß dem hygienischen Schuldkonto der Schule dasjenige des Elternhauses und der sonstigen äußeren Verhältnisse die Wage halten. Schlechte Wohnungs- und Ernährungsverhältnisse, mangelhafte Körperpflege und Reinlichkeit, die Anspruchnahme des Kindes zu oft recht anstrengenden und aufreibenden Arbeiten u. a. m. können die Nachteile der Schule gewaltig steigern; eine besonders verhängnisvolle Rolle spielen die Erwerbsarbeit der Kinder und der Alkohol. Eine große Zahl von Untersuchungen hat ergeben, daß die Verabreichung von alkoholischen Getränken an Kinder vielerorts noch die Regel bildet; u. a. haben von 7338 Schulkindern im Alter von 6—11 Jahren nur 3 % noch keinen Alkohol bekommen; 11 % bekamen täglich Alkohol, 2 % schon vor Beginn des Unterrichts, 13 % waren schon betrunken. Welch enormen Umfang die Erwerbsarbeit der Schulkinder in Deutschland angenommen hat, wurde erst vor wenigen Jahren durch die unermüdliche und unerschrokene

Digitized by Google

Tätigkeit des Lehrers K. Agahd aufgedeckt. Von der Kinderarbeit werde ich im Abschnitt über die Arbeit etwas eingehender zu handeln haben. Hier sei diesbezüglich nur folgende allgemeine Bemerkung gemacht: wir müssen es als das Recht und hygienische Bedürfnis des Kindes bezeichnen, daß es all seine Fähigkeiten und Organe möglichst ungehemmt gebrauche und dadurch gleichmäßig entwickle. Dem wird am besten, der Natur des Kindes gemäß, entsprochen durch das Spiel. Das Spiel veranlaßt eine harmonische Übung aller Körperorgane; es hat keinen anderen Zweck als die Lust, die Freude, und die Freude ist das Vorrecht des Menschen in der Kindheit; ob sie ihm später zuteil wird, wenigstens ohne bittern Nachgeschmack, ist immer fraglich. Zugleich bereitet das Spiel durch Nachahmung der zweckbewußten Tätigkeiten Erwachsener auf die Arbeit und durch seine vorwiegend gesellschaftliche Ausführung auf den späteren Eintritt in den sozialen Verband vor. So ist das Spiel „das Kind der Arbeit" und die Arbeit des Kindes. Eigentliche Arbeit aber, auf einen bestimmten Zweck oder gar den Erwerb der Lebensnotdurft gerichtete Tätigkeit ist dem Wesen des Kindes durchaus fremd; sie kann auch nur einzelne Teile des Körpers üben und entwickeln, wobei die übrigen beeinträchtigt werden. Arbeit ist also, selbst wenn sie nicht mit besonderen gesundheitlichen Gefahren verbunden ist, als gesundheitsfeindlich für das Kind zu bezeichnen.

(Fortsetzung folgt.)

Hygienelehrtafeln für Schüler.

In den letzten Jahren bricht sich mehr und mehr die Erkenntnis Bahn, daß es am leichtesten gelingen werde, die Lehren der Hygiene in das Volk zu tragen, wenn man diejenige Zeit dazu benutzt, in welcher dasselbe der Belehrung am zugänglichsten ist und zugleich Jahre hindurch unter autoritativer Beeinflussung steht: die Schulzeit. Diesen Gedanken in die Tat umzusetzen, sind jetzt bereits Lehrer und Schulärzte bemüht. Im naturwissenschaftlichen Unterricht, Turnunterricht usw. werden hygienische Belehrungen erteilt; die Schulärzte geben bei Gelegenheit der Untersuchungen hygienische Verhaltungsmaßregeln. Vielleicht ist die Zeit auch nicht mehr fern, wo, wie die Hygieniker, voran Professor Dr. Hartmann, verlangen, die Gesundheitslehre als besonderer Lehrgegenstand in die Schulen eingeführt wird.

Um aber den Kindern das Gehörte fest und für das ganze Leben dauernd einzuprägen, erscheint es wünschenswert, daß man ihnen die wichtigsten Gesundheitsregeln in prägnanten Sätzen vor Augen führt. Es ist daher mehrfach versucht worden, hygienische Regeln in Buchform für Schüler[1]) herzustellen. Es seien hier nur die vortrefflichen „Gesundheitsregeln für Schüler und Schülerinnen" von Burgerstein erwähnt. Jedoch dürften die trotz des geringen Einzelpreises von 10 Pf. hohen Anschaffungskosten ihrer allgemeinen Einführung hinderlich sein. (Dieselben würden für die Stadt Berlin zirka 20 000 M., bei Ausschluß der Unterklassen und abgesehen von den jährlichen Nachanschaffungen, betragen.) Auch die von der Vereinigung für Schulgesundheitspflege des Berliner Lehrervereins herausgegebenen Gesundheitsregeln, die in den Schulheften auf die Innenseite der Deckel gedruckt wurden, haben bedauerlicherweise keine größere Verbreitung gefunden. Die sogenannten Merkblätter eignen sich ihrer ganzen Art nach nur zur Behandlung einzelner markanter Fragen der Gesundheitspflege, wie sie die von dem Kaiserlichen Gesundheitsamt herausgegebenen Blätter, das Tuberkulosemerkblatt, das Typhusmerkblatt, das gegenwärtig in Berliner Schulen verbreitete Alkoholmerkblatt usw. behandeln.

So erschien es denn am zweckmäßigsten, die Regeln auf dauerhaften Wandtafeln zu verzeichnen, welche zahlreichen Generationen von Schülern zur Belehrung dienen können. Der Berliner Verein für Schulgesundheitspflege unternahm es, solche Wandtafeln nach Art der bekannten Pistorschen Tafeln herstellen zu lassen und diese anläßlich der silbernen Hochzeit des Kaiserpaares den Berliner Gemeindeschulen zu stiften. Jede Schule erhielt mehrere Exemplare, welche auf Anordnung der Schuldeputation an weithin sichtbaren Stellen in den Gängen angebracht wurden. Die Tafeln sind auf starkem Papier gedruckt, auf Pappe gezogen und lackiert und tragen eine künstlerische Verzierung, nach einem Entwurf Professor Döplers in der Königlichen Kunstgewerbeschule ausgeführt. In großem, deutlichem Druck sind 41 Hauptsätze aus der Gesundheitslehre darauf verzeichnet.

Zur Ausarbeitung der Sätze vereinigten sich die Herren Baginsky, Benda, Hartmann, Kemsies, Silex und Wehmer. Es ist meist die Imperativform gewählt und der Ton nach Möglichkeit dem Verständnis und den speziellen Verhältnissen der Volksschüler angepaßt. Die Gruppierung des Stoffes ist nach dem Prinzip vorgenommen, daß neben Sätzen allgemeinen Inhalts, Ordnung, Reinlichkeit und Mäßigkeit betreffend, spezielle Verhaltungsmaßregeln gegeben werden, unter anderem auch in bezug auf die Pflege der Sinnesorgane. Es sind hier fast alle brennenden Fragen der modernen Hygiene gestreift: die Alkoholgefahr, die Bekleidungsreform, die Infektionsgefahr, die Nervenhygiene, die Frage der Jugendlektüre, die Berufswahl usw. Selbstverständlich konnten diese wichtigen Themata, wie gesagt, nur gestreift werden; aber es sind hier dem Lehrer und dem Schularzt Anknüpfungspunkte gegeben, um bei passender Gelegenheit die Kinder in weitestem Umfange über die betreffenden Fragen aufzuklären; andrerseits ist Aussicht vorhanden, daß die Kinder, wenn ihnen die Sätze wieder einmal zu Gesicht kommen, sich auch des darüber Gehörten wieder erinnern werden. Außerdem werden in dem Schlußsatz die Schüler direkt aufgefordert, über ihnen unverständlich Gebliebenes Fragen zu stellen.

Wie mehrfach aus Lehrerkreisen berichtet worden ist, war bisher das Interesse der Kinder für diese Gesundheitsregeln ein sehr lebhaftes; es bleibt abzuwarten, ob dies nur der Reiz der Neuheit gewesen ist.

Als Beispiele für die Art der Bearbeitung seien folgende Sätze hier angeführt:

Halte Ordnung in Deiner Lebensweise! Arbeiten und Ausruhen sind gleich notwendig zur Erhaltung der Gesundheit. — Halte Deinen Körper rein! Eine reine Haut ist nicht nur eine Zierde des Menschen, sie ist zugleich der beste Schutz gegen Krankheiten aller Art. — Täglich vorgenommene tiefe Einatmungen, mit über den Kopf erhobenen Armen, stärken Lungen und Rücken. — Hüte die Augen beim Spielen! Durch Schere, Messer, Zündhütchen, Pfeile, Kalk, Steine erblinden jedes Jahr viele Kinder unrettbar. — Schläge gegen Unterleib und Kopf, besonders gegen die Ohren, können lebensgefährliche innere Verletzungen hervorrufen. — Melde Dich sofort, wenn Du Dich krank fühlst, oder Schmerzen hast (besonders beim Schlucken); oder wenn Du längere Zeit hustest; oder wenn Du schlechter siehst oder hörst als die andern. — Trage nichts, was den Körper einschnürt, wie Korsetts, enge Strumpfbänder, steife, hohe, enge Kragen usw. — Hüte Dich vor alkoholischen Getränken, ganz besonders vor Schnaps. Gewohnheitsmäßiger Alkoholgenuß macht den Menschen nicht nur krank, sondern auch schlecht; Verbrecher sind meistens Trinker. Für Kinder ist jeder Tropfen Alkohol ein Schaden! — Bevor Du Dich für einen Beruf entscheidest, frage den Arzt, ob sich Dein Körper für diesen Beruf eignet, insbesondere ob Deine Augen dafür ausreichen.

Benda.

[1]) Das vom Kaiserlichen Gesundheitsamte bearbeitete „Gesundheitsbüchlein", die von Geheimrat Rubner herausgegebene Bibliothek der Gesundheitspflege, die zahlreichen hygienischen Schriften des Roten Kreuzes usw. sind nur für Erwachsene berechnet und geeignet.

Aerztliche Tagesfragen.

Die neue Standesordnung der „Gesellschaft der Aerzte in Zürich"

von

H. Häberlin, Zürich.

Die erste Standesordnung wurde Anno 1894 beschlossen mit der ausgesprochenen Absicht, die homöopatischen Kollegen zu treffen. Das „Konsilium mit Aerzten, die sich in irgend einer Weise zur wissenschaftlichen Medizin in Gegensatz stellen" wurde „als des Standes unwürdig erklärt" und das Gleiche galt von „außerhalb der Gesellschaft stehenden Aerzten, von denen bekannt ist, daß sie den in der Standesordnung niedergelegten Grundsätzen zuwiderhandeln." Die Durchführung mißlang, der zweite Teil der obigen Bestimmung wurde ziemlich allgemein offen mißachtet und der erste nicht selten offen oder auf Umwegen umgangen. Die Folge war, daß die ganze Standesordnung so ziemlich in Vergessenheit geriet. Nun machte aber die ganze wirtschaftliche Entwickelung des Aerztestandes die Existenz einer nicht allein die ethischen als besonders auch die wirtschaftlichen Konkurrenzverhältnisse regulierenden Vereinbarung durchaus wünschbar und so kam es zur Revision. Der Initiant verfolgte dabei den ausgesprochenen Zweck, den sogenannten Homöopathenartikel, welcher die strikte Durchführung der alten Standesordnung verhinderte, abzuschaffen und die Regelung der wirtschaftlichen Verhältnisse unter den Kollegen und zwischen Aerztestand und Publikum den neuen Bedürfnissen anzupassen. Das erste Ziel wurde nicht erreicht, die Bestrebungen scheiterten hauptsächlich an dem Widerstande der Mitglieder der medizinischen Fakultät, welche in der angestrebten Preisgabe des Homöopathenartikels eine wissenschaftliche Sanktion der homöopathischen Irrlehre und zugleich eine gewisse Mißachtung der medizinischen Wissenschaft und ihrer Vertreter erblickten. Es bleibt somit in Zukunft insbesondere dem Spezialisten wieder überlassen, wie er in Notfällen

Digitized by Google

usw. die widerstreitenden Pflichten des Medizinalgesetzes und der Standesordnung vereinen und auch gesellschaftlich ohne Brüskierung des Publikums sich durchhelfen kann. Welche schwere Aufgabe aber dem Ehrenrate zugewiesen wurde, indem er die Aerzte bestimmen muß, welche sich „in irgend einer Weise mit der wissenschaftlichen Medizin in Gegensatz stellen", sei nur angedeutet; praktisch wird er keine Bedeutung haben, denn dieser Artikel wird wie in den vergangenen 14 Jahren eben auf dem Papiere bleiben und damit ist auch der praktische Wert der ganzen Standesordnung gefährdet. Dies ist aber entschieden zu bedauern, weil sie unseres Erachtens einen entschiedenen Fortschritt bedeutet und ein besseres Los verdienen würde.

Vor allem enthält die Standesordnung nicht nur Ge- und Verbote, sondern sie gibt in der Einleitung dem jungen Kollegen eine Wegleitung über die allgemeinen Rechte und Pflichten des einzelnen gegenüber dem Aerztestand und dem Publikum. Da die Ethik in den medizinischen Publikationen keinen allzugroßen Platz einnimmt, so mag dieser Teil in extenso folgen:

„Die Ehre und das Wohlansehen des Aerztestandes hängt vor allem ab von dem persönlichen Verhalten des einzelnen Arztes im Verkehr mit den Patienten und mit den Kollegen.

Die Aerztegesellschaft Zürich, von dem Wunsche beseelt, neben der wissenschaftlichen Fortbildung auch das ethische Niveau des Standes auf der Höhe zu erhalten, stellt die Standesordnung auf, in welcher einerseits anerkannte ethische Grundsätze niedergelegt, andererseits bindende Bestimmungen aufgestellt werden, welche geeignet sind, dem Arzte in seinem Lebens- und Konkurrenzkampf eine sichere Richtschnur zu geben. Wenn jeder Arzt zu jeder Zeit sich bewußt ist, welche große Erbschaft an Vertrauen, an Achtung von Seite des Publikums, welche reiche Summe von Wissen und Können von Seite der früheren Gelehrten- und Aerztegenerationen er übernimmt, so wird ihm die Forderung, diesen Schatz, dieses allgemeine Gut zu hüten und zu fördern, und nicht in egoistischer Betätigung zu mindern, nicht unbegründet oder anmaßend erscheinen. Jeder Kollege wisse, daß die Untergrabung des Vertrauens eines Patienten zu einem Arzt das Vertrauen zum Aerztestand überhaupt mindert und daß konsequenterweise sich der Kollege selbst damit schädigt.

Vor allem ist deshalb jede absprechende, leichtfertige oder unvorsichtige Aeußerung über das ärztliche Handeln eines Kollegen gegenüber den Laien strikte zu vermeiden; jeder mache es sich vielmehr zur Ehrenpflicht, in Fällen von Divergenz versöhnend zu wirken.

Da Mitteilungen des Publikums über andere Aerzte selten objektiv und zutreffend, häufig dagegen tendenziös und falsch oder zum mindesten übertrieben sind, nicht selten auch auf Misverständnis beruhen oder dann dazu dienen sollen, das unkorrekte Verhalten des Publikums zu verdecken, so soll der Arzt solchen Zuflüsterungen weder Gehör noch Glauben schenken. Auf keinen Fall darf er daraufhin sein Urteil über den Kollegen bilden oder ändern, bevor er offen die Angelegenheit mit ihm besprochen oder schriftlich sich mit ihm auseinandergesetzt hat. Man hüte sich durch vorschnelles Urteil Unrecht zu tun und vergesse nie, daß jeder in schwierige Situationen kommen kann, wo er den Schein gegen sich hat.

Im Verkehr mit den Patienten und Verunglückten soll der Arzt nie vergessen, daß deren Wohlbefinden, Gesundheit und Leben von seiner Geschicklichkeit, Aufmerksamkeit und Pflichttreue abhängen und daß er jedem Menschenfreundlichkeit, Sorgfalt und Nachsicht schuldet in voller Wahrung seiner Ueberzeugung.

Auch unheilbare Patienten dürfen nicht vernachlässigt oder verlassen werden, denn sorgfältige Behandlung kann dem Leidenden immerhin nützen, tröstet die Umgebung und lindert Schmerz und Angst selbst in den letzten Stunden.

Im Verhältnis zu Behörden und Korporationen und zur Wahrung seiner eigenen sozialen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Interessen bedarf der Aerztestand Korpsgeist und Disziplin.

Das Publikum weiß, daß der Arzt von seiner Arbeit leben muß; es wird ihm seine hohe soziale Stellung um so eher gönnen und garantieren, wenn es sieht, daß der Arzt daneben noch freiwillig Pflichten auf sich nimmt, der uneigennützige Fürsprecher und Helfer im Kampf gegen Not und Elend bleibt und als ein echter Führer mannhaft und tatkräftig eintritt für alles Gute, Wahre und Schöne."

Die Kapitel betreffend den Verkehr mit dem Publikum, den Patienten, den Kollegen regeln das Verhalten des Arztes bei der Stellvertretung, dem Konsilium, dem Arztwechsel, bestimmen die Grenzen des erlaubten Annonzierens usw. so ziemlich nach den an den meisten Orten anerkannten Grundsätzen. Im Verkehr mit den Behörden und Korporationen wird die moralische Pflicht des Arztes betont, auf sanitarisch-hygienischem Gebiete wacker mitzuhelfen und bei Gründung und Betrieb von Krankenversicherungsorganisationen mitzuwirken. „Verträge mit Krankenkassen sind womöglich einheitlich, für alle Aerzte verbindlich, nach dem Grundsatz der freien Arztwahl und der Honorierung auf Grund der Taxordnung abzuschließen. In Fällen, in welchen der Mindestsatz nicht erreicht wird, oder in welchen Pauschalentschädigungen allein in Frage kommen, sind die Verträge dem Ehrenrate zur Entscheidung vorzulegen." Damit beansprucht die Gesellschaft das Recht, in Tariffragen ein entscheidendes Wort mitzureden und begeben sich die Mitglieder des Rechtes, rücksichtslos nur den eigenen Vorteil zu suchen. Den wirtschaftlichen Organisationen: Behörden, Krankenkassen, Fabriken usw. tritt somit auch der Aerztestand geschlossen gegenüber.

Auf der anderen Seite stellt sich aber der Ehrenrat auch den Korporationen zur Verfügung, indem er „Klagen über Aerzte, welche ihm von Korporationen eingereicht werden" untersucht. Dies ist ein großer Fortschritt, denn die Klagen sind nicht immer ungerechtfertigt, und die Kassen sind machtlos, weil es sich meist nicht um Vergehen handelt, welche beim Gerichte mit Erfolg anhängig gemacht werden können. Als fachmännische Instanz wird der Ehrenrat gewiß in diesem Sinne oft als Vermittler Gutes leisten. Er hat zu diesem Zwecke ferner das Recht, Angriffe und Anschuldigungen, welche von dritter Seite öffentlich z. B. in Jahresberichten von Krankenkassen usw., gegen den Aerztestand oder einzelne Kollegen gemacht werden, zu untersuchen und beantragt oder beschließt, die passenden Maßregeln." Bis heute sind solche den Aerztestand schwer schädigenden Publikationen erschienen, ohne daß jemand sich die Mühe nahm, die Angelegenheit zu prüfen und eventuell deren Grundlosigkeit oder Uebertreibung festzustellen.

Diese Kompetenz- und Pflichterweiterung ist aus der Ueberzeugung herausgewachsen, daß tatsächlich heutzutage zwischen den Korporationen und dem Aerztestand resp. dem einzelnen Arzte eine Fachinstanz sein muß, welche unparteiisch untersucht und urteilt.

Den vollen Wert dieser Institution erhielte sie aber nur durch den Beitritt sämtlicher Aerzte in Zürich. Dies ist aber ein frommer Wunsch und wird es um so mehr bleiben als eine andere Aerztekorporation: Die Vereinigung praktischer Aerzte von Zürich die Standesordnung nicht annehmen wird, wie man seiner Zeit erwartete und anstrebte, weil eben der verhängnisvolle Homöopathenartikel wieder Aufnahme fand.

Die Zukunft wird lehren, inwieweit die obigen Hoffnungen und Befürchtungen in Erfüllung gehen werden.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Zur Behandlung hartnäckiger Ischiasfälle empfiehlt Umber (Altona) die perineurale Infiltration nach Jérome Lange (Leipzig): 1. Hautanästhesierung nach Schleich, dann 2. mit Injektionsspritze (10 cm lange Nadel!). Aufsuchen der Nerven und perineurale Injektion von 70—100 ccm 1‰iger Eukainlösung + 8‰iger NaCl-Lösung. In 10 derartig behandelten Fällen sah Umber rasche und dauernde Heilerfolge. Ebenso günstig soll die Infiltration nach Umber übrigens wirken, wenn man anstelle der (nicht immer indifferenten) 1‰igen Eukainlösung physiologische NaCl-Lösung (100—170 ccm) injiziert. Umber empfiehlt die Langesche Methode mit dieser Modifikation dringend zur Nachprüfung. (Ther. d. Gegenw. 1906, H. 4.)

Ueber den Erfolg der **Quecksilberkur bei Gicht** berichtet L. Schuster-Aachen. In Anschluß an Ebsteins Anschauungen über die Auslösung der Gicht durch Lues hat Verfasser bei einem früher syphilitisch infizierten graven Gichtiker, dem keine andere Gichttherapie geholfen hatte, das traitement mixte (Hg. Inunktionskur und Kal. jodat.) versucht und damit Heilung der Gicht erzielt. (Ther. d. Gegenw. 47 Jahrg., H. 3.) Cu.

Eine neue **Harnprobe auf Santonin** giebt Neuhaus (Deutsche med. Woch. Nr. 12, 1906) an. Man versetzt wenige Kubikzentimeter Harn mit einigen Tropfen Fehlingscher Lösung. Ist Santonin im Harn zugegen, so tritt dunkelgrüne, bei weiterem Zusatz von der Lösung dunkelvioletrote Färbung auf, die auf Säurezusatz (am besten Essigsäure) in smaragdgrün umschlägt. Rhabarber gibt eine ähnliche Reaktion, ohne

Digitized by Google

jedoch Violettfärbung zu geben. Auf Zusatz von Fehlingscher Lösung und Essigsäure färbt sich der Harn schmutziggrün. (Ther. Mth. April 1906.) O. Bgtn.

233 Gelenkrheumatiker ohne Salizylpräparate behandelt hat Schweninger im Kreiskrankenhaus Groß Lichterfelde West; G. Hauffe berichtet über die Ergebnisse der ausschließlichen Behandlung mit heißen Bädern, Oelguttaperchapackungen, Wärmekissen und möglichst frühzeitigem Aufstehen und Bewegung in freier Luft, die, wie alle sich möglichst weit von der vielgeschmähten Schulmedizin entfernenden Behandlungsmethoden dieses Krankenhauses (vgl. die Behandlung der Diphtherie), glänzende momentane Erfolge gezeitigt und sogar Rückfällen und Komplikationen in den meisten Fällen vorgebeugt haben sollen. Trotz der einseitigen und haltlosen Verwerfung einer verständigen Salizyltherapie, die die früher üblichen hydrotherapeutischen Maßregeln nicht umsonst verdrängt und nicht in 233, sondern in Hunderttausenden von Fällen sich glänzend bewährt hat, sind manche technische die Art und Applikation der hydrotherapeutischen Maßnahmen betreffende Winke des Verfassers immerhin der Kenntnisnahme wert. (Ther. d. Gegenw. 47. Jahrg., H. 3.) Cu.

Zur Behandlung der entzündlichen **Erkrankungen der oberen Harnwege** empfiehlt Meyer die rege Durchspülung der Harnwege durch den Genuß reizloser Flüssigkeiten (Milch, Mineralwässer usw.), das Ausschalten der Bildung reizend oder toxisch wirkender Stoffe im Darm durch Weglassen der Fleischnahrung, Gewürze usw. und durch regelmäßige tägliche Darmauswaschung mittelst Lösungen von Mittelsalzen in Form der Bitterwässer oder des Sanosals. Fernerhin empfiehlt Meyer die Darreichung eines leicht und in ausgiebiger Menge Formaldehyd abspaltenden Medikamentes, am besten in der Form des Helmitols und besonders bei schweren und chronischen Formen in Gaben von 4—6 g pro Tag mit jeweiligen Intervallen. Die übrige symptomatische Behandlung richtet sich von Fall zu Fall. (Ther. Monatsh. März 1906.)

Ulcus ventriculi behandelt Krausz (Wiener med. Woch., Nr. 1, 1906) erfolgreich, indem er vor jeder Nahrungsaufnahme einen Eßlöffel voll von folgender Oelmixtur verabreicht:

Rp. Natr. bicarb. 5,0
Ol. Olivar. . . . . 95,0.

Die Vorteile einer derartigen Behandlung sieht er in einer Abkürzung der Hungerperiode, Vermeidung der Obstipation und Ausheilung der Geschwüre ohne Narbenbildung. (Ther. Mtsh. April 1906.) O. Bgtn.

Beachtenswerte Beziehungen zwischen vermehrter Azetonausscheidung und gewissen weiblichen Genitalerkrankungen haben Baumgarten und Popper in Wien aufgedeckt. Es war schon lange bekannt, daß bei verschiedenen Komplikationen der Schwangerschaft Azetonvermehrung auftreten könne, ohne daß diese Befunde diagnostisch verwertet werden konnten. Die genannten Verfasser haben nun in 100 Fällen von gynäkologischen Erkrankungen der verschiedensten Art den Harn auf Azeton untersucht und konnten dasselbe mit der Légalschen Probe entweder überhaupt nicht oder nur in Spuren nachweisen. Unter diesen befanden sich auch 9 Fälle von normaler oder mit Komplikationen einhergehender Gravidität, Fälle von puerperaler Sepsis, Fälle von febrilen oder afebrilen Aborten usw. Im Gegensatz dazu beobachteten sie das Auftreten größerer Mengen von Azeton und Azetessigsäure, das heißt, einen sehr deutlichen Ausfall der Legalschen beziehungsweise Gerhardschen Reaktion in 7 Fällen von Extrauteringravidität. Oxybuttersäure konnte dabei nicht nachgewiesen werden. Bemerkenswert ist, daß in den Fällen, in denen die Laparotomie vorgenommen wurde, die Azetonurie 1—2 Tage nach der Operation stark absank und bald völlig verschwand. Es war also in diesen Fällen die Azetonurie nicht durch Inanition hervorgerufen. Denn während der Unterernährung nach der Operation sank ja bereits die Azetonausscheidung schnell ab. Auch Mangel an Kohlehydraten konnte nicht als Ursache dieser Stoffwechselanomalie angesprochen werden, da sie durch Zulage von je 100 g Rohrzucker nicht beeinflußt wurde. Ebensowenig konnte der Fruchttod als ätiologisches Moment angesehen werden, da es sich in einigen Fällen um ganz frische Tubaraborte handelte. Gemeinsam ist vielmehr allen Fällen ein starker Bluterguß, und für die Annahme, daß durch diesen die Azetonurie bedingt wurde, spricht die Tatsache, daß es gelang, in den Destillaten der bei der Operation aus den Hämatokelen gewonnenen Blutkoagula durch die Liebensche Probe Azeton abzuspalten. Die Verfasser sind also der Ansicht, daß die Azetonvermehrung hier aus Eiweißkörpern stammt.

Als differentialdiagnostisch bedeutsames Moment geht aus den Untersuchungen hervor, daß in den schwierigen Fällen, wo es sich um die Entscheidung zwischen Adnextumoren und Zysten einerseits und Hämatokelen andererseits handelt, das konstante Vorkommen größerer Mengen von Azeton und Azetessigsäure im Harn als unterstützendes Moment für die Diagnose Hämatokele herangezogen werden kann. (Wien. klin. Woch. 1906, Nr. 12.) Z.

Harnack empfiehlt den **Bengué-Balsam** (aus Menthol, Methyl-Salizylat und Lanolin bestehend), der in kleinen Tuben in den Handel gebracht wird, örtlich **gegen Mückenstiche.** In demselben Augenblicke, wo man das erste Brennen und Jucken empfindet, reibt man sofort ein ganz kleines Quantum an der Stichstelle und deren nächster Umgebung oder in dem ganzen Umfang der Stichquaddel mit der Fingerspitze energisch ein und kann dies eventuell in Zwischenräumen noch ein- oder einigemale wiederholen. Bei Einreibung in die sehr häufigen Gesichtsstiche muß man die Augen durch Schließen vor dem Dampfe schützen, da dieser zu heftigen Tränen reizt. (Dtsch. med. Woch. 1905, Nr. 48.) Bk.

Bei den Kindern unter einem Jahr und bei schwächlichen älteren Kindern gab Koeppe 0,25 g bis 4 mal täglich **Aristochin bei Keuchhusten,** über ein Jahr alten 0,5 g ebenfalls bis 4 mal täglich. In allen Fällen wurde einige Zeit nach der Verabreichung des Aristochins Salzsäuremixtur nachgegeben. Das Mittel wurde meist gut vertragen und gern genommen, natürlich mußte es in mancherlei Form verabreicht werden. In vielen Fällen nahm die Zahl der Hustenanfälle sowie deren Intensität sehr bald und nachhaltig ab. Bei vielen Fällen hatte man den Eindruck, als wäre der Keuchhusten coupiert worden, besonders in Familien mit mehreren Kindern konnte das beobachtet werden. Auch die Dauer der ganzen Erkrankung erschien abgekürzt.

Diese günstigen Erfahrungen mit Aristochin bei Keuchhusten, glaubt Koeppe, berechtigen zur Empfehlung des Mittels mit dem Hinweise, daß etwaige Mißerfolge eintreten können bei zu geringen Dosen, oder wenn erbrochene Aristochingaben nicht gleich wieder zugeführt werden. Bei den von Koeppe gegebenen hohen Aristochindosen, welche die von anderen Untersuchern gegebenen erheblich übertreffen, hat er niemals unangenehme Nebenwirkung gesehen. (Dtsch. Aerzte-Ztg. 1905.)

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Sicher sterilisierbares, dicht schließendes Augentropfflaschchen
nach Priv.-Doz. Dr. Hummelsheim in Bonn.

Musterschutznummer: D. R. G. M.

Kurze Beschreibung: In das eiförmige, aus gutgekühltem Glase hergestellte Fläschchen (Abbildung a) mit flachem Boden ist ein Tropfer eingeschliffen, welcher oberhalb seines Schliffes eine kleine kugelförmige Erweiterung hat. An diese ist ein den Rand des Fläschchens gegen Staub schützender Glasring sowie ein horizontaler Zapfen angeschmolzen. Auf dem Tropfer sitzt ein zylindrisches Hütchen von bestem Paragummi.

Zwecks Sterilisation wird das Fläschchen in die Klemme des unten beschriebenen Kochgestelles gesteckt, und der Tropfer nach Abnahme des Gummihütchens umgekehrt (also Spitze nach oben) aufgesetzt. Nach drei Minuten langem Kochen ist das Innere des Tropfers vollständig steril. Die Tropfpipette wird nun an dem nicht heiß gewordenen Zapfen umgedreht und in den Flaschenhals, mit der Spitze nach unten, eingesteckt, wobei der Zapfen in die obere Klemme des Kochstativs geschoben wird. Die Pipette schwebt so über dem Flaschenhals, und der Dampf der siedenden Flüssigkeit umströmt ihre Außenseite, so daß diese in etwa drei weiteren Minuten ebenfalls vollständig keimfrei ist. Nach kurzer Abkühlung (1/4 bis 1/2 Minute) schiebt man den Zapfen aus der Klemme, der Tropfer fällt in den Flaschenhals, und das Gummihütchen wird sofort oder nach weiterer (1—2 Minuten) Abkühlung aufgesetzt.

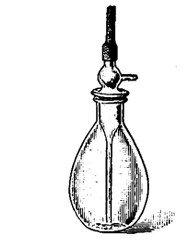


Abb. a.

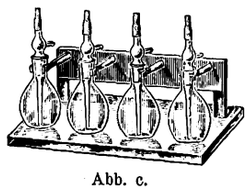


Abb. c.

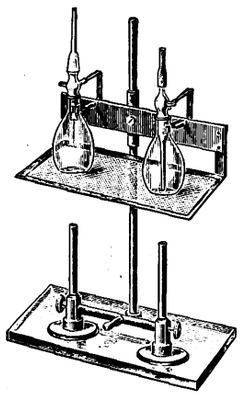


Abb. b.

Das Kochgestell (Abbildung b) besteht aus einem kleinen Stativchen von Nickel, welches als Fußplatte eine dicke polierte Spiegelglasplatte besitzt, und einem verschiebbar befestigten Fläschchenhalter. Dieser hat zwei federnde Klemmen, in welche der Hals der Fläschchen eingeklemmt werden kann, und zwei kleinere Klemmen, welche etwas höher liegen und für die Zapfen der Tropfer bestimmt sind. Unter dem Boden der Fläschchen ist ein Nickeldrahtnetz so angebracht, daß die Fläschchen auf demselben aufstehen.

Digitized by Google

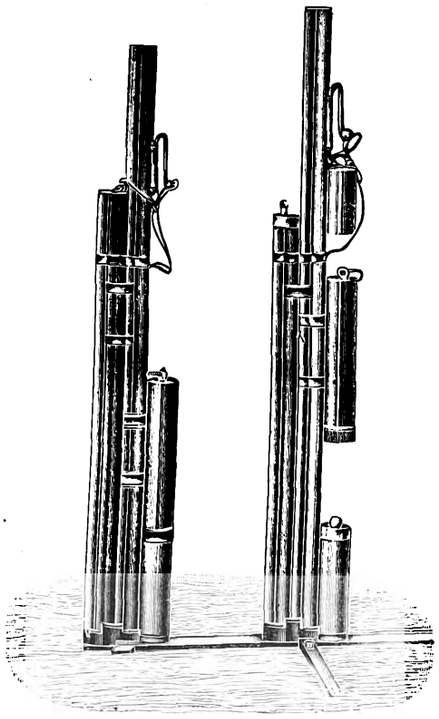
Zum Aufbewahren der Fläschchen und für die Sprechstunde dient das Gestell (Abbildung c).

Firma: Zu beziehen durch: C. Gerhardt, Marquards Lager, Chem. Utensilien, Bonn a. Rh.

Aseptisches Katheter-Taschenetui.

Musterschutznummer: R. G. M. Patente angemeldet.

Kurze Beschreibung: Das Etui, welches in durch Metall vor Staub und Bruch geschützten Glasröhren, den zur Behandlung erforderlichen, ärztlicherseits vorgeschriebenen kompletten Zubehör (Katheter, abgekochtes Wasser, Chinosollösung, Gleitmittel, Watte) enthält, kann aufgestellt, gelegt und beim Gebrauch am Knopfloch des Anzuges aufgehängt werden. Alle Verschlußteile sind anhängend oder anzuhängen. Die Hände bleiben frei für die Behandlung.



Anwendungsweise: Hänge das Etui an dem dafür vorgesehenen Haken im Knopfloch des Anzuges auf. Oeffne die an Faden hängenden oder drehbaren Verschlußteile, löse die Korke und hänge diese auf die am Etui befindlichen Haken. Entnehme dem bis $^2/_3$ mit abgekochtem Wasser gefüllten langen Rohr den Katheter, versehe dessen Spitze mit Gleitmasse aus dem kurzen Rohr und führe denselben ein. Reinige den Katheter darauf mit Watte und tauche denselben von beiden Enden in die im mittellangen Rohr befindliche Chinosollösung. Nach nochmaliger Reinigung mit Watte bringe den Katheter in das lange Rohr zurück und sichere alle Verschlußteile.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Das Spülwasser und die Chinosollösung ist nach je wenig Tagen zu erneuern.

Firma: R. v. Bandel, Blasewitz bei Dresden.

Neuester Harn-Prüfer.

Nachweis von Eiweiß: „Alburit" und Zucker: „Indigorit".

Musterschutznummer: 85 937 und 82 239.

Kurze Beschreibung: Der Harnprüfer besteht aus 2 braunen Röhrchen, die je 10 beziehungsweise 40 kleine Tabletten enthalten.

Anwendungsweise: Alburit-Tablette (Einfaches Eiweiß-Reagens): Man löse eine solche Tablette in dem zu untersuchenden Harn auf. Bei Gegenwart von Eiweiß entsteht ein weißer, flockiger Niederschlag. — Indigorit-Tablette (Einfaches Harnzucker-Reagens): Man löse eine bis zwei solcher Tabletten in etwa 5 ccm Wasser unter gelindem Erwärmen auf. Hierzu gebe man von dem zu prüfenden Urin 5 Tropfen und erwärme mäßig 3 bis 4 Minuten. Auftreten einer Blaufärbung beweist Gegenwart von Harnzucker.

Firma: Laboratorium Funck-Radebeul und Bakteriologisch-Hygienisches Institut Kolibabe, Dresden-A. 9.

Bücherbesprechungen.

W. Sternberg, Geschmack und Geruch. Berlin 1906, Verlag Julius Springer, 149 S., 4,00 M.

Sternberg hat in dem kleinen Buch eine Reihe von Aufsätzen über Schmeck- und Riechstoffe, sowie über Geschmack und Geruch vereinigt, welche im einzelnen hier nicht referiert werden können. Sie sind geeignet, die Untersuchung dieser niederen Sinne auch für die klinische Methodik wertvoller erscheinen zu lassen, als das bisher angenommen wurde. Dazu wird insbesondere der von Sternberg konstruierte und anscheinend leicht zu handhabende Gustometer für die Geschmacksprüfung gasförmiger Substanzen dienen. Das Buch kann nur lebhaft zur Kenntnisnahme empfohlen werden.

M. Lewandowsky.

Magnus Hirschfeld, Geschlechtsübergänge. Mischungen männlicher und weiblicher Geschlechtscharaktere (sexuelle Zwischenstufen). W. Malende. Leipzig 1905. Mit 32 Tafeln, 83 Figuren.

Der Verfasser sucht in diesem Werke — der erweiterten Ausgestaltung eines auf der 76. Naturforscherversammlung in Breslau gehaltenen Vortrags — zunächst den Beweis zu erbringen, daß „Alles in Allem die Differenzierung der Geschlechter bei weitem nicht so scharf ist, wie man früher zumeist angenommen hat" — daß vielmehr sehr mannigfaltige Uebergangsformen zwischen männlichem und weiblichem Geschlecht vorkommen und die Natur somit auch bei Trennung der Geschlechter nicht von dem ihr (durch Leibnitz und Linné) zugeschriebenen Prinzip abgewichen ist, keine „Sprünge" zu machen. Unter den von Verfasser in dieser Richtung formulierten „genogenetischen" Gesetzen lautet ein besonders bemerkenswertes: „In jedem Bion, das aus der Vereinigung zweier Geschlechter hervorgegangen ist, finden sich neben den Zeichen des einen Geschlechts die des anderen oft weit über das Rudimentärstadium hinaus in sehr verschiedenen Gradstufen vor: Dieser Gedanke hat bekanntlich nach der Seite des somatisch-psychischen Geschlechtscharakters und der damit zusammenhängenden Richtung des Geschlechtstriebes auch von anderen Seiten (Chevalier, Arduin, Freud, Weininger usw.) neuerdings Vertretung gefunden. — Weiterhin gibt Verfasser die ausführliche Beschreibung und Würdigung zweier von ihm selbst beobachteter Fälle von „Hermaphroditismus". Im ersten handelte es sich um eine seit der Geburt als Weib lebende Person, bei der sich männliches Sperma nachweisen ließ, sodaß also hier ein Irrtum in der Geschlechtsbestimmung vorlag. Im zweiten Falle bestand eine so innige und komplizierte Mischung männlicher und weiblicher Geschlechtseigentümlichkeiten, daß eine Feststellung der Geschlechtszugehörigkeit in vivo überhaupt unausführbar erscheint. Der Fall lehrt zugleich, wie voreilig es war, in dem neuem B.G.B. die frühere landrechtliche Bestimmung über „Zwitter" zu eliminieren, mit der apodiktischen Begründung, „es gibt keine Personen unbestimmten oder unbestimmbaren Geschlechts". — Es folgt dann eine Reihe von Darstellungen aus dem Gebiete der bisher beobachteten Geschlechtsübergänge: wahrer Hermaphroditismus („sexus incertus sive duplex"); Pseudohermaphroditismus masculinus und femininus, Gynandrie, Gynäkomastie, Andromastie und Mikromastie, Androtrichie, Gynosphysie und Androsphysie; Motilitätsübergänge, androgyne Formen, Androglottie, Gynandromorphie, Gynoglottie, Umkehrung der Geschlechter, rätselhafte Fälle (Tafel 28—30), Hermaphroditismus in der Kunst, Homosexualität. Die reproduzierten Fälle sind zum größten Teile sehr instruktiv und die Abbildungen meist vortrefflich, sodaß das Werk für Aerzte und Anthropologen großes Interesse darbietet.

A. Eulenburg (Berlin).

Referate.

Zur Pathologie des Verdauungstraktus.

1. Jacquet, **Syndrome cutané d'origine gastro-intestinale. Guérison par l'hygiène alimentaire.** (Bull. et mém. de la Soc. méd. des hôp. de Paris S. 343.) — 2. L. Sencert, **A propos de l'oesophagoscopie dans le traitement des corps étrangers de l'oesophage.** (Presse méd. 1905, 16. Sept.) — 3. J. G. Emanuel, **Congenital multiple occlusions of the small intestine.** (Lancet 1905, 12. August.) — 4. E. Haim, **Die Epityphlitis in Wechselbeziehungen zu ihren bakteriellen Erregern.** (Langenb. Arch. Bd. 78, H. 2 u. 3.)

(1) Eine 21jährige Patientin litt seit langer Zeit an sehr fettigen Haaren. Die Kopfhaut zeigte starke Schuppenbildung, geriet leicht in lebhafte Transpiration, juckte und brannte und war äußerst empfindlich gegen Berührung. Das Gesicht hatte einen roten, nach Mahlzeiten und den geringsten Gemütsbewegungen ins Karmesinfarbene hinüberspielenden Ton. Es bestand Seborrhoea oleosa, auch ließen sich zahlreiche Komedonen ausdrücken. Diese Beschwerden hatten sich seit einem Vierteljahr erheblich gesteigert. Daneben war die Kranke von wahrem Heißhunger befallen. Ein Druck auf ihr Epigastrium schmerzte. Sie litt abwechselnd an Verstopfung und Durchfall, in ihrer Kindheit auch an häufigerem Erbrechen. Trotz guten Gebisses ließ die Mastikation sehr zu wünschen übrig. Seit zwei Jahren stellten sich oft Magenschmerzen ein und nach dem Essen ein Gefühl der Schwere in der Magengrube. Endlich wurde auch noch über ständige Kopfschmerzen und Migräneanfälle geklagt. Die Menses waren ohne Besonderheiten. Jacquet verbot zunächst jede feste Nahrung und beschränkte auf Milchkost. Ohne jede Lokaltherapie schwanden daraufhin kontinuierlich und sehr schnell die Erscheinungen von seiten der Haut, sodaß nach drei Wochen wieder vier gewöhnliche, aber kleine und recht langsam zu genießende Mahlzeiten zugelassen werden konnten. Schließlich trat Dauerheilung ein. Jacquet glaubt bezüglich des zugrunde liegenden Magendarmleidens weder an chemische noch an toxische, sondern lediglich an physiotaktische Einflüsse.

Tamms (Göttingen).

Digitized by Google

(2) Ueber drei Fälle von Fremdkörpern der Speiseröhre, bei deren Diagnose beziehungsweise Entfernung die Oesophagoskopie in Anwendung kam, berichtet aus der chirurgischen Klinik in Nancy Sencert. Im ersten Falle, wo eine Zahnprothese verschluckt worden, wurde die Speiseröhre ösophagoskopisch abgesucht und festgestellt, daß der Fremdkörper, ohne Schaden anzurichten, die Kardia bereits passiert hatte. Er wurde denn auch bald per vias naturales zutage gefördert. — Die zweite Mitteilung betrifft die Extraktion eines 38 cm von der Zahnreihe in der Oesophagusmukosa steckenden Kaninchenknochens unter Kontrolle des Oesophagoskops. Hier lagen die Verhältnisse so, daß ein blindes Vorgehen mit irgendwelchem Instrumente sicherlich den Fremdkörper nur unter schwerer Verletzung der Schleimhaut, also mit der Gefahr einer Infektion und Phlegmone, herausgebracht hätte. — Der dritte Fall endlich hat auf die Entfernung einer Münze bei einem 3½jährigen Kinde, gleichfalls unter Leitung des Oesophagoskops, Bezug. Sencert verwirft grundsätzlich jedes Operieren im Dunkeln und läßt die Oesophagotomia externa nur als Ausnahmsverfahren gelten.

(3) Der Dünndarm ist — gegenüber dem Oesophagus, dem Kolon, dem Rektum — ein seltener Sitz angeborener Mißbildungen. Einzigartig dürfte aber Emanuels Fall sein, bei welchen an nicht weniger als drei Stellen der Dünndarm zu einem soliden Strange kongenital obliteriert war, während an fünf anderen Punkten hochgradige ringförmige Einschnürungen bestanden, die zu einer Dilatation des Intestinums oberhalb und zu einem relativen Kollapse desselben unterhalb jener Stenosen Anlaß gegeben hatten. Einige Besonderheiten von allgemein-pathologischem Interesse seien noch hervorgehoben: 1. Normales Mekonium war per anum entleert worden, obschon weder Galle noch Fruchtwasserbestandteile (desquamierte Epithelien usw.) an dessen Bildung beteiligt sein konnten. 2. Die Sektion ergab, unterhalb der strangförmigen Obliteration am Uebergange des Duodenums in das Jejunum, eine starke Anfüllung des nächstfolgenden, distalwärts ebenfalls völlig abgeschlossenen Darmabschnittes, durch Mekoniummassen, die wohl an Ort und Stelle von den Drüsen der Darmwand produziert wurden. 3. Das Kind (eine Frühgeburt im 7. Monat) blieb 9 Tage lang am Leben! Rob. Bing.

(4) In einer breit angelegten Arbeit versucht Haim typische Krankheitsbilder der Appendizitis auf Grund der bakteriellen Befunde aufzustellen, die er aus Kulturen vom Wurmfortsatzinhalt und vom Exsudat der Bauchhöhle, teilweise auch durch mikroskopische Deckglaspräparate gewonnen hat. Unter Ausschluß der Anäroben, denen Haim keine große Bedeutung beilegt, unterscheidet er vornehmlich reine Streptokokken-, reine Bacterium coli- und gemischte Streptokokken- und Bacterium coli-Infektionen und präzisiert die einzelnen klinischen Krankheitsformen in Bezug auf den klinischen Befund. Verlauf und Ausgang, sowie auf den pathologisch-anatomischen Befund am Prozessus vermiformis. Den reinen Streptokokkeninfektionen entspricht klinisch der foudroyante Verlauf mit Vorherrschung schwerer Allgemeinsymptome. Der anfangs heftige Schmerz wird im weiteren Verlauf gelinder bei hoher Pulsfrequenz, hohem Fieber und unbedeutenden lokalen Symptomen. Er befällt mit Vorliebe jugendliche Individuen, oft im Anschluß an Streptokokkenangina, entweder direkt durch Verschlucken infektiösen Materials oder auf dem Blutwege in einem vorher schon latent erkrankten Wurmfortsatz. Letzterer zeigt weniger Gangrän, ist prall geschwollen, erigiert, mit serös-hämorrhagischem Inhalt, dafür sind um so größer die klinischen Intoxikationserscheinungen (ängstlicher Gesichsausdruck, hoher Puls). Das Peritoneum ist nur wenig affiziert, trocken, kaum Exsudat. Falls es zur Perforation gekommen, ist sie stecknadelknopfgroß bei sonst geringer Veränderung des Appendix. Die Prognose ist sehr schlecht, von 12 Patienten starben sieben. Therapeutisch kommt allerfrühste Frühoperation in Betracht.

Im Gegensatz hierzu stehen die Fälle mit reiner Bacterium coli-Infektion, unter 81 28mal. Sie befällt wesentlich höhere Alter, oft nach wiederholten Anfällen, mit weniger stürmischem Verlauf. Während in der vorigen Kategorie die Allgemeinsymptome vorherrschten, fast ohne erheblichen Lokalbefund, findet sich hier eine deutliche Resistenz und Dämpfung in der rechten unteren Bauchhälfte. Letztere entwickelt sich unter mäßigem Fieber mehr allmählich bis zum abgesackten Abszeß. Oft geht das entzündliche Infiltrat bei exspektativer Behandlung spontan zurück. Der Wurmfortsatz ist erheblich schwerer verändert, oft total gangränös, die perityphilitische Schwielenbildung und Verwachsungen ausgedehnt, die Peritonis häufiger eine lokalisierte als diffuse. Die Prognose stellt sich hier erheblich günstiger.

Die häufigste Infektionsform ist die Mischinfektion von Kolibazillen und Streptokokken mit ausgesprochener Vereinigung aller Erscheinungen, die die jeweilig reinen Infektionen bieten. Bei schwerem Allgemeinbefinden und Neigung zu Peritonitis sind doch auch örtlich lokale Veränderungen (umschriebene Resistenz in der Ileozökalgegend) ausgebildet. Dementsprechend ist auch die Prognose eine in der Mitte stehende zwischen den reinen Infektionsformen.

Reine Staphylokokkenappendizitiden sah Haim 4mal, ebenso oft reine Pneumokokkeninfektionen, die wahrscheinlich vom Magendarmkanal aus erfolgt waren. Sie boten ein ähnlich der Streptokokkenappendizitis schweres Bild mit Ausbildung schwerster typhöser Allgemeinsymptome: Benommenheit, Kopfschmerzen, hoher Puls. Dementsprechend ungünstiger Verlauf.

Haim hat dann versucht, auch experimentell durch Einspritzen von Reinkulturen in den abgebundenen Wurmfortsatz von Kaninchen den Menschen ähnliche Krankheitsformen zu erzeugen, was ihm angeblich recht gut gelungen ist. Dobbertin.

Beiträge zur Kenntnis der Geschwulstbildungen.

1. Cyrenus Garrit Darling, **Sarcoma of the bladder.** (Ann. of surg. 42, S. 831.) — 2. Marullaz, **Ein Sarkom der Zunge.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. 16. Bd., Nr. 24.) — 3. Röpke, **Die Bedeutung des Traumas für die Entstehung der Karzinome und Sarkome.** (Langenb. Arch. Bd. 78, H. 2.) — 4. E. Wyllys Andrews, **The law of accelerating risk in cancer.** (Ann. of surg., Bd. 42, S. 903.)

(1) Cyrenus Garrit Darling beschreibt ausführlich ein kongenitales Blasensarkom bei einem 4jährigen Kinde.

Vanderveer hat 22 Blasentumoren bei Kindern zusammengestellt. Smythe sah einen Medullarkrebs bei einem 4jährigen Kind, dessen Diagnose durch das Mikroskop erhärtet wurde. In dem von Cyrenus Garrit Darling beobachteten Fall begann die Krankheit mit Blutharnen und Beschwerden beim Urinlassen. Es entwickelte sich eine Zystitis, die auf einen Stein zurückgeführt wurde. Das Vorhandensein eines solchen erwies sich aber nicht. Da ging eines Tages durch die perineale Blasenöffnung, die behufs permanenter Irrigation gemacht war, ein Gewebsstück ab, das den Verdacht einer Geschwulstentwicklung in der Blase nahe legte. Nun wurde die perineale Blasenfistel wieder erweitert und der eingeführte Finger fühlte eine apfelgroße Geschwulst in der Blase, die unter Zuhilfenahme eines suprapubischen Schnittes entwickelt und exstirpiert wurde. Die mikroskopische Diagnose ergab Myxoliposarcom. Im weiteren Verlauf der Krankheit wurde der Patient noch zweimal in ähnlicher Weise operiert wegen Rezidivs. Den letzten großen Eingriff, bei dem das Peritoneum geöffnet wurde, überstand der Patient nur einige Wochen und er ging an Marasmus und unter septischen Erscheinungen ein. Die ganze Krankheit verlief in 1 Jahr und 4 Monaten. Bei der Autopsie fand sich ein großes Rezidiv mit Metastasen in den rotroperitonealen Drüsen und aufsteigender Pyelonephritis mit Amploiddegeneration der Nieren. Der Tumor war in den Rezidiven immer zelliger geworden und schließlich ein reines Spindelzellensarkom. — Auf Grund seines Falles glaubt Cyrenus Garrit Darling berechtigt zu sein, in ähnlichen Fällen primär die ganze Blase fortzunehmen. Das würde also auf die Implantierung der Ureteren ins Rektum, die Maydlsche Operation, hinauskommen. Coenen.

(2) Zu den wenigen in der Literatur beschriebenen Fällen von Zungensarkom fügt Marullaz einen neuen, ein 2½ jähriges Kind betreffenden Fall. Die etwa haselnußkerngroße Geschwulst ist deutlich gestielt und von uneben höckeriger Oberfläche. Mikroskopisch besteht sie aus spindelförmigen, runden und polygonalen Zellen, die oft zu Bändern vereint liegen. Zwischen den Tumorzellen liegen rote Blutkörperchen und nahe der ulzerierten Oberfläche zahlreiche Leukozyten.

Bennecke (Marburg).

(3) Röpke hat nach Aufzählung der bisher von den verschiedenen Autoren aufgestellten bekannten Theorien über die Aetiologie der Geschwülste das Material der Jenenser Klinik, das sich auf 800 Karzinome und 189 Sarkome beläuft, besonders auf die Frage nach einer einmaligen Einwirkung eines Traumas oder nach länger dauernden, kontinuierlich wirkenden Reizen untersucht, um so aus einem größeren, einheitlich behandelten Material gewisse Schlüsse aus den angegebenen Momenten für die Entstehung der bösartigen Tumoren zu gewinnen. Beiläufig bemerkt, hält er die parasitäre Entstehung, die außer durch v. Leyden auch durch Czerny und neuerdings König eine gewisse Fürsprache erhalten hat, für wenig begründet, obgleich sich bei Verwirklichung dieser Theorie die Bedeutung des Traumas für die Geschwulstentstehung leichter verwerten ließe (ähnlich dem Vorgang bei der Lokalisation der Tuberkulose und der akuten Osteomyelitis). Die in Tumoren gefundenen Parasiten sind augenscheinlich erst durch den geschwürigen Zerfall in dieselben gelangt und Impfungen mit Reinkulturen mit diesen haben nur Entzündung oder Granulationswucherungen erzeugt. Ferner spricht das schrankenlose Wachstum der Gewebszellen nur aus der einmal entstandenen Geschwulst heraus und das Fehlen einer gleichartigen Infektion in ihrer Umgebung, sowie das sicher nachgewiesene Angeborensein von Geschwülsten gegen die parasitäre Genese, abgesehen davon, daß für jede Geschwulstart und jede Gewebsart ein besonderer Parasit nachgewiesen werden müßte. — Daß das Trauma in gewisser ätiologischer Beziehung zur Geschwulstbildung steht, beweisen unter anderem Fälle der Jenenser Klinik, in denen

Digitized by Google

sich zum Beispiel an eine Fraktur der langen Röhrenknochen ein Sarkom an der Bruchstelle, an einen Stoß gegen den Schädel eine Gehirnschwulst, an einen Stoß gegen die weibliche Brust ein Krebs unmittelbar anschloß. Unter den 800 Karzinomen gab in 19 Fällen augenscheinlich ein einmaliges Trauma den Anlaß zu seiner Entwicklung, neben einer großen Anzahl von Fällen, wo es sich auf Grund chronischer Reizzustände entwickelte. Unter 189 Sarkomen konnte man 28 mal das chronische, 19 mal das einmalige Trauma für seine Entwicklung anschuldigen. Ferner folgert Röpke aus seinen eingehend geschilderten Fällen, daß bei der Entstehung der Karzinome chronische Reizzustände, bei Sarkomen das einmalige Trauma eine größere Rolle spielt. Bezüglich der Erblichkeit fand er in seinen Krankengeschichten 44 mal verzeichnet, daß in der Deszendenz wieder Karzinom auftrat (4 mal ein Bruder, 1 mal ein Schwesternpaar und 1 mal Mutter und Schwester), ohne daß er bei der verhältnismäßig geringen Zahl dem erblichen Moment bei der Disposition zur Geschwulstbildung eine besondere Wichtigkeit zuschieben möchte. — Inwieweit ein Trauma bei der Bestimmung der Lokalisation einer Sarkommetastase mitwirken kann, erhellen zwei Fälle aus der Jenenser Klinik. Eine Frau mit einem rechtsseitigen Nierentumor fiel mit dem Kopf gegen eine scharfe Türkante. Schon im Laufe der ersten 8 Tage bildete sich an der Stelle eine kleine Geschwulst, die bis zum Tode ständig wuchs, das knöcherne Schädeldach total zerstört hatte und bei der Sektion sich als gleiches Gewebe wie die Struma suprarenalis ergab. Im zweiten Falle, ebenfalls Nierentumor, hatte sich durch Fall auf die rechte Gesäßhälfte ein langsamer wachsender Knoten ausgebildet, der sich bei der Operation als große Metastase erwies. Daß diese prompte Lokalisation von Metastasen im unmittelbaren Anschluß an einen Unfall entstand, setzt voraus, daß die Tumorzellen längere Zeit in der Blutbahn zu kreisen vermögen und lädierte Gewebe für die Ablagerung verschleppter Keime besonders geeignet sind. Dobbertin.

(4) W. Andrews bringt zum ersten Mal mathematische Grundsätze und Berechnungen in die Lehre vom Wachstum der bösartigen Geschwülste, insbesondere des Krebses. Nach ihm wachsen die Krebsgeschwülste nicht in arithmetischer, sondern in geometrischer Progression.

Die Gefahr des Rezidivs wächst mit dem Quadrate der Zeit, in welcher die Geschwulst wächst. Eine Geschwulst wird also in der doppelten Zeit nicht doppelt, sondern viermal so groß, in der dreifachen Zeit neunmal so groß und so gefährlich. Diese mathematische Formel stimmt mit der klinischen Erfahrung gut überein. Manche Geschwülste, z. B. solche an den Fingern mögen nur in einer Richtung wachsen, aber in der Regel breiten sich die bösartigen Geschwülste, wie das Licht und die Wärme, radienartig, sphärisch, aus. Wenn eine Geschwulst in einer bestimmten Zeiteinheit den doppelten Durchmesser bekommt, so ist sie in Wirklichkeit schon viermal so groß, wie zu Anfang; in der 10fachen Zeit ist sie 100 mal so groß (10^2). Damit wächst die Gefahr der Geschwulst in endlicher Zeit um ein unendliches Maß. Dies ist ein trostloser Gedanke, der dadurch kompensiert wird, daß die Gefahr des Rezidivs um so geringer wird, und zwar in quadratischer Progression, je mehr man sich in der Zeit dem Ursprunge der Geschwulst nähert. Nun kann man bei jedem Tumor 3 Perioden unterscheiden: 1. die mikroskopische Periode; 2. die makroskopische Periode vor Eintritt der Metastasen; 3. die metastatische oder allgemein karzinomatöse Periode. Die erste Periode, wo ein sich entwickelnder Krebs nur mit dem Mikroskop gefunden werden kann, entzieht sich unserer Kenntnis; die dritte Periode ist trostlos und hat kein Heilmittel. Dagegen ist die zweite, oder von Andrews so benannte „goldene" Periode, die Zeit, in der die Geschwulst kategorisch den chirurgischen Eingriff fordert.

Andrews hat das Wachstum der Krebsgeschwülste in geometrischer Progression graphisch dargestellt. Die Koordinaten versinnbilden die Zeit des Wachstums, deren Abszissen in Einheiten abgeteilt sind. Die Ordinaten drücken in Prozenten die steigende Gefahr der wachsenden Geschwulst aus. In dieses Ordinatensystem wird nun auf Grund der klinischen Beobachtung von der Zunahme der Geschwulst, z. B. um die doppelte Länge, der ja nach dem erörterten Gesetz eine vierfache Größe und vierfache Gefahr entspricht, die Geschwulstkurve eingezeichnet. Diese Geschwulstkurve ist für alle Geschwülste nach dem obigen Gesetz vom Wachstum der Geschwülste in geometrischer Progression gleich. Nur die Zeiteinheiten, die Abszissen, sind verschieden; und für die Zeiteinheiten derselben auf der Tabelle muß die durch die klinische Beobachtung gewonnene Zeit eingesetzt werden. Andrews hat mit Hilfe seiner Tabelle in mehreren Fällen genau den Lebensprozeß der Krebsentwicklung konstruieren und auch so eine exakte Indikation und Prognose stellen können. — —

Es ist immer etwas sehr angenehmes, wenn man die Gesetze der Mathematik auf biologische oder pathologische Probleme anwenden kann. Und wenn auch solche Studien meist keinen direkt praktischen Wert haben, so dienen sie doch sehr zur wissenschaftlichen Klärung und Verständigung über strittige und unklare Punkte. Von diesem Gesichtspunkte aus ist die Arbeit von Andrews zu beurteilen, deren Referat vielleicht nicht auf den ersten Blick vollständig durchsichtig erscheint, während die Originalarbeit an der Hand der gegebenen Tabelle und der Beispiele bei einiger Vertiefung in die Materie leicht verständlich ist.

Coenen.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Frankfurter Bericht.

Mit der schon im Ausbau befindlichen bedeutenden Erweiterung des Städtischen Krankenhauses und der damit verbundenen Angliederung von Spezialkliniken, für die neue Stellen für dirigierende Aerzte errichtet werden, ist seitens des Magistrats auch eine Neuordnung der Krankenhausverwaltung sowie der Anstellungsverhältnisse der dirigierenden Aerzte geplant. Bisher wurde der Vorstand des Krankenhauses von den drei dirigierenden Aerzten der medizinischen, chirurgischen und Hautkrankenstation in Gemeinschaft mit dem Krankenhausverwalter unter dem Vorsitz des Stadtarztes gebildet, und über diesem Vorstand stand die Anstaltsdeputation. Dieser Krankenhausvorstand soll jetzt in Wegfall kommen, und die Aerzte, die den ärztlichen Betrieb in den ihnen unterstellten Anstalten zu leiten haben, sollen unmittelbar der Anstaltsdeputation unterstellt werden. Von den dirigierenden Aerzten werden solche im Hauptamt (Direktoren) und solche im Nebenamt (Oberärzte) unterschieden. Die Direktoren sollen ein Gehalt von 6000 M. bis 8000 M. mit Pensions-, Witwen- und Waisenversorgungsberechtigung erhalten und sollen nur konsultative Praxis treiben dürfen, den Oberärzten soll ein nicht pensionsfähiges Gehalt von 2000 M. bis 4000 M. gewährt werden, mit dem Rechte, Privatpraxis zu treiben. Der Betrieb einer Privatklinik soll jedoch beiden untersagt werden. Die durch die Berufung v. Noordens nach Wien frei gewordene Stelle eines dirigierenden Arztes der medizinischen Abteilung soll bereits nach den neuen Bestimmungen vergeben werden.

Der Magistrat geht ferner mit der Absicht um, die früher Dettweilersche Anstalt in Falkenstein i. T. anzukaufen und nach modernen Grundsätzen zu einer städtischen Lungenheilanstalt umbauen zu lassen. Dieser Plan begegnet aber namentlich bei der Falkensteiner Bürgerschaft selbst großem Widerstand, da diese eine Schädigung ihres Platzes durch die Errichtung einer Volkslungenheilstätte befürchtet.

Die Frankfurter Aerzteschaft hat zur Zeit mit der Königlichen Eisenbahndirektion Differenzen, deren Austrag vielleicht von Bedeutung für das ganze Reich werden kann. Die Bahn- und Bahnkassenärzte sind hier noch die einzigen Aerzte mit fixierten Stellen. Sämtliche Krankenkassen und Sanitätsvereine haben schon seit längerer Zeit die freie Arztwahl eingeführt, mit alleiniger Ausnahme der Eisenbahnkrankenkassen. Schon vor 3 Jahren hat der Aerzteverband für freie Arztwahl mit Unterstützung des ärztlichen Vereins versucht, die Eisenbahndirektion der freien Arztwahl geneigt zu machen, wir erfuhren jedoch eine Absage, die sich auf die ablehnende Haltung des Eisenbahnministers stützte. Als nun ein bisheriger Bahnarzt per 1. Januar dieses Jahres seine Stelle kündigte, versuchte der Aerzteverband nochmals mit Unterstützung des ärztlichen Vereins wenigstens vorerst den freiwerdenden Bezirk für die freie Arztwahl zu gewinnen. Nur um für Verhandlungen Zeit zu gewinnen, erklärte sich der abgehende Bahnarzt zur weiteren Versorgung seines Bezirkes bis zum 1. April bereit, unter der Bedingung, daß die Eisenbahndirektion mit dem Aerzteverband für freie Arztwahl in Unterhandlungen über die Einführung der freien Arztwahl, die der abgehende Kollege dringend befürwortete, einträte. Die wirklich durch Vermittelung der Aerztekammer zustande gekommene Besprechung verlief jedoch resultatlos, und auch eine ausführlich begründete Eingabe unserer Aerztekammer an den Minister blieb ohne Erfolg. So sah sich denn die Frankfurter Aerzteschaft veranlaßt, die betreffende Bahnarztstelle durch den Leipziger Verband sperren zu lassen. Tatsächlich ist auch die seit 1. April freigewordene Stelle nicht wieder besetzt worden, und eine Zeit lang wurden die Kranken des betreffenden Bezirks nur gegen sofortige Zahlung der Einzelleistung behandelt. Nachdem Ende April im Ministerium eine Besprechung mit Vertretern des Aerztekammerausschusses über bahnärztliche Fragen stattgefunden hatte, und nach Mitteilung der beteiligten Herren Kollegen sich die Ministerialvertreter sehr entgegenkommend gezeigt und auch eine Besprechung über die Einführung der freien Arztwahl in baldige Aussicht gestellt haben sollen, haben sich der ärztliche Verein und der Aerzteverband auf Ersuchen dieser Herren bereit finden lassen, keine Einwendung dagegen zu erheben, wenn der frei gewordene Bezirk provisorisch unter drei andere hiesige Bahnärzte aufgeteilt würde. Die Sperre nach außen haben wir jedoch aufrecht erhalten. So ist zur Zeit der Stand der Dinge.

Digitized by Google

Kölner Bericht.

In der letzten Stadtratssitzung vom 6. April wurde Herrn Professor Dr. Aschaffenburg die Stellung eines leitenden Arztes an der psychiatrischen Abteilung der städtischen Krankenanstalten übertragen. Gleichzeitig wurde er zum ordentlichen Mitglied der Akademie für praktische Medizin ernannt.

In derselben Sitzung erklärte sich die Stadtverordnetenversammlung mit der Einräumung eines Vorschlagsrechts an den ärztlichen Verein für die Stelle des von den Stadtverordneten zu dem Kuratorium der ärztlichen Akademie zu wählenden Arztes einverstanden. Anstelle eines ausscheidenden Mitgliedes wurde Herr Sanitätsrat Dr. Keller gewählt. Außerdem wurde auch noch die Errichtung der Stelle eines Ohrenarztes an den städtischen Krankenanstalten beschlossen, deren Besetzung noch aussteht.

Am 7. Mai begann hier ein Fortbildungskurs für auswärtige Aerzte, zu dem 135 Aerzte sich gemeldet haben. Diese erheblich größere Zahl der Teilnehmer darf wohl als Beweis dafür angesehen werden, daß die Zwecke und Ziele der Akademie immer weitere Anerkennung in ärztlichen Kreisen finden. Zweifellos hat aber auch die nunmehr erfolgte Regelung der Beziehungen der Akademie zum ärztlichen Verein zu der erheblich größeren Teilnehmerzahl Veranlassung gegeben.

Am 9. April hielt Herr Geheimrat Bardenheuer im ärztlichen Verein einen Vortrag über die Behandlung der Neuralgien. Er empfahl für diejenigen Fälle, die einer inneren Medikation trotzten, die Freilegung des Nerven aus dem Knochenkanal, falls der erkrankte Nerv einen Knochenkanal passiere. Diese Operation kommt in Betracht beim N. ischiadicus, supraorbitalis, infraorbitalis und alveolaris inf. Die Methode beruht darauf, daß der Knochenkanal, in dem der Nerv verläuft, vollständig aufgemeißelt wird. Der Nerv wird aus demselben herausgehoben und in Weichteile eingebettet. Die Vorteile der Methode sind augenscheinlich und bestehen vor allem in der Erhaltung der Funktion des Nerven. In der Diskussion wurde hervorgehoben, daß die Entstellung bei dieser Operation vor allem, wenn sie den Alveolaris inf. betreffe, ziemlich beträchtlich sei und es sich daher doch wohl empfehlen dürfte, bei Erkrankung dieses Nerven zunächst die alte Methode der Neurektomie zu versuchen.

Am 30. April hat Herr Geheimrat Bier im allgemeinen ärztlichen Verein zu Köln einen eingehenden Vortrag über hyperämisierende Behandlung gehalten, indem er die Vorteile und Indikationen der verschiedenen Methoden (Stauung, Saugbehandlung, Heißluftbäder) näher auseinander setzte. Gleichzeitig demonstrierte er die für diese Behandlung gebräuchlichen Apparate. Im Anschluß daran demonstrierte Herr Lossen einige Fälle von schwerer Sehnenscheidenentzündung, welche durch die Biersche Stauungsbehandlung mit vollständiger Funktion der Sehne zur Ausheilung gekommen waren. Herr Hoppe demonstrierte einen kleinen Apparat, der es ihm gestattete, bei der Saugbehandlung die saugende Kraft ganz genau zu messen. Herr Dreesmann bemerkte noch, daß er bei den Sehnenscheidenentzündungen vorzügliche Resultate durch konsequente Anwendung von Heißluftbädern gesehen habe.

Am 14. Mai berichtete Herr Pincus über 2 Fälle von Alexie, von denen der eine im Anschluß an Apoplexie, der andere im Anschluß an Trauma entstanden war. Herr Kühler aus Kreuznach sprach über Krüppelheime, denen er eine vierfache Aufgabe zuwies. Dieselben sollen ärztliche Hilfe verschaffen, für die Schule und für ein Handwerk Ausbildungsgelegenheit bieten und den Krüppeln eine Heimstätte gewähren. Durch zahlreiche Lichtbilder wußte er seinen Vortrag auf das Beste zu erläutern.

H. Dreesmann.

Münchner Bericht.

Im ärztlichen Verein sprach am 9. Mai Herr Gebele „über Nierenchirurgie", streng genommen eigentlich über die funktionelle Diagnostik der Nieren und ihren Einfluß auf die Nierenchirurgie. Die wichtigste Errungenschaft für die funktionelle Prüfung der Nieren war die Einführung des Zystoskops und des Ureterkatheters durch Max Nitze. Israel hat zwar in neuester Zeit den Ureterenkatheterismus für entbehrlich erklärt und das Sinken der Mortalität in der Nierenchirurgie ausschließlich als Folge der verbesserten Operationstechnik bezeichnet, aber dieser Anschauung wird von den meisten Chirurgen und Urologen widersprochen, die in der Katheterisierung der Ureteren das wertvollste Hilfsmittel für die Beurteilung der Nierenfunktion und die Indikationsstellung der Nierenchirurgie erblicken.

Ebenfalls sehr gute Dienste leisten für diesen Zweck die Harnsegregatoren, deren Anwendung im allgemeinen leichter und deren Gefahren geringer sind als die des Ureterenkatheters, wenn auch ihre Wirkung weniger exakt ist.

Von den zur Bestimmung der Funktionstüchtigkeit der Nieren empfohlenen Mitteln ist zunächst die Kryoskopie zu nennen. Aber sowohl die Resultate der Blutkryoskopie, wonach von $\delta = -0{,}6$ (statt $-0{,}52$) an die Nierenfunktion ungenügend sein soll, als die der Urinkryoskopie werden von vielen Seiten als unzuverlässig bezeichnet. Auch die Schnelligkeit des Auftretens der Zuckerreaktion nach subkutaner Injektion von 0,1 Phloridzin ist, so sehr sie von Casper empfohlen wird, kein sicheres Zeichen für die Beurteilung der Funktion der Niere; noch unsicherer ist die Harnstoffbestimmung nach Esbach. Was die Chromozystoskopie betrifft, so ist die früher gebräuchliche Methylenblauprobe jetzt zumeist verlassen und dafür das Indigkarmin zur Anwendung gelangt, das sich im allgemeinen bewährt und ein gutes Urteil über die Nierenfunktion gestattet, wenngleich die Zuverlässigkeit auch dieses Mittels von manchen Autoren bestritten wird.

In der Münchener chirurgischen Klinik wird seit Herbst 1902 die funktionelle Nierendiagnostik geübt, seit 1903 die Separation der Harnblase. Angewandt wurden sowohl die Blutkryoskopie, wobei als Norm δ $-0{,}52$ bis $-0{,}585$ gefunden wurden, als auch die Harnstoffbestimmung nach Esbach, die aber als unbrauchbar wieder aufgegeben wurde, sowie die Phloridzinprobe und die Chromozystoskopie.

In der Zeit von 1896 bis 1906 wurden 48 Nierenoperationen ausgeführt und zwar 1896 bis 1902, also vor Anwendung der funktionellen Diagnostik, 25 mit einer Mortalität von 6 = 20 % und nach 1902 23 mit einer Mortalität von 3 = 13 %. Die Todesursache waren Shock, Thrombose, Bakteriurie, Herzkollaps, niemals Urämie. Es wurden 37 Nephrektomien und 11 Nephrotomien gemacht. Die Operationsindikationen bildeten Nierenrupturen, Sacknieren, Steinnieren, Pyopyelonephrosen, Tuberkulosen, Sarkome, Endotheliome. Obwohl also während der ganzen Zeit kein Nierentod zur Beobachtung kam, hat sich doch seit Einführung der funktionellen Untersuchungsmethoden die Statistik bedeutend gebessert, was nach Gebeles Ueberzeugung dem Ureterenkatheterismus beziehungsweise der Blasenseparation zu danken ist.

In der Diskussion bezeichnete Professor Fr. Müller die getrennte Untersuchung des Urins beider Nieren als die wichtigste Errungenschaft der letzten Jahre. „Funktionelle Nierendiagnostik" ist nur ein neuer Ausdruck, kein neues Prinzip, denn man untersuchte auch früher schon die Funktion der Nieren. Was die Blutkryoskopie betrifft, so ist Erniedrigung des Gefrierpunktes auf $-0{,}6°$ immer pathologisch und bedenklich, doch gibt es auch tödliche Nephritiden, die keine Gefrierpunktserniedrigung hervorrufen. Dabei spielen die anorganischen Salze die wichtigste Rolle, nicht der Stickstoffgehalt. Die Methylenblaumethode ist nicht zu verwerfen, besonders die Dauer der Ausscheidung ist bei kranken und gesunden Nieren sehr verschieden. Indigkarmin scheint allerdings noch zuverlässiger zu wirken. Von den hauptsächlich in Frankreich betriebenen Methoden der Harnstoffbestimmung hat schon Voit gezeigt, daß sie unbrauchbar sind. Wichtig ist außer der Gefrierpunktserniedrigung das spezifische Gewicht festzustellen; erstere wird im Gegensatz zu dem letzteren durch Eiweißgehalt fast nicht beeinflußt; daher sind beide Bestimmungen gleichwertig im eiweißhaltigen Fluidum, während im eiweißfreien die Methode der Gefrierpunktsbestimmung vorzuziehen ist.

Herr Schlagintweit berichtete, die Kryoskopie völlig verlassen zu haben und immer den Ureterenkatheterismus auszuführen. Er habe bei etwa 400maliger Anwendung niemals Nachteile beobachtet. 1/4 Stunde vorher wird eine tief intramuskuläre Injektion von 10 ccm einer 20 % Indigkarminlösung gegeben, deren Ausscheidung bei gesunden Nieren schon nach 8—10 Minuten beginnt. Außerdem wird nur noch das spezifische Gewicht und der Bazillengehalt bestimmt. Wichtig ist, daß der Urin beiderseits gleichzeitig aufgefangen wird. Die Resultate waren bisher immer absolut genau, die Differenz in der Färbung sehr deutlich. Allerdings kann der Ureterenkatheter auch einen großen reflektorischen Einfluß, ähnlich wie Steine, ausüben und dadurch die Funktionsprüfung beeinträchtigt werden.

Hierauf folgte der Vortrag des Herrn Schloesser: „Ueber die Behandlung der Neuralgien mit Alkoholinjektionen". Der Vortragende begann schon vor 12 Jahren bei Gelegenheit einer mit allen bekannten Mitteln durchgeführten, aber erfolglosen Behandlung eines Fazialisklonus Tierexperimente mit Alkoholinjektionen und fand, daß Alkohol auch bei Injektion in die Umgebung den Nerven zn zerstören vermag. Die Regeneration schreitet dann sowohl bei sensiblen als bei motorischen Nerven von der Peripherie zum Zentrum fort. Herr Schloesser hat seine Alkoholbehandlung bei über 200 Fällen von Neuralgien zunächst des Trigeminus und Ischiadikius, sowie einer großen Zahl von Fällen von Fazialisklonus durchgeführt. Sie besteht in der Injektion 80 %, bei besonderer Vorsicht manchmal auch nur 70 % Alkohols in den betreffenden Nerven oder seine unmittelbare Umgebung. Bei Behandlung des Fazialisklonus zum Beispiel wird die Injektion unmittelbar an der Austrittsstelle des Nerven hinter dem Processus styloideus gemacht, indem unter Emporziehen des Ohres hinter diesem 2 cm weit nach hinten und oben eingestochen wird, bis man auf Widerstand stößt und dann

Digitized by Google

einige Tropfen injiziert werden. Unter wiederholter Kontrolle der sofort auftretenden Lähmung wird nun so viel eingespritzt, bis eine richtige Paralyse erzeugt ist. Diese dauert meist 2–4 Stunden. Es kann nötig sein, die Injektion nach 3–4 Tagen zu wiederholen, meist aber dauert der Effekt 2–5–6 Monate, dann ist eine neue Behandlung nötig. Die Injektion stellt bei Verwendung ziemlich stumpfer dickwandiger Kanülen einen harmlosen, ambulant ausführbaren Eingriff dar, nennenswerte Blutungen hat Vortragender nie dabei beobachtet.

Analog ist die Behandlung der Trigeminusneuralgien. Dabei kommt es vor allem darauf an, den Sitz der Neuralgie richtig zu erkennen; oft sind 2 oder alle 3 Aeste erkrankt, oft auch der Nervus occipitalis maior und minor beteiligt. Die Einspritzung erzeugt zunächst einen kolossalen 2–3 Minuten dauernden Schmerz, darauf tritt sofort Unempfindlichkeit ein, die Wirkung ist dieselbe wie bei temporärer Resektion der Nerven. Der 1. Ast — die Technik wird vom Vortragenden genau geschildert — wird am Foramen supraorbitale aufgesucht und injiziert, der 2. Ast entweder an seinen einzelnen Zweigen (infraorbitalis, zygomaticus und palatini) oder im ganzen direkt bei seiner Austrittsstelle aus dem Foramen rotundum, die man an der Grenze des Masseter neben dem Processus coronoideus in einer Tiefe von etwa 5½ cm direkt erreichen kann. Beim 3. Ast werden auch entweder die einzelnen Zweige (mandibularis, auriculo-temporalis und lingualis) oder der ganze Ast bei seinem Durchtritt durch das Foramen ovale, das vom Mund aus erreicht wird, in Angriff genommen. Der Erfolg der Behandlung hält gewöhnlich 10–12 Monate an, dann muß die Injektion wiederholt werden. Ueble Zufälle hatte Vortragender bisher nie zu beobachten, obwohl er mehr als 1000 Injektionen ausgeführt hat. Die Injektionen haben, obwohl sie bei genügender Uebung harmlose Eingriffe darstellen, denselben Erfolg wie die chirurgische Resektion der Nerven. Neuerdings unternimmt Schloesser sogar die Injektion des ganzen Trigeminus am Ganglion Gasseri.

Der Nervus ischiadicus wird bei Neuralgien entweder im Foramen ischiadicum oder in der Höhe der Glutäalfalte auf dem Femur injiziert. Hier zeigt sich die auffallende Erscheinung, daß die motorischen Fasern widerstandsfähiger sind als die sensiblen und keine motorische Lähmung eintritt. Häufig handelt es sich aber hier um eine Plexusneuralgie und müssen daher der Nervus obturatorius und die Nervi sacrales vom Kreuzbein aus noch eigens behandelt werden. Ein Rezidiv hat Schloesser hier auch nach 2jähriger Beobachtung noch nicht gesehen.

Zum Schlusse wurden noch 2 Patienten demonstriert, die von heftigster nach chirurgischer Resektion rezidivierter Trigeminusneuralgie durch die Alkoholinjektionen seit 5 beziehungsweise 6 Monaten geheilt sind.

Eggel (München).

Londoner Bericht.

Wie weit die Verzweiflung, verbunden mit religiösem Wahn, sogar noch heutzutage von unheilbarem Leiden Betroffene treiben kann, zeigt folgender, dem krassen Aberglauben des Mittelalters in nichts hintanstehender Fall. Glücklicherweise ist er im Gerichtshofe des Coroners an die Oeffentlichkeit gelangt und wird voraussichtlich für den Hauptschuldigen von einer wohlverdienten Strafe gefolgt werden. Die Tatsachen sind kurz die folgenden. Im Anfang des Jahres 1903 stürzte ein Major J. N. Whyte vom Pferde und erlitt eine Fraktur der Wirbelsäule, wobei ein Knochensplitter die linke Hälfte des Rückenmarks durchschnitt. Sir Victor Horsley operierte und prognostizierte, daß, abgesehen von einer Paralyse des linken Beines keine weiteren üblen Folgen sich einstellen würden. Patient ging dann in das Convalescent Home for Officers zu Osborne, Isle of Wight, wo er sich soweit erholte, daß er mit etwas Unterstützung kurze Distanzen gehen konnte. Dieser Fortschritt schien ihm jedoch nicht zu genügen, und er verließ das Home, um sich in Kensington der Behandlung einer religiösen Sekte, der „Christian Science“ anzuvertrauen. Zunächst kam er unter die Obhut eines Hauptmann D. D. Baynes, welcher vor Jahren der indischen Armee angehört hatte. In seiner Zeugenaussage stellte dieser Herr fest, daß er keine medizinischen Kenntnisse habe, daß er, wie alle anderen Anhänger seiner Sekte, jede medizinische Hülfe als vom Menschen stammend, verwerfe, und sich ganz auf den Willen und die Fürsorge Gottes verlasse. Das einzige Mittel, dessen sich der Mensch bedienen dürfe, sei innbrünstiges und wiederholtes Gebet. Dieses und der feste Glaube an die Liebe Gottes seien imstande, sofort jeden Schmerz und jede Krankheit zu entfernen. Zum Beweise der Richtigkeit dieses Satzes gab ein Mitglied der Sekte an, daß, als er einmal an heftigem Schmerze gelitten er sich brieflich an einen der Aelteren gewandt habe, daß dieser für ihn gebetet und ihm zugleich ein Telegramm des Inhalts „have no pain“ „habe keinen Schmerz“ zugesandt habe. Sowie er das Telegramm erhalten, habe der Schmerz aufgehört. Hauptmann Baynes behauptete, im stande zu sein, jede Krankheit in jeder Entfernung heilen zu können, sogar zum Beispiel eine Fraktur des Armes oder Infektionskrankheiten; er sei bereit, die Pocken zu behandeln, da sie ebenso wenig wie andere Krankheiten reell seien.

Es ist nicht schwer, sich vorzustellen, wie es Major Whyte unter einer solchen Behandlung gehen würde, und in kurzem stellten sich auch dann Dekubitus und Blasenbeschwerden ein. Im Januar 1906 ging er daher nach Southsea in ein „Christian Science boarding house“, wo er unter der „Absent Treatment“, einer Mrs. E. M. Grant, welche in Knightsbridge, London wohnte, war. Da sich sein Zustand jedoch verschlimmerte, kehrte er wieder nach London zurück, wo Mrs. Grant die Fürsorge mit einem Dr. Adcock teilte. Dieser Dr. Adcock war ursprünglich Arzt gewesen und hatte als solcher öffentliche Stellen bekleidet. Er gab an, daß er Medizin aufgegeben habe und als Lerner in die Sekte der Christian Scientists eingetreten sei. Er habe im vorliegenden Falle nur als Wärter funktioniert, Mrs. Grant sei der behandelnde Arzt gewesen. In seiner Eigenschaft als „Christian Scientist“ war er der Ansicht, daß Major Whyte gänzlich geheilt werden würde, obwohl er als Mediziner die absolute Unmöglichkeit davon einsah; der Verstorbene würde unzweifelhaft noch am Leben sein, wenn er die Sekte nicht aufgegeben hätte.

Major Whytes Zustand verschlimmerte sich immer mehr und schließlich wurde Sir V. Horsley wieder hinzugerufen. Er gab an, daß der im Krankenzimmer herrschende Geruch unausstehlich gewesen sei, daß die gesamte Haut des Rückens in einem großen Debubitus verfallen und ringsum auf große Strecken unterminiert gewesen sei. Patient sei am selben Tage gestorben und post mortem habe er konstatieren können, daß ein enormer gangränöser Abszess eine Luxution des Hüftgelenkes bedingt hätte. Die Causa mortis sei septische Vergiftung gewesen.

Ein traurigeres Bild, als diesen wohlerzogenen und gebildeten Mann langsam einen solchen Tod sterben zu sehen, kann man sich wohl kaum vorstellen. Daß ein solcher Mann heutzutage, in einem Zeitalter, in welchem die Kenntnis antiseptischer Mittel doch bis in die niedersten Volksstufen vorgedrungen ist, freiwillig und aus religiösen Gründen sich jeder Hilfe von seiten der medizinischen Wissenschaft entsagen kann, wirft ein recht düsteres Licht auf gewisse Kreise. Der dunkelste Punkt im ganzen Bilde ist aber der, daß sich ein Arzt finden konnte, welcher, wer weiß aus welchen Gründen, trotz seiner Kenntnisse nicht nur solchen Humbug ruhig mit ansehen, sondern sogar auch noch dabei assistieren konnte. Ein solches Benehmen ist geradezu ein Verbrechen und es ist daher mit Freude zu begrüßen, daß die Coroners Jury ihrem Abscheu über den ganzen Vorgang in unzweideutiger Weise Ausdruck verlieh. Sie überlieferte Dr. Adcock den gerichtlichen Behörden mit der Anklage auf Totschlag durch wissentliche und prämeditierte Vernachlässigung von Januar bis April 1906 und registrierte „the strongest censure possible“ über die übrigen Teilnehmer dieses Dramas.

D. O'C. Finigan.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 21. Mai hielt zunächst Herr Jastrowitz einen Nachruf für J. H. Heimann. Sodann demonstrierte Herr Plehn konserviertes und gefärbtes Harnsediment eines Falles von Schwarzwasserfieber. Der Kranke, welcher seit 1½ Jahren an Malaria litt, bekam den ersten Anfall von Schwarzwasserfieber nach fünfmaliger Dosis von ⅛ g Euchinin. Der zweite Anfall erfolgte zwei Stunden nach dem Einnehmen von 0,5 Euchinin. Es trat außer Schüttelfrost, hohem Fieber, Ikterus, Erbrechen eine fast völlige Anurie ein. Durch reichliche Zufuhr physiologischer Kochsalzlösung und heiße Bäder gelang es, wieder eine Diurese herbeizuführen und die Heilung einzuleiten. Der Urin enthielt Epithelialzylinder, kein freies Blut. In der Diskussion fragte Herr Fraenkel nach der Wirkung des Methylenblaus, Herr Kohn, wie die Malaria des Kranken nun weiter zu behandeln sei. Herr Plehn wies darauf hin, daß Methylenblau stets versagt, und daß die Malaria oft durch den Anfall von Schwarzwasserfieber heilt.

Sodann hielt Herr Gutzmann den angekündigten Vortrag „Ueber die Grenzen sprachlicher Perzeptionen“. Die Sprache wird durch das Gehör, Gesicht und Gefühl perzipiert. Diese Sinne sind beim Menschen äußerst fein ausgebildet. Außer der Perzeption kommt aber die Kombination stark in Betracht. Um zu erfahren, wieviel von der Sprache (als Reiz) wahrgenommen wird, hat Vortragender die Perzeption einer Reihe sinnloser Silben an zahlreichen Versuchspersonen geprüft und durch Benutzung dieses Reizmaterials die Kombination ausgeschlossen; er stellte die Versuche im Zimmer, im Freien und am Telephon an. Bei einem Versuch im Zimmer (Diktat) wurden die wenigsten Fehler gemacht; stets aber fanden sich charakteristische Fehler. So wurden die Verschlußlaute mit einander verwechselt, die Lippenlaute wurden oft falsch angegeben und h und w wurde schlecht perzipiert. Bei 111 sinnlosen Worten mit 233 Silben wurden 26 Fehler gemacht. Ein zweiter Versuch im Freien ergab mehr Fehler. Die Versuchsperson perzipierte schlechter als mancher Schwerhörige. Am größten war die Fehlerzahl bei den Telephonversuchen; es fanden sich meist dieselben Verwechslungen; auch das f wurde schlecht wahrgenommen. Diejenigen Lautgruppen pflegen beim Hören verwechselt zu werden, die einen ähnlichen akustischen Eindruck

Digitized by Google

machen. Die Perzeption durch das Gesicht erfolgt durch Beobachtung der Bewegungen des Unterkiefers, der Lippen und Wangen, des Mundbodens und Halses. Von großer Bedeutung ist hierbei die Kombination und daher die Kenntnis der am häufigsten vorkommenden Worte. Von 10 000 000 deutschen Wörtern aus Lexizis usw. machen die Worte „die, der, und" schon 9,47 % aus; nimmt man die Worte „zu, in, ein, an, den, auf, das, von, nicht, mit, dem, das" hinzu, so hat man schon 25,22 % dieser 10 000 000 Worte, und 66 Worte machen 50 % aus. Psychologisch interessant ist zum Beispiel bei dieser Zusammenstellung, daß das Wort „nehmen" weit häufiger gebraucht wird als „geben". Es ist nun natürlich, daß diese Worte am leichtesten durch das Gesicht perzipiert werden müssen, und daß beim Sprechunterricht darauf zu achten ist. Für die experimentelle Untersuchung der dritten Art der Perzeption der Sprache, derjenigen durch das Gefühl, existieren keine exakten Messungsmethoden. Die Genauigkeit der menschlichen Stimme ist eine begrenzte; dem Reiz der Stimme am ähnlichsten sind Vibrationen. Vortragender hat bei Versuchen über die Möglichkeit, Stimmgabeln durch das Vibrationsgefühl zu differenzieren, gefunden, daß es möglich ist, einen ganzen Ton auf diese Weise zu unterscheiden; bei halben Tönen ergaben sich schon große Irrtümer. In der Diskussion fragte Herr Plehn, ob auch in anderen Sprachen die Worthäufigkeit untersucht sei. (Vortragender: Nein). Herr Rothmann fragte, ob die Versuchspersonen über den Zweck der Versuche aufgeklärt gewesen seien; Herr Jastrowitz wies darauf hin, daß bei derartigen Untersuchungen die Psyche nur sehr schwer völlig auszuschalten sei. Herr Gutzmann (Schlußwort): Der Apperzeption wurde absichtlich ein Spielraum gelassen.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 23. Mai bespricht zunächst Herr Guttmann einen Fall von Bindehauttuberkulose, der durch Heißluftbehandlung nicht geheilt wurde. Sodann fand die Wahl des stellvertretenden Vorsitzenden der Gesellschaft statt. Gewählt wurde zum Nachfolger des Geheimen Rats Koch Herr Professor Freund. Darauf hielt Herr Munter den angekündigten Vortrag „Ueber die hydrotherapeutische Behandlung der fieberhaften Infektionskrankheiten". Die schon im Altertum geübte Hydrotherapie wurde im Mittelalter dann wieder geringer geschätzt. In neuerer Zeit waren es Brand, Liebermeister, Ziemssen u. A. welche die Hydrotherapie wieder zu Ehren brachten. Matthes führte das kohlensaure Bad in die Behandlung der fieberhaften Krankheiten ein. Am meisten wurde die Hydrotherapie beim Typhus abdominalis geübt. Die Mortalität des Thyphus sank bei ihrer Anwendung von 25% auf 3,5 %. Die Wärmeentziehung allein bedingt nicht die günstige Einwirkung. Das Fieber stellt ein für den günstigen Ablauf der Krankheit wichtiges Moment dar, wie klinisch und experimentell dargetan wurde; so geht z. B. die Bildung der Antitoxine usw. unter Temperaturerhöhung vor sich. Durch eine künstliche Steigerung der Temperatur wird die Wirkung der Antikörper unterstützt (Kast). Andererseits ist die Wirkung des Fiebers auf Appetit, Allgemeinbefinden usw. eine deletäre. Es ist nun schwierig, zu entscheiden, welche Formen des Fiebers bekämpft werden müssen. Eine gewisse Erhöhung der Temperatur ist also ein natürliches Heilmittel; wird sie zu hoch, zu langdauernd, und tritt sie zu schnell ein, so ist sie auf einen geringeren Grad zu reduzieren. Der thermische Reiz, die Wärme- und Kälteeinwirkung, eignet sich für die Behandlung mannigfacher Störungen des Nervensystems und der übrigen Körperorgane. Zur Herabsetzung der Temperatur ist die Herabsetzung der Wärmeproduktion und die Erhöhung ihrer Abgabe nötig. Zu berücksichtigen ist dabei der Zustand des Herzens und der Gefäße. Es eignen sich hierzu Abwaschungen mit Wasser von 10–20°, kalte Vollbäder (diese regen aber auch die Wärmeproduktion stark an), allmählich abgekühlte Halb- beziehungsweise Vollbäder. Uebergießungen mit kühlem Wasser erzielen einen schnell eintretenden Nervenreiz, wie er z. B. im Koma nötig werden kann. Die primäre Wirkung des Kältereizes ist die Anregung tiefer Inspirationen. Die Dauer der Bäder beträgt gewöhnlich 10—20 Minuten; eventuell sind nach dem Bade Reizmittel nötig. Die Häufigkeit der Bäder richtet sich nach dem individuellen Fall. Winternitz riet, nicht zu kalt und nicht zu häufig zu baden. Lokale Kälteapplikation vermag diese Maßnahmen zu unterstützen. Manche Krankheiten sprechen gegen die Kälteapplikation: manche Kranke neigen zu Kollapsen. Zu beachten ist die Dauer des Kollapses. Ist derselbe ein dauernder, so sind Bäder kontraindiziert. Bezüglich des Nervensystems ist zu unterscheiden zwischen der Notwendigkeit, zu erregen oder zu beruhigen. Letzterem Zwecke dient die Abhaltung von Reizen. Oft ist die Kombination mehrerer Wirkungen beabsichtigt. Durch hydrotherapeutische Maßnahmen wird auch eine Rückwirkung auf die Verdauungsorgane erreicht. Auch die „Gewebsdyspnoe" wird durch den Kältereiz gehoben. Bei zahlreichen Krankheitsformen ist Wärmezufuhr nötig. So z. B. ist diese bei Diphtherie, Meningitis usw. oft von Vorteil. Auch hier sind Bäder die einfachste Methode der Wärmezufuhr, — Ferner demonstrierte Herr I. Israel einen Fall von Rhinoplastik. Das schwierigste Gebiet der Plastik ist der Ersatz der verloren gegangenen Nase. Sie wurde ersetzt durch einen gestielten Lappen. Nötig ist aber ein Knochengerüst, da sonst die Nase stark schrumpft. So wählte man den Hautperiostlappen; auch diese Methode führte häufig zu keinem günstigen Resultate. Deshalb überpflanzte man mit der Haut der Stirn auch Knochensubstanz. Ein Mißstand dieser Methode ist die resultierende große Stirnnarbe. Israel verwendete deshalb einen Hautknochenlappen vom Vorderarm in zahlreichen Fällen, gab aber diese Methode wegen der technischen Schwierigkeiten auf. Er pflanzte dann Knochengewebe von der Tibia beziehungsweise der Rippe des Kranken unter die Haut des Oberarmes und bildete daraus nach der Ausheilung die Nase. So wurden außer dem demonstrierten Fall, welcher zu einem guten Resultat führte, drei andere behandelt. Die Farbe der neugebildeten Nase ist etwas blasser als die der Umgebung, der rechte Nasenflügel etwas zu klein infolge einer Randnekrose. R.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

Sitzung am 18. Mai 1906.

H. Strauss: Bei einem 21jährigen Manne, welcher ein Jahr lang Obstipation, alsdann ein Jahr blutig-schleimige Stühle aufwies, sonst aber keine palpablen Krankheitssymptome darbot, ließ sich sigmoskopisch siebförmige Durchlöcherung der Rektumschleimhaut feststellen. Wie auch in diesem Falle leistet bei Sigmoiditis fortgesetzte, unter Leitung des Sigmoskops vorgenommene Tuschierung mit 5%iger Argentum nitricumlösung, Gebrauch einer mechanisch nicht reizenden Diät, Anwendung von Dermatol, das bei der Unmöglichkeit des Ausschließens der dysenterischen Natur des Prozesses seinen Platz finden kann, gute Dienste. Strauß erinnert hierbei an einen in der Charité aufgenommenen Patienten, bei welchem eine latente ulzerirende Sigmoiditis zu Perforation und zum Exitus führte und demonstriert dies pathologisch-anatomische Präparat. Zum Schluß zeigte Strauss einen von ihm selbst konstruierten Stuhlsieber in Irrigatorform, der zur Eliminierung des Schleims, der Steine, der Würmer usw. in recht zweckmäßiger Weise dient.

C. Hollstein stellte einen jungen Mann vor, bei dem sich in drei Jahren zweimal und zwar jedesmal im Anschluß an einen extremen Alkoholexzeß ein Erythema exsudativum bullosum toxicum entwickelte, auf dessen Aehnlichkeit mit Antipyrinexanthemen Hollstein hinweist.

Alfr. Pinkuss schilderte zunächst die Krankengeschichte eines 10jährigen Mädchens, bei dem er ein Teratom des linken Ovarium entfernte und das mit einigen 20—30 Zysten durchsetzte rechte Ovarium galvanokaustisch stichelte. An der Stelle des Uterus war nur ein bindegewebiger Strang vorhanden. Hymen und Vagina zeigten normale Verhältnisse. Bei einer 30jährigen Frau wurde wegen Annahme der Retentionen von Eiresten der Uterus ausgekratzt und mit 1%iger Lysollösung ausgespült, wobei es durch den Uteruskatheter zur Perforation kam. Opium. Eisbehandlung. Kollaps. 6 Stunden später wurde aus dem eröffneten Douglas die Lysolflüssigkeit, die übrigens an sich keine toxischen Einflüsse geltend machte, herausgelassen. Wegen Entstehung eines zu hohem Fieber Veranlassung gebenden Beckenabszesses und der Vermutung des Vorhandenseins von Plazentarresten in dem morschen Uterus, der selbst eitrige Sekretion entwickelte, wurde Totalexstirpation vorgenommen. Oberhalb des gut ausgekratzten Zervix zeigte sich die Perforationsstelle und darüber im Fundus das unversehrte Ei. Bei einer 50jährigen Frau exstirpierte Pinkuss einen wegen Myom mäßig veränderten Uterus, der zu lange anhaltenden Blutungen veranlaßte, und fand ganz versteckt an den Tubenecken polypöse Tumorteile, die den Charakter des malignen Adenoms zeigten.

Max Senator stellte eine 61jährige Frau vor, welche eine die Schilddrüsenknorpel verdeckende bösartige Neubildung aufwies. Das linke geschwollene Stimmband stand in Medianstellung still. Der linke Aryknorpel war nach vorn luxiert. Oesophagostenose.

Edm. Saalfeld demonstrierte einen Fall von ausgeheiltem Primäraffekt, der an dem harten Gaumen, an der Grenze der Saugplatte des Gebisses saß und Lichenaffektionen.

Störmer besprach den Fall einer eigenartigen Paranoia mit sexuellem Fetischismus, bei welchem die Diagnose erst gesichert wurde, als man das ganze Zimmer, in dem der Inkriminierte wohnte, mit selbst entworfenen Zeichnungen austapeziert fand. Dieselbe betrafen in stereotyper Form menschliche Gliedmaßen, die onanistischen Erregungen dienen sollten. Bei einem 33jährigen Manne, der nach Heben einer schweren Last Magenblutung bekam, die immer wiederkehrte, und daraufhin in den Genuß einer Vollrente gelangte, zeigte die Obduktion, daß der Magen mit 30—40 schweren langen Nägeln gefüllt war, die artifiziell sein Leiden verursachten und verursachen sollten. Demonstration des Verdauungsorganes und der in situ vorhandenen Nägel.

J. Ruhemann.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Die Königliche Regierung in Wiesbaden, Abteilung für direkte Steuern, Domänen und Forsten B, teilt mit, daß der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten sie ermächtigt hat, künftighin auch den Familien aller approbierten Aerzte und Dozenten der Medizin freie Kurmittel in den Königlichen Bade- und Brunnenanstalten in Ems, Langenschwalbach und Schlangenbad zu gewähren und zwar freie Mineralwasserbäder in Schlangenbad, freie Mineralwasserbäder und freie Trinkkur in Langenschwalbach, freie Mineralwasserbäder, freie Inhalationen und freie Trinkkur in Ems. Auch in dem Königlichen Bade Nenndorf werden den Aerztefamilien künftig wieder freie Bäder gewährt.

Im österreichischen Abgeordnetenhause interpellierte der jungczechische Abgeordnete Dr. Kramarz, wie die Münch. med. Woch. berichtet, wegen der Schließung der gynäkologischen Klinik der czechischen Universität in Prag (Prof. Pavlik). Die Klinik wurde geschlossen, weil daselbst drei Tetanusfälle vorkamen. Der Vorstand der Klinik petitionierte seit 19 Jahren um die Zuweisung einer geeigneten Lokalität, in welcher er seine Vorlesungen über Gynäkologie halten könne. Vor 14 Jahren habe man ihm „provisorisch“ in einem Isolierpavillon einige Säle zur Verfügung gestellt. In diesem Isolierpavillon befinde sich auch die Desinfektionskammer des Krankenhauses, in welche alle Gegenstände der an ansteckenden Krankheiten Verstorbenen gebracht werden. Die Ventilationskanäle dieser Kammer führen in die Krankensäle, und der Maschinist, welcher den Desinfektionsapparat bedient, verkehrt auch in allen Sälen und besorgt dort die Ventilation und die Beheizung. Als man jetzt gelegentlich des Auftretens dieser drei Tetanusfälle um Abhilfe bat, habe die hohe Obrigkeit dem Maschinisten Galoschen und einen Gummimantel gekauft. Die Infektion des Tetanus wurde von der Klinik des Prof. Pribram verschleppt, woselbst ein mit Tetanus behafteter Kranker starb, worauf dessen Wäsche usw. verbrannt wurde. Von den drei Tetanusfällen Pavliks starb der erste Fall, während die zwei anderen Fälle durch sofort applizierte prophylaktische Seruminjektionen gerettet wurden. Als man der vorgesetzten Behörde, der Statthalterei in Prag, hiervon die Anzeige machte, wurden die Tetanusseruminjektionen verboten, weil sie zu teuer seien, man habe die Aufnahme der Kranken verboten, die Operationen für 14 Tage sistiert usw. Der Redner stellte sodann einen Dringlichkeitsantrag auf Neubau einer czechischen gynäkologischen Klinik in Prag, welcher Antrag auch einstimmig angenommen wurde. In der kurzen Debatte ergriff der Ministerpräsident Prinz Hohenlohe das Wort und sagte: „Der Regierung sind die Uebelstände an der gynäkologischen Klinik der czechischen medizinischen Fakultät wohl bekannt. Sie erkennt rückhaltlos die Notwendigkeit an, daß in diesen Verhältnissen Wandel geschaffen werde..... Ich bitte die Versicherung entgegenzunehmen, daß ich dieser Angelegenheit die vollste Aufmerksamkeit zuzuwenden gesonnen bin und alles aufbieten werde, um die anerkannten Uebelstände in kürzester Zeit zu beseitigen.“

Im Norden Berlins ist in diesen Tagen das vom Spezialarzt Dr. Nagelschmidt errichtete neue Krankenhaus eröffnet worden, für das ihm ein etwa 4500 Quadratmeter großes Gelände von der Stadt Berlin auf eine Reihe von Jahren zu jenem Zwecke verpachtet worden ist. Das Krankenhaus ist hauptsächlich für die Aufnahme von Hautkranken, daneben auch für die Behandlung von Herz-, Nerven- und Nierenkranken bestimmt, soweit die Lichtbehandlung in Frage kommt. Die Anlage besteht aus einem für hundert Betten eingerichteten Krankenhause, einem Wirtschaftsgebäude und einem Maschinenhause mit Dampfküche, Dampfwaschanstalt und elektrischer Zentrale, sowie einem etwa 2500 Quadratmeter großen Garten. Das Krankenhaus soll vorwiegend den weniger bemittelten Volkskreisen dienen und nimmt Patienten gegen die niedrigen Kassenpreise auf. Es enthält große, helle, luftige, mit indirekter Deckenbeleuchtung ausgestattete Säle von 5 Meter Höhe, Tagesräume für Männer und Frauen zum Einnehmen der Mahlzeiten und zum Aufenthalt bei ungünstigem Wetter, natürlich auch mehrere Untersuchungsräume, Operationssaal und ein Laboratorium für wissenschaftliche Untersuchungen. Mit der Anstalt ist eine eigene Apotheke verbunden. Außer der Lichtbehandlung werden von physikalischen Methoden auch noch Röntgenstrahlen, Radium, Bäder, Dampf, Massage usw. angewandt.

Dürfen wir von Fleischteuerung reden? Es gibt Aerzte, welche auf dem Standpunkte stehen, daß Fleischmangel und Fleischteuerung, so beklagenswert diese Erscheinungen an und für sich sind, noch lange nicht eine Verminderung der Volkskraft und Volksgesundheit bedeuten, wenn nur die Möglichkeit vorhanden ist, daß der Eiweißbedarf durch Fisch, Milch und die Pflanze völlig gedeckt wird. Dahin gehört auch Dr. Bornstein, der die Ansicht vertritt (Therapie der Gegenwart), daß wir das Fleisch viel zu hoch einschätzen, da es in Wirklichkeit zu den teuersten Nahrungsmitteln gehöre. Nach ihm bezahlt man im Fleisch mehr als drei Viertel für den Wohlgeschmack und weniger als ein Viertel für den wirklichen Nährwert. Er verlangt, daß auch von ärztlicher Seite das Augenmerk der Konsumenten immer mehr auf die anderen Eiweißträger gelenkt wird, besonders jetzt, wo das Fleisch mehr zu einer teueren Delikatesse, als zu einem täglichen Nahrungsmittel geworden ist. Leider sind aber auch die Fische, die Bornstein sehr empfiehlt, verhältnismäßig sehr im Preise gestiegen.

Um die Sache der Arbeitergärten in Frankreich haben sich Lemire (Paris), Frau Hervien (Selan), Volpette (Saint-Etienne) und Laucry (Dunkerque) die größten Verdienste erworben. Während der Jahre 1885 bis 1900 entstanden deren 1860. Laucry sieht in ihnen jedoch nur eine Vorstufe zu den dots terriennes, einer Einrichtung, die im wesentlichen darin besteht, daß den bedürftigen Eheleuten bei der Hochzeit ein Stück Land von 24 ar (= 2400 qm) zugewiesen wird und zwar in Nutznießung bis zum Tode des überlebenden Gatten. Der in jedem Bezirk zu bildenden Verwaltungsstelle müßten die nötigen Geldmittel zufließen von seiten des Staates, des Départements und der Gemeinden, sowie durch private Schenkungen und Vermächtnisse. (Eine ähnliche Einrichtung besteht in Fort-Mardick schon seit 235 Jahren, und sie hat auch dem Verfasser als Muster vorgeschwebt.) Für die Million bedürftiger Familien, die für Frankreich in Betracht käme, würde in toto eine Landfläche erforderlich sein von der Ausdehnung des Seinedepartements. Auf die näheren Einzelheiten der L.schen Vorschläge kann wegen Raummangels hier leider nicht eingegangen werden. Laucry, le jardin ouvrier et la dot terrienne, comme moyen de régénérer la population française. (Annal. d'hyg. publ. et de méd. lég. Paris, September 1905.

Bermbach, Köln.

Lungensteine. Lungensteine beim Menschen gehören zu den Seltenheiten und sind während des Lebens nicht allzuhäufig nachzuweisen. Nachdem schon Professor Stern vor 2 Jahren in der „Dtsch. med. Woch.“ über einige Fälle dieser Art berichtet hatte, finden wir an gleicher Stelle wiederum Angaben von Dr. Bürgi in Bern. Man muß annehmen, daß bei jener Erscheinung Kalkablagerungen aus dem Blute in das tote Gewebe der Lunge hinein allmählich ausgeschieden werden, und zwar dann, wenn eine Neigung zur Zerstörung und Aufsaugung des Knochengewebes im menschlichen Körper besteht. Zum guten Glück neigen nur verhältnismäßig wenige zur Bildung solcher Lungenverkalkungen. Ueber die Bedeutung des Kalkes für den normalen Organismus ist sonderbarer Weise im allgemeinen noch wenig Sicheres bekannt. Nur das steht fest, daß es meist die Lungentuberkulose ist, die zur Bildung der Lungensteine Veranlassung gibt. So konnte auch Bürgi in einem Falle eine solche Entstehungsart ohne weiteres feststellen. In einem anderen Falle indes war das nicht klar, aber gerade dieser letztere kam zur Genesung, trotzdem die Betreffende eine außerordentliche große Mengen von Steinchen aushustete, deren Zahl an einem Tage bis 22 betrug.

Dürfen tuberkulöse Mütter ihre Kinder stillen? Da sehr viele Stoffe, auch Arzneimittel, durch die Milch der Mütter auf den Säugling übergehen können, so ist der von Füster (Wien. klin. Woch.) veröffentlichte Befund in Bezug auf tuberkulöse Mütter und deren Milch sehr wichtig. Er stellte fest, daß durch die Milch von sicher tuberkulösen Frauen lebensfähige Tuberkelbazillen dem Kinde nicht zugeführt werden, sodaß solche Milch nur als gelegentliche Ansteckungsgelegenheit betrachtet werden kann. Auch der Zustand der tuberkulösen Mutter selbst scheint sich durch das Stillgeschäft nicht zu verschlechtern. Die natürliche Ernährung des Kindes ist auch hier unter allen Umständen vorzuziehen.

In die russische Reichsduma sind zehn Aerzte gewählt worden.

In den medizinischen Instituten der Universität Freiburg werden vom 16. Juli bis zum 4. August Fortbildungskurse für praktische Aerzte abgehalten. Die Anmeldungen zur Teilnahme an den Kursen haben, unter Angabe der einzelnen Kliniken und Kurse, die der Teilnehmer zu besuchen wünscht, spätestens bis 1. Juli 1906 bei Herrn Professor Clemens zu erfolgen, von dem auch ein Kursverzeichnis unentgeltlich bezogen werden kann. Die im Großherzogtum Baden praktizierenden Aerzte haben für die Kurse kein Honorar zu entrichten, abgesehen von einem Betrag von 20 Mark, der vor Beginn der Kurse an die Universitätsquästur einzuzahlen ist. Aerzte, die nicht im Großherzogtum Baden praktizieren, können sich ebenfalls an den Kursen beteiligen; sie haben vor Beginn der Kurse außer den genannten 20 Mark noch für jede von ihnen belegte Kursstunde 1,50 Mark an die Quästur einzuzahlen, abgesehen von den Kliniken, deren Besuch unentgeltlich ist. Den Kursteilnehmern steht während der Dauer der Kurse der gastweise Besuch der übrigen für das Sommersemester angekündigten Kliniken und Vorlesungen der medizinischen Fakultät nach vorheriger Anmeldung beim Lokalkomitee frei; Honorar wird hierfür nicht erhoben.

Hochschulnachrichten. Berlin: Privatdozent Dr. Seiffer, Assistent der psychiatrischen Universitätsklinik und Dr. phil. C. Neuberg, Assistent am pathologischen Institut der Charité, haben den Professortitel erhalten. — Paris: Der langjährige Dekan der medizinischen Fakultät der hiesigen Universität, Prof. Paul Brouardel, der diesen Posten aus Gesundheitsrücksichten schon vor längerer Zeit aufgegeben hat, verzichtet nunmehr auf den Lehrstuhl der gerichtlichen Medizin und zieht sich, 69 Jahre alt, ins Privatleben zurück.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 23. 10. Juni 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** H. Dreesmann, Die Tampondrainage in der Bauchhöhle. H. Hirschfeld, Zur pathologischen Anatomie der Plethora vera. O. Simon und H. Lohrisch, Zur Kenntnis der bakteriellen Zersetzungsvorgänge im Darme. J. Samosch, Zur Frage der geistigen Ueberbürdung der Kinder. S. Schoenborn, Bericht über Lumbalpunktionen an 230 Nervenkranken, mit besonderer Berücksichtigung der Zytodiagnose. D. v. Navratil, Primärer Echinokokkus des Mediastinums (Operation — Heilung). F. Bruck, Noch einmal: Zur Sterilisierung der Wattetupfer. L. Küppers, Sterilisier- und Desinfizierapparat für Aerzte und Laien. R. Oebius, Ueber spontane Wachstumshemmung der Bakterien auf künstlichen Nährböden. Guglielminetti, Die vierjährigen Erfolge der Straßenteerung gegen die Staubentwicklung. E. Kürz, Soziale Hygiene (Fortsetzung). J. Moses, Ueber die Hygienelehrtafeln in Schulen. F. Kirchberg, Arznei oder Heilmittel. — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Eine neue Art der Quecksilberbehandlung (Nasenquecksilberkur). Alkoholsilbersalbe. Euchinin und Aristochin gegen Keuchhusten. Pyramidon-Hoechst. Die Steigerung des arteriellen Druckes bei der Arteriosklerose. Die chronische Blennorrhoe des Tränensackes. Die Fleischmilchsäure bei der Eklampsie. Callaquol. Die Wirkung des Guajakolzimtsäureesters „Styrakol". — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Gärungsröhrchen zum Nachweis der Gärung in Fäzes. — **Bücherbesprechungen:** E. Abderhalden, Lehrbuch der physiologischen Chemie in dreißig Vorlesungen. K. Francke, Die Orthodiagraphie. Jankau, Taschenbuch für Augenärzte. — **Referate:** Beiträge zur Hypophysenfrage. Beiträge zur Kenntnis der wechselseitigen Beeinflussung verschiedener Organe bei pathologischen Prozessen. — **Auswärtige und Vereins-Berichte:** Bonner Bericht. Breslauer Bericht. Rumänischer Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen. Sprechsaal.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Aus dem St. Vincenzkrankenhaus in Köln.

Die Tampondrainage in der Bauchhöhle[1])

von

H. Dreesmann.

M. H.! Daß unsere bisher gebräuchlichen Methoden der Drainage und Tamponade mit den mannigfachsten Unzuträglichkeiten verknüpft sind, ist von verschiedenen Seiten anerkannt worden. Auf dem Chirurgenkongreß 1905 in Berlin äußerte Herr Bier, daß unsere Anschauungen über die Tamponade einer Revision bedürfen.

Ausgehend von dem von allen Chirurgen empfundenen Uebelstand des festen Anheftens der tamponierenden Gaze in den Wundhöhlen, empfahl Herr Lauenstein, die Gaze mit Paraffinum liquidum zu durchtränken. Das Entfernen der Gaze, welches sonst nur unter Reißen und Zerren möglich ist, dem Patienten Schmerz verursacht und auch die Quelle von Blutungen und nachfolgender Infektion sein kann, mag wohl nach der von Lauenstein empfohlenen Methode erleichtert werden. Aber die saugende Kraft der Gaze wird doch wohl durch die Durchtränkung abgeschwächt werden.

Die Mikuliczsche Beuteltamponade kann diese Mißstände nur dadurch verringern, daß die äußere Gazeschicht liegen bleibt. Vorteilhaft ist das auch nicht, da diese Gaze sehr schnell mit Sekret und Infektiontskeimen durchsetzt ist, was ihre baldige Entfernung erstrebenswert erscheinen läßt.

Ein weiterer Nachteil unserer bisherigen Methode der Tamponade besteht darin, daß nach ganzer oder teilweiser Entfernung der tamponierenden Gaze die Darmschlingen sich in die freiwerdende Höhle hineinlegen und so leicht Buchten, in denen noch Infektionskeime sich befinden, abschließen. Die Folge ist dann die Entwicklung eines neuen Abszesses. Vor allem aber muß darauf hingewiesen werden, daß der Tampon in der Bauchhöhle schon nach kürzester Zeit, wozu es nicht immer einer Stunde bedarf, vollgesaugt ist und dann keine Kraft mehr hat, den Flüssigkeitsstrom nach außen abzulenken. Durch Zuhilfenahme von Gummidrains oder Glasdrains neben dem Tampon lassen sich die Verhältnisse nicht wesentlich bessern. Nicht selten erleben wir es auch, daß der Tampon in der Bauchhöhle gerade den Eiter zurückhält, anstatt ihn nach außen zu führen; wird der Tampon einige Tage nach der Operation entfernt, so strömt hinter ihm in mehr oder weniger größerer Menge Eiter oder blutig seröse Flüssigkeit heraus.

Ferner habe ich wiederholt den Eindruck gewonnen, daß die Tamponade unter Umständen auch die Heilung einer Darmnaht direkt gefährdet. Theoretisch ist dies auch sehr wohl erklärlich. Die bald mit Infektionskeimen durchtränkte Gaze umhüllt die Darmnaht und kann es da doch nicht wunderbar erscheinen, wenn die Infektionskeime in die Naht, in die Stichkanäle eindringen und die primäre Verklebung direkt verhindern. Ausgehend von dieser Erwägung habe ich bei Mastdarmresektionen schon seit 14 Jahren die Tamponade durch die Drainage ersetzt und wesentlich bessere Resultate bezüglich der Haltbarkeit der Naht auf diese Weise erzielt.

Alle diese verschiedenen Uebelstände veranlaßten mich nach einem Verfahren zu suchen, welches den Anforderungen, die wir an die Tamponade und Drainage stellen müssen, in besserer Weise gerecht wird. Diese Forderung ist leichte Entfernbarkeit bei guter und vollständiger Ableitung des Sekretes. Nach vielfachen Versuchen hat sich mir ein Verfahren als außerordentlich zweckmäßig erwiesen, welches diesen Forderungen vollständig zu entsprechen scheint. Dasselbe ist so einfach und naheliegend, daß es vermutlich auch schon von anderer Seite angewandt worden ist. Eine größere Verbreitung aber hat diese von mir seit mehr denn 3 Jahre angewandte Methode, die ich als Tampondrainage bezeichnen möchte, auf jeden Fall nicht gefunden. Ich benutze in der Bauchhöhle zum Zwecke der Tamponade und Drainage ausschließlich Glasdrains, die in einem Katalog als Hegarsche Drains bezeichnet waren. Diese von mir wenig modifizierten, unten geschlossenen Drains, sind 5 bis 20 cm lang und besitzen einen verschiedenen Durchmesser von 1—3 cm; sie haben an der Seite und am Boden kleine Oeffnungen von 1 bis höchstens 2 mm Durchmesser[1]). Unter dem Rande sind beiderseits je zwei Oeffnungen, die zur Befestigung des Drains an die Haut dienen. Die tamponierende Gaze kommt nun nicht, wie bisher üblich, neben und außer der Drainage zu liegen, sondern sie kommt lediglich in das Glasdrain, welches ziemlich fest damit angefüllt wird. Habe ich einen großen perityphlitischen Abszeß zum Beispiel geöffnet, so verwende ich unter Umständen zwei oder drei solcher Drains,

[1]) Nach einem Vortrag, gehalten auf dem Chirurgenkongreß 1906 in Berlin.

[1]) Zu beziehen von Josef Krause, Köln, Schildergasse 96A.

Digitized by Google

deren Dicke sich nach dem Charakter und der Menge der Eiterung, und deren Länge sich nach der Tiefe des Abszesses richtet. Je nach der Stärke der Sekretion wird die Gaze zwei- oder dreimal täglich, unter Umständen noch öfter, gewechselt; nach einigen Tagen, wenn die Sekretion nachläßt, werden die stärkeren Glasdrains durch dünnere ersetzt und schließlich ganz weggelassen.

Besonders empfiehlt sich diese Methode bei Abszessen im Douglas, die sich sicher und leicht hiermit zur Heilung bringen lassen. Auch nach Cholezystektomie, Magenresektionen am Kolon, bei Peritonitis, verwende ich stets diese Tampondrainage, ohne bis jetzt etwas anderes als nur Gutes von ihr beobachtet zu haben. Ist die Sekretion gering, so wird das Glasdrain schon nach 3 Tagen entfernt.

Nur auf einen kleinen Nachteil muß ich aufmerksam machen. Es kann sich in die seitlichen Oeffnungen Netz hineinlegen oder Granulationen wachsen hinein, und erschweren die Entfernung des Rohres. Es ist mir das vielleicht 3—4 mal in etwa 200 Fällen passiert. Man vermeidet diesen Uebelstand, wenn man darauf achtet, daß die seitlichen Oeffnungen nicht zu groß sind, und wenn man die Glastuben fest mit der tamponierenden Gaze ausstopft. Ist das Ereignis doch eingetreten, so läßt sich nach meinen Erfahrungen durch leichte drehende Bewegungen das Rohr ohne größere Schwierigkeit doch entfernen. Im äußersten Falle müßte man bei künstlicher Beleuchtung die Granulationen im Glasrohr mittels Thermokauter abtragen, was sehr leicht gelingt, da man sich das Innere des Rohres bei nicht zu starker Krümmung, sowie auch den Boden der Wundhöhle und ihre Wandungen leicht zu Gesicht bringen kann.

Vor einigen Wochen ereignete sich einmal bei einer Patientin, die ich wegen Peritonitis nach gangränöser Darmwandhernie operiert hatte, daß sich Darmwand durch eine Oeffnung in das Innere eines Glasdrains eingestülpt hatte und im Innern der Glastube knopfförmig vorsprang. Es lag also eine typische artefizielle Darmwandhernie vor. Eine Reposition gelang mir in diesem Falle nicht; ich sah mich gezwungen, den knopfförmigen Vorsprung abzutragen und dann eine kleine Darmnaht zu machen. Dieses unangenehme Ereignis war zweifelsohne durch zu weite Oeffnungen hervorgerufen und läßt sich vermeiden, wenn man Glasröhren mit nur 1 mm weiten Oeffnungen benutzt.

Die Gefahr einer Kompression des Darmes oder sogar einer Drucknekrose liegt nach meiner Ueberzeugung nicht vor. Man darf naturgemäß dasselbe nicht mit aller Gewalt gegen die hintere Wand der Bauchhöhle andrücken, wenn möglicherweise eine Darmschlinge dazwischen liegt. Ueberdies ist die Befestigung, ausschließlich an der äußeren Haut, so nachgiebig, daß ein dauernder fester Druck nach unten nicht bewirkt werden kann. Ich habe bis jetzt bei den vielen Fällen, die ich in dieser Weise behandelt habe, niemals irgendwelche Symptome gesehen, die auf eine Kompression des Darms schließen könnten.

Nicht anzuwenden ist die Tampondrainage, wenn zwecks Blutstillung in der Bauchhöhle tamponiert werden soll, so z. B. zuweilen nach Cholezystektomie bei starken Blutungen aus der Leberwundfläche, nach Entfernung stark verwachsener Adnexe usw. In solchen und ähnlichen Fällen halte ich es geraten, die bisher übliche Methode der Tamponade anzuwenden, etwa nach Mickulicz und würde dann die von Lauenstein empfohlene Durchtränkung der Gaze mit Paraff. liq. nicht unzweckmäßig erscheinen. Aber neben diesem Tampon wende ich auch in diesen Fällen dann gleichzeitig die Tampondrainage an, die es mir gestattet, den Flüssigkeitsstrom immer wieder von neuem nach außen abzulenken.

In allen übrigen Fällen glaube ich aber auf Grund vielfacher Erfahrungen die ausschließliche Tampondrainage zur Anwendung empfehlen zu können und dies umsomehr, als mir verschiedentlich auch von anderer Seite die guten Erfahrungen, die ich hiermit gemacht habe, voll und ganz bestätigt worden sind.

Abhandlungen.

Aus dem Städtischen Krankenhaus Moabit.
(Abteilung des Herrn Geh. Rat Goldscheider.)

Zur pathologischen Anatomie der Plethora vera

von

Hans Hirschfeld.

Unter der Bezeichnung „Polyzythämie mit Zyanose und Milztumor“ ist wiederholt im Laufe der letzten Jahre ein Symptomenkomplex beschrieben worden, der wohl als Krankheitsbild sui generis aufgefaßt werden muß und nicht mit der bei Herzfehlern, chronischer Dyspnoe und unter dem Einfluß des Höhenklimas festgestellten Vermehrung des Hämoglobins und der Blutkörperchenzahl auf eine Stufe zu stellen ist. Ueber die Ursache und Entstehungsart dieser neuen Krankheit wissen wir noch so gut wie nichts, wenn auch schon eine Reihe von Hypothesen darüber aufgestellt worden ist.

Die von dieser Affektion befallenen Kranken fallen äußerlich schon durch eine starke, oft mit Erweiterung der kleinsten Gefäße einhergehende Zyanose auf. Es besteht ferner ein Milztumor von wechselnder, oft sehr erheblicher Größe, vielfach Albuminurie und Zylindrurie. Die Erythrozytenzahl kann bis auf 12 Millionen, der Hämoglobinwert bis auf 200% erhöht sein. Aniso- und Poikilozytose, Polychromatophilie, das Verhandensein von kernhaltigen roten Zellen, von Myelozyten, relativer Vermehrung der Mastzellen und Hyperleukozytose wird mehrfach erwähnt. In einer ganzen Anzahl dieser Fälle, von denen es noch fraglich ist, ob sie als eine einheitliche Gruppe aufzufassen sind, bestand kein Milztumor und auch Zyanose wurde oft vermißt, sodaß das konstanteste und typischste Symptom der Krankheit in der Vermehrung der Erythrozytenzahl und der Erhöhung des Hämoglobingehalts zu sehen ist.

Nur wenige der bereits ziemlich zahlreichen Publikationen über diesen Gegenstand haben Aufklärung über das Wesen der merkwürdigen Krankheit gebracht.

Ich nenne an erster Stelle die Arbeit von Weintraud (Zeitschr. f. Klin. Med. Bd. 55.), der Trockenrückstandsbestimmungen ausgeführt hat. Der Trockenrückstand des Blutes lag an der oberen Grenze oder etwas höher, der des Serums war erniedrigt. Hierdurch ist also jedenfalls die wichtige Tatsache festgestellt, daß das Blut abnorm wasserreich war, daß also demnach die hohen Erythrozytenzahlen dieser Fälle nicht auf eine Eindickung des Blutes (durch Stauung) zurückgeführt werden können.

Als wichtig nenne ich dann an zweiter Stelle eine Arbeit von Türk (Wien. Klin. W. 1904, No. 6 u. 7). Dieser Forscher führt die Polyzythämie auf eine erhöhte Tätigkeit des Knochenmarkes zurück, weil das Vorkommen von Jugendformen roter Zellen, von Myelozyten und Mastzellen und von Hyperleukozytose überhaupt auf Grund unserer heutigen Anschauungen von der Blutbildung nur so erklärt werden kann.

Die wichtigste Publikation auf diesem Gebiet scheint mir aber eine Arbeit von Parkes Weber und Watson (Brit. med. journ. 1904, 26. März) zu sein, die in einem Falle von Polyzythämie einen genauen Sektionsbefund erheben konnten. Zunächst konnten sie auf Grund des enormen Blutreichtums aller Organe die schon oft ausgesprochene, aber bis dato noch nicht exakt erwiesene Ansicht, daß in diesen Fällen eine Plethora vera bestände, ad oculos demonstrieren; dann aber fanden sie, daß das Mark der langen Röhrenknochen zum größten Teil in rotes Mark umgewandelt war. Auch die mikroskopische Untersuchung (auf Schnitten) ergab eine enorme Zellproliferation und einen fast gänzlichen Fettschwund. Somit war also eine enorm gesteigerte Tätigkeit des Knochenmarkes wenigstens in diesem einen Fall von Polyzythämie im Sinne Türks erwiesen.

Ich bin nun in der Lage, gleichfalls über einen Sektionsbefund in einem Falle von Polyzythämie mit Zyanose und Milztumor zu berichten, der ebenso wie der von Weber und Watson beweist, daß das Knochenmark eine wichtige Rolle bei der Entstehung des Leidens spielt, und daß man in der Tat das Vorhandensein einer Plethora vera annehmen muß.

Ich gebe zunächst eine kurze Krankengeschichte des Falles, den ich selbst intra vitam nicht gesehen, sondern erst auf dem Sektionstische kennen lernte und dann anatomisch und histologisch untersuchte:

Digitized by Google

Anamnese: Der 51 Jahre alte Patient, von Beruf Arbeiter, wurde am 13. Oktober 1903 aufgenommen ist und am 26. Januar 1904[1]) gestorben. Er hat früher Tripper, Gelenkrheumatismus und Lungenbluten gehabt. Seit drei Jahren bemerkte er Atemnot bei anstrengender Arbeit, sowie heftige Kopfschmerzen und Schwindelanfälle. Er hat deshalb seinen früheren Beruf als Steinträger aufgegeben und im letzten halben Jahr leichtere Arbeiten verrichtet.

Status: Patient ist ein großer kräftiger Mann mit stark gerötetem Gesicht und auffälliger Zyanose der Schleimhäute. Ueber den Lungen befindet sich hinten unten links eine handbreite Dämpfung, über welcher man verschärftes Atmen und ziemlich zahlreiche kleinblasige Rasselgeräusche hört. Der Herzspitzenstoß befindet sich außerhalb der Mamillarlinie und nach rechts reicht das Herz bis zur Mitte des Brustbeins. Herztöne rein, etwas unregelmäßiger Puls, starke Schlängelung der peripheren Arterien. Die Leber überragt handbreit den Rippenbogen, die Milz ist nicht zu fühlen. Der Urin enthält ziemlich viel Albumen und einige hyaline Zylinder.

Verlauf: Der Kranke hatte öfter Anfälle von Atemnot und Angstgefühl, wobei eine eigentümliche Schwere und Taubheit im linken Arm auftrat und das Gesicht stark gerötet war. Durch heiße Fußbäder, Kodein, Morphium, sowie Amylnitrit wurden dieselben immer beseitigt. Der Eiweißgehalt des Urins nahm während der Behandlung ab. Später trat an der Herzspitze ein deutliches systolisches Geräusch auf und die 2. Töne über Aorten- und Pulmonalklappen waren verstärkt. Am 4. Januar wurde über der linken Lunge hinten unten wiederum eine handbreite Dämpfung konstatiert, über welcher der Stimmfremitus nicht wesentlich abgeschwächt war, ebenso wenig das Atmungsgeräusch. Am 14. Januar wurde im Bereich dieser Dämpfung zwischen 6. und 7. Rippe eine Probepunktion gemacht, die ohne Ergebnis verlief. Wegen Zunahme der Dämpfung, starker Atemnot und heftiger Schmerzen in der linken Seite, wurde die Punktion am 15. Januar wiederholt, dabei wurde reines Blut entleert. Am 16. Januar wurde wegen Zunahme der Dyspnoe der Potain angewendet und 500 ccm reines Blut entleert. Hiernach trat eine geringe Erleichterung der subjektiven Beschwerden ein, da aber bald wieder sich eine Verschlimmerung bemerkbar machte und die Dyspnoe so stark wurde, daß der Kranke zu ersticken drohte, wurde nochmals mittels Potain aus der linken Brusthöhle 920 ccm reines Blut entleert. Trotzdem verfiel der Patient in den nächsten Tagen zusehends und starb am 26. Januar.

Obduktionsbefund: (Professor Langerhans). Die anatomische Diagnose lautete: Plethora, Cyanosis universalis, Nephritis chronica, Arteriosklerose, Endocarditis aortica et mitralis chronica fibrosa et adhaesiva, recens verrucosa, Tumor magnus lienis et cystis lienis, Haematothorax sinister, Medulla ossium rubra.

Das auffälligste am Sektionsbefund war die starke Zyanose und die enorme Blutfülle sämtlicher Organe, trotzdem die linke Pleurahöhle zirka 2 l reines Blut enthielt. Bei diesem Befunde konnte man nur von einer Plethora vera sprechen, umsomehr wenn man bedenkt, daß auch intra vitam reichliche Mengen Blut aus der linken Pleurahöhle entleert worden waren. Die Möglichkeit, daß die Blutfülle auf Stauung infolge der Arteriosklerose und der Herzaffektion bezogen werden könnte, ist natürlich gänzlich auszuschließen, da ja die Blutfülle eine universelle war und sich nicht auf die Venen beschränkte, wie übrigens auch die mikroskopische Untersuchung ergab.

Die Milz war fast mannskopfgroß, fest verwachsen mit dem Diaphragma und enthielt eine große Zyste mit blutigserösem Inhalt. Während des Lebens hatte die Milzschwellung nicht gefühlt werden können. An der Leber, die in vielen derartigen Fällen als vergrößert angegeben wird, bestanden keine Zeichen von Zirrhose oder sonstige Veränderungen, die Lymphdrüsen waren nicht geschwollen.

Das Mark des einen herausgenommenen Oberschenkels war tiefrot, wie bei perniziöser Anämie, und nur zum ganz kleinen Teil gelb.

Die mikroskopische Untersuchung des Knochenmarks auf Schnitten (Abstrichpräparate konnte ich leider nicht anfertigen, da ich die in Paraffin eingebetteten Organe mehrere Tage nach der Sektion bekam) ergab eine enorme Zellproliferation. Soweit sich dies auf den Schnitten beurteilen ließ, nahmen daran mit Ausnahme der Mastzellen alle Bestandteile des Markes teil, sowohl die Normoblasten, wie die neutro- und eosinophilen Leukozyten; auffällig waren die zahlreichen Riesenzellen. Nur hier und da zeigte eine kreisrunde Lücke, daß Fett vorhanden gewesen, welches durch die Alkoholhärtung verschwunden war. Ein ungewöhnlicher Befund war die enorme Ueberfüllung der Blutgefäße mit roten Zellen, die nicht nur die Venen sondern auch die Arterien prall erfüllten; gleichfalls ein evidenter Beweis dafür, daß hier eine Plethora vera vorlag.

In der Milz, in welcher, wie gegenüber einigen Angaben der Literatur betont werden soll, keine tuberkulösen Veränderungen nachweisbar waren, war die Menge des Blutpigments keine auffällig vermehrte, auch hier waren aber Pulpa und Gefäße prall mit roten Zellen erfüllt. An den meisten Stellen ließ sich das Vorhandensein myeloider Umwandlung, kenntlich an den zahlreichen rund- und gelapptkernigen neutrophilen und eosinophilen Leukozyten nachweisen. Schnitte durch den Rand der Zyste zeigten, daß daselbst zahlreiche enorm erweiterte Bluträume bestanden, die vielleicht die Entstehung der Zyste erklären. Vermutlich ist eins der prall gefüllten Gefäße geplatzt (Blutungen sind ja überhaupt bei dieser Affektion häufig, wie namentlich der blutige Pleuraerguß bei unserm Patienten zeigt) und infolge der weichen Konsistenz des Milzgewebes hat es immer weitergeblutet und so ist allmählich, nachdem die Blutung aus irgend welchen Ursachen schließlich gestanden und sich eine Kapsel gebildet hatte, die Zyste entstanden. Auch die Pleurablutung verdankt offenbar ihre Entstehung geplatzten erweiterten Blutgefäßen.

Obwohl in diesem Falle intra vitam eine Blutuntersuchung garnicht ausgeführt worden ist, kann doch ein Zweifel an der Richtigkeit der Diagnose „Polyzythämie“ kaum aufkommen. Wenn der Augenschein lehrt, daß eine Vermehrung der Gesamtblutmenge vorliegt und die mikroskopische Untersuchung zeigt, daß alle Arterien und Venen prall mit roten Elementen vollgepropft sind, obwohl so starke Blutungen vorausgegangen sind, so muß auch eine Vermehrung der Erythrozytenzahl über die normale Grenze intra vitam mit größter Wahrscheinlichkeit angenommen werden, zumal auch der klinische Verlauf und die Symptome mit denen des in Frage stehenden Krankheitsbildes völlig übereinstimmen, und namentlich mit der zitierten Beobachtung Weber-Watson eine weitgehende Analogie besteht.

Zur pathologischen Anatomie und Pathogenese der Polyzythämie liefert also meine Beobachtung einen wichtigen Beitrag. Ebenso wie Weber und Watson konnte ich das Vorhandensein einer Plethora vera, die von früheren Autoren, z. B. Weintraud, in diesen Fällen vermutet, aber nicht exakt bewiesen war, und einer enormen Hyperplasie des Knochenmarkes konstatieren und halte demnach die von Weber vorgeschlagene Bezeichnung „myelopathische Polyzythämie“ für berechtigt und das Wesen der Erkrankung gut charakterisierend. Worauf diese Veränderung des Knochenmarks zurückzuführen ist, muß vorläufig noch als unaufgeklärt gelten. Aus diesem Grund will auch Weber, wie ich glaube mit Recht, die Affektion eben nur myelopathische, nicht myelogene Polyzythämie nennen. Es ist damit ausgedrückt, daß bei diesen Fällen eine wirkliche und echte funktionelle Mehrleistung des Myeloidsystems und zwar seines erythroblastischen Apparates besteht (Türk), ohne daß damit gesagt sein soll, daß nun auch die letzte Ursache der Krankheit im Knochenmark zu suchen ist. Das muß vorläufig noch dahingestellt bleiben.

Besonders erwähnenswert ist auch der von mir erhobene Befund einer myeloiden Umwandlung der Milz, welche beweist, daß auch dies Organ zum Zustandekommen des Blutbildes beitragen kann. In den bisher untersuchten andern

[1]) Ich habe solange mit der Publikation gezögert, weil ich hoffte, noch mehr ähnliche Fälle zu sehen. In der Tat konnte ich auch einige derartige Patienten längere Zeit beobachten, dieselben sind aber am Leben geblieben.

Digitized by Google

Fällen ist wohl auf diese Veränderung garnicht geachtet werden, nur Weber berichtet ausdrücklich, daß in seinem Fall keine myeloide Umwandlung der Milz bestand.[1])

Aus der ersten medizinischen Abteilung des Krankenkauses Friedrichstadt in Dresden (Dir. Arzt Professor Dr. A. Schmidt).

Zur Kenntnis der bakteriellen Zersetzungsvorgänge im Darme

von

Oskar Simon, Karlsbad, und **Hans Lohrisch,** Dresden.

Die bakteriellen Zersetzungsvorgänge im Darme werden gemeinhin unter zwei Begriffe zusammengefaßt: Gärung und Fäulnis. Als Objekt der Gärung gelten die Kohlehydrate, als Substrat der Fäulnis werden die Proteinsubstanzen bezeichnet. Für die mykotische Spaltung der Fette im Darme fehlt bislang jeder Ausdruck. Dies liegt nicht zuletzt daran, daß für den Abbau des Fettmoleküles durch Mikroorganismen im Darmkanal nur wenige Angaben vorliegen. F. Müller wie Escherich machten zwar die hydrolytische Fettspaltung der Neutralfette in ihre Komponenten durch organisierte Fermente in recht engen Grenzen wahrscheinlich, das Auftreten der niedrigen, flüchtigen Fettsäuren im Kote wird gemeinhin zumeist auf Gärung der Kohlehydrate, in geringerem Maße auf die Fäulnis der Eiweißkörper zurückgeführt.

Wir wollen in folgendem kurz über einige orientierende Versuche berichten, die darauf abzielten zu zeigen, daß als Quelle der in den Fäzes erscheinenden niederen Fettsäuren auch die Fette in Betracht kommen, und zugleich einen Ueberblick gewinnen, ob der Kot für die Annahme Anhaltspunkte liefert, daß eine solche Spaltung der Fette durch mykotische Elemente in flüchtige Fettsäuren in jedem Darm und unter allen Umständen stattfindet. Die detaillierte morphologische und biologische Untersuchung der in Frage kommenden Mikroorganismen ließen wir vorerst außer Acht. — Der Versuchsplan war folgender:

Die Fäzes werden mit dem heißen Messer geteilt und aus der Mitte der Masse auf Bouillon beziehungsweise festen fetthaltigen Nährboden überimpft. Als bestgeeignetes Material

Tabelle I.

Stuhl auf Bouillon geimpft und von dieser auf die festen Nährböden wieder überimpft. Keine Säurebildung.

Zusammensetzung des Butterpeptonagars: 15 g Agar, 500 g Wasser, 2 Messerspitzen Pepton Witte, 20 g filtrierte flüssige Butter.

Name	Wachstum in filtrierter Butter	Wachstum auf der Butterpeptonagarplatte	Geruch der Butterpeptonagarplatte	Mikroskopisch	
1. Beyer, normaler Probediätstuhl	klar, Reaktion unverändert und geruchlos	reichliches Wachstum, verschiedene Kolonien	unverändert	Stäbchen und Kokken	—
2. Gläser, normaler Probediätstuhl	klar, reaktions- und geruchlos	reichlich weiß, punktförmige Kolonien, Reaktion unverändert	unverändert	Stäbchen grambeständig in Reinkultur	—
3. Hänsel, normaler Stuhl, mit Bindgeweben; . .	klar, geruchlos	nach 36 Stunden Platte grün; weiße Häufchen	unverändert	Stäbchen in Reinkultur	nach 48 Stunden sind die weißen Häufchen rot geworden; auf reinen Agar überimpft, wächst grün: Gelatine verflüchtigend, Fäulnis.
4. Lehmann, Stuhl	Reaktion unverändert	punktförmige weiße Kolonien	—	Kokken	—
5. Strobach, normaler Stuhl	klar, geruchlos	scharf begrenzt, linsengroße Kolonien	sehr schwach säuerlich	Kokken und Pilze	—
6. Petrick, normaler Stuhl	0 Reaktion neutral	reichlich verschieden, Kolonien gewachsen	do.	Kokken und Stäbchen	—
7. Belling, stark gärender Stuhl	Reaktion neutral	reichlich verschieden wie gewachsen, intensiv blau gefärbter Boden	do.	Kokken und Stäbchen	—
8. Mathes, normaler Stuhl	Reaktion neutral	weiße punktförmige Kolonien	do.	Grambeständige Stäbchen	—

[1]) Anm. bei der Korrektur: Inzwischen ist von Hutchison und Miller (Lancet. 17. März 1906) ein Fall von Polycythaemie beschrieben worden, in welchem im wesentlichen der gleiche Obduktionsbefund festgestellt werden konnte.

Tabelle II.

Direkte Impfung der Fäzes auf die Nährböden.

	Filtrierte Butter im Gelatinekasten	Butterpeptonagarplatte	Geruch der Platte	Mikoskop. Befund	Anmerkung
1. Kornes, normaler Stuhl	klar, nicht riechend	reichlich weiße Kolonien	und intensiv saurer Geruch, nach 36 Std. intensiver	Gram nicht beständige Stäbchen in Reinkultur	Gelatine nicht verflüssigend; nicht säurebildend; nicht im Wachstum.
2. Krämer, Tumor in abdomine Diarrhöe, Stuhl ohne Schleim, fettreich, Jodpilze	klar, nicht sauer riechend	reichliches Wachstum, Reaktion neutral	nach 36 Std. schwach säuerlich, Geruch sauer, Reaktion im Wasser sauer	Kokken	Auf Agar blattförmige Kolonien, nicht geruchbildend, Gelatine nicht verflüssigend, nicht sauer.
3. Weise, diarrhöischer, sauer riechender, sauer reagierender Stuhl	„	weiße Kolonien	sauer	„	grambeständig.
4. Finke, stark gärender Stuhl	„	gut gewachsen	schwach sauer	Stäbchen und Kokken	—
5. Eisler, diarrhöisch (akut)	klar	schwaches Wachstum	do.	„	—
6. Streidt, Probediätstuhl	klar, nicht riechend	„	do.	„	—
7. Zinke, akute Enfritis	„	reichliches Wachstum	do.	„	—
8. Rölchasch, normaler Stuhl	„	schwaches Wachstum	do.	„	—
9. Hielster, normaler Stuhl	„	gut gewachsen, punktförm. weiße Kolonien	do.	„	—
10. Bausch, dünnflüssiger Stuhl, ohne Schleim	„	weniges Wachstum	fauliger Geruch	„	—
11. Wegner, Diarrhöe	„	reichliches Wachstum	Spur sauer	„	—
12. Stöcker, gärende Diarrhöe, Jodpilze	„	„	—	„	—
13. Naumann, Diarrhöe	„	schwaches Wachstum	—	„	—
14. Müller, Diarrhöe	„	„	Spur sauer	„	—
15. Lunger, Diarrhöe	—	wenig Wachstum	—	„	—
16. Kleiner, normaler Stuhl	—	reichliches Wachstum	—	„	—
17. Opitz, normaler Stuhl	—	„	Spur sauer	„	—
18. Vestinitz, Diarrhöe	klar, nicht riechend	wenig gewachsen	„	„	—
19. Lichwurm, normaler Stuhl	—	reichlich gewachsen	„	„	—
20. Mülchasch, normaler Stuhl	—	„	„	„	—
21. Beacke, normal	—	reichliches Wachstum, intensive Blaufärb.	intensiver Geruch v. Walderdbeeren und Waldmeister	„	kein Azeton nachweisbar.
22. Zwicker, normal	—	„	—	„	—
23. Robbi, Diarrhöe	—	reichliches Wachstum	eigenartig saurer Geruch Reaktion nicht sauer	Stäbchen	—
24. Heidewend, Obstipationsstuhl	—	—	—	Kokken	—
25. Beckert, Diarrhöe	klar, nicht riechend	reichliches Wachstum	—	Stäbchen und Kokken	—
26. Köppe, Obstipation	„	wenig Wachstum	—	„	—
27. Gehlen, diarrhöischer Stuhl, viel Schleim	„	„	mostähnlich intensiv	„	—
28. Schlepper, normaler Stuhl	„	„	—	„	—
29. Harden, normal	„	reichliches Wachstum, Grünfärb.	—	Stäbchen	—
30. Voigt, normal	„	wenig Wachstum	—	„	—
31. Päsche normal	„	„	—	„	—

Digitized by Google

Tabelle III.

	Wachstum nach Impfung mit infizierter Bouillon (a) oder direkt mit Fäzesmasse auf:							
	filtrierte Butter	Butter, Agarstich	Butterpeptonagarplatte	Mikroskopisch	Gelatineplatte	Agarplatte	wieder überimpft a) auf Butterpepton	wieder überimpft b) Agarplatte, über Bouillon
1. Müller, normale Probediät	klar, Reaktion nicht sauer riechend	nicht sichtbar gewachsen	reichlich weiße Kolonien, intensiv saurer Geruch nach 24 bis 36 Stunden stärker werdend	Kokken in Reinkultur Gram +	reichliches Wachstum nicht riechend	reichlich blattförmig, Kolonien geruchlos	Essigsäure + Buttersäure +	nicht sauer, spärliches Wachstum Ameisensäure +
2. Visek A. . . gewachsen dünnbreiiger Stuhl	trübe, ranziger Geruch	spärlich, schwach ranzig	reichlich, intensiver Geruch nach zersetztem Schweiß	Kokken. Nüsse, Stäbchen	reichlich geruchlos	reichlich geruchlos	reichlich sauer Essigsäure, Buttersäure + Azeton —	—
3. Helbis, normaler Stuhl	trübe, ranziger Geruch, Reaktion nicht sauer	„	intensiv sauer, Reaktion sauer	Stäbchen	Fäulnis verflüssigt	Fäulnis stinkend	—	—
4. Brühl, Gärungsdyspepsie	klar, nicht riechend	—	reichlich intensiv, saurer Geruch	Stäbchen	Fäulnis	Fäulnis	—	—
5. Höpner, normaler Stuhl	klar, nicht riechend	—	spärliches Wachstum sauer riechend + reagierend	Kokken	verflüssigt, fade riechend	fade riechend	—	—
6. Lampe, stinkender Fäulnis	klar, nicht riechend	—	intensiv saurer Geruch	Kokken	Fäulnis	Fäulnis	—	—
7. A. . . Gärungsstuhl	klar, nicht riechend	schwach oder riechend	reichliches Wachstum, intensiv sauer	Kokken	Fäulnis	Fäulnis	sauer Essigsäure + Ameisensäure +	—
8. Oestreich, normal	klar	—	reichliches Wachstum, intensiv sauer	Kokken, Gram	Fäulnis	Fäulnis	sauer	—
9. Pohl, normaler Stuhl	„	—	„	Kokken + Stäbchen	fade sauer	fade sauer	Geruch gewachsen	—
10. Neumann, normaler Stuhl	„	—	intensiv sauer riechend und reagierend	Stäbchen	Fäulnis	Fäulnis	gewachsen Geruch	—
11. Gelle, normal	„	—	„	Kokken	„	„	—	—
12. Seibl	klar, nicht riechend	—	sauer	Kokken Stäbchen	Fäulnis	Fäulnis	—	—

für letzteren erwies sich uns ein Butterpeptonagar von folgender Zusammensetzung: 15 g Agar-Agar, 500 g Wasser, 2 Messerspitzen Wittepepton, 20 g filtrierte flüssige Butter.

In Vorversuchen überzeugten wir uns, daß auf peptonfreiem Butteragar das Wachstum nur spärlich war. Wir fahndeten zunächst auf das Auftreten sauerer Reaktion. Dieselbe wurde auch so geprüft, daß die Petrischale unter Wasser geöffnet und im Waschwasser die Probe angestellt wurde; ferner richteten wir das Augenmerk auf das Auftreten des charakteristischen Geruches von zersetztem Schweiß, bedingt durch Valeriansäure und Buttersäure, endlich suchten wir den chemischen Nachweis dieser Substanzen zu erbringen. Interessanter Weise blieb filtrierte Butter, die also fast proteinfrei war, nach Impfung mit Fäzes auch nach tagelangem Verweilen im Brutschrank vollkommen klar und geruchlos mit Ausnahme der Fälle 2 und 3, Tabelle III. Nachdem wir auf Butterpeptonagarplatten sehr häufig einheitliche Kolonien fanden, liegt auch die Annahme nahe, daß reine Fette nicht nur keinen günstigen Nährboden für Mikroorganismen darstellen, sondern unter Umständen exquisit wachstumhemmende Eigenschaften entwickeln. Bei den Kotbakterien, deren Vitalität ohnehin sehr gering ist, fällt dieser Umstand ganz besonders ins Gewicht. Wir untersuchten in der angedeuteten Weise 51 Stühle, von denen 26 normalen Kotcharakter aufwiesen; die Tabelle III enthält 12 Fälle, in denen wir exquisit sauren Geruch, wie den von zersetztem Schweiß, fanden; in den Fällen 1, 2, 7 gelang auch der chemische Nachweis flüchtiger Fettsäuren.

Im Fall 21 und 27 der Tabelle II fanden wir waldmeisterähnlichen beziehungsweise mostähnlichen, intensiv angenehmen Geruch, der Nachweis von Azeton gelang uns aber nicht. Die jeweilig beschickten Gelatine- und Agarkontrollplatten wiesen niemals den sauren oder aromatischen Geruch auf. Es ist gewiß recht auffallend, daß wir nur in 12 Fällen, die nur zum Teile pathologisch waren, auf fetthaltigen Nährböden flüchtige Säuren auftreten sahen und läßt sich darum ungezwungen annehmen, daß die, Fette bis in die niedrigsten Spaltungsprodukte zerlegenden Mikroorganismen, keineswegs regelmäßig, aber doch recht häufig im Kote zu finden sind; daß man ferner als Quelle der flüchtigen Fettsäuren auch die Fette heranziehen muß, endlich, daß man in Analogie der Darmgärung und Darmfäulnis auch an ein Ranzen der Fette im Darm, welchen Ausdruck wir vorschlagen möchten, denken müsse.

Es ist uns eine angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle Herrn Professor Schmidt für das Interesse, das er unseren Untersuchungen entgegenbrachte, den besten Dank zu sagen.

Zur Frage der geistigen Ueberbürdung der Kinder

von

J. Samosch, Breslau.

In einem jüngst erschienenen Aufsatz unternimmt es Professor Czerny[1]), Breslau, der landläufigen Ansicht von dem verderblichen Einfluß des Schulbesuchs auf das Nervensystem des Kindes entgegenzutreten, indem er betont, daß die Ursache der bei Schülern beobachteten Neuropathien richtiger in verkehrter häuslicher Erziehung, als im Schulbesuch zu suchen sei. Diese Behauptung dürfte in den Kreisen derjenigen Schulärzte, die sich mit den in Betracht kommenden Verhältnissen näher beschäftigen, lebhafter Zustimmung begegnen. Ich persönlich habe die Ueberzeugung gewonnen, daß ein großer Teil der Schüler bereits als körperlich minderwertig und zu allerlei Erkrankungen, insbesondere zu solchen nervöser Natur disponiert, in die Schule eintritt; ich hoffe in späterer Zeit diese Behauptung statistisch stützen, wenn nicht gar beweisen zu können. Hier sei nur hervorgehoben, daß die in der schulhygienischen Litteratur bisher niedergelegten Angaben, betreffend die Morbidität der Schulkinder, die ich gelegentlich anderer Arbeiten eingehend studiert habe, ganz entschieden dafür sprechen, daß der Gesundheitszustand der Lernanfänger keineswegs ein günstiger ist. Zur Unterstützung dieser Behauptung können auch die bisher erschienenen schulärztlichen Berichte herangezogen werden; dieselben leisten ja allerdings einer strengen wissenschaftlichen Kritik nicht stand, aber sie sind geeignet, die Aufmerksamkeit der Aerzteschaft auf die Wichtigkeit der Schulkinderuntersuchungen, insbesondere auf die der Lernanfänger-Untersuchungen zu lenken. Die bisherigen Ergebnisse erheischen die Beachtung der Aerzteschaft in erhöhterem Maße als bisher, sie bedürfen dringend in großem Maßstabe der Nachprüfung und wir müssen dahinstreben, daß in Zukunft bei jedem Kinde beim Schulantritt der Gesundheitszustand durch ärztliche Untersuchung festgestellt wird. In den Kreisen

[1]) Czerny, Die geistige Ueberbürdung der Kinder. Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 17.

Digitized by Google

der Schulhygieniker gilt die ärztliche Untersuchung der Lernanfänger schon längst als das Fundament der Lehre vom Schuleinfluß auf die Gesundheit der Schüler. Dem aufmerksamen Beobachter wird aber nicht entgehen, daß auch bei Gesundheitsstörungen, die während der Schulzeit auftreten, die häuslichen Verhältnisse in erster Reihe als ätiologische Faktoren zu berücksichtigen sind. Nehmen wir einmal an, daß bei den Schülern höherer Lehranstalten die äußeren sozialen Verhältnisse im allgemeinen günstiger sind. Damit ist aber durchaus nicht gesagt, daß in den sogenannten höheren Ständen ein rechtes, echtes Verständnis für hygienische Erziehung des Körpers und Geistes des Kindes gewährleistet ist. Dieser Punkt ist in der schulhygienischen Literatur schon wiederholt und scharf betont worden; am prägnantesten vielleicht von Schubert (Nürnberg) in folgendem, schon einmal von mir zitierten Passus: „Abgesehen davon, daß die Gymnasien und Realschulen kein Reservatrecht der sogenannten besseren Stände sind, noch auch sein sollen, so kann auch nicht behauptet werden, daß mit der höheren gesellschaftlichen Stellung der Familie und mit der größeren Wohlhabenheit das Verständnis für Hygiene und Körperpflege der Kinder gleichen Schritt hält. Eine naturwissenschaftliche Weltanschauung, und, was damit zusammenhängt, eine richtige und unbefangene Würdigung der Bedingungen für das körperliche Wohl gehen nicht immer Hand in Hand mit geschäftlicher Intelligenz und philologischer Gelehrsamkeit und juristischem Scharfsinn. So wird z. B. das Ersuchen um ärztliche Zeugnisse zur Befreiung vom Turnunterricht für Kinder, die solcher Körperübungen recht dringend bedürfen, weit seltener von den Eltern der Volksschüler, als von den Eltern der Gymnasiasten und sogenannten höheren Töchter gestellt." Jeder Arzt, der sich nicht nur auf die Verordnung von Recepten und Erteilung ärztlicher Ratschläge in Krankheitsfällen beschränkt, sondern der auch offenen und kritischen Auges die Erziehungskünste seiner sogenannten besseren Klientel betrachtet, wird in kurzer Zeit ein umfangreiches Material sammeln können, das einen unzweideutigen Beweis für die Häufigkeit verkehrter, krankmachender Erziehung darstellt.

Aus der Fülle der hier zu machenden Beobachtungen sei hier nur hervorgehoben die in besseren Kreisen übliche übertrieben hohe Bewertung des Schulbesuchs. Es gibt Fälle, wo Eltern ihre Kinder streng bestrafen, wenn sie einmal, entgegen der sonstigen Gepflogenheit, für eine Prüfungsarbeit nicht das Prädikat gut erhielten; es gibt Familien, in denen sämtliche Mitglieder derselben, womöglich die Dienstboten eingeschlossen, von erwartungsvoller Spannung beherrscht sind an den Tagen, an denen der 13jährige Tertianer eine Prüfungsarbeit zurückerhält. Daß in solchem Milieu Reinkulturen von Neurasthenie bei den schulpflichtigen Kindern gedeihen müssen, ist selbstverständlich. Noch schlimmer liegen die Fälle, wo die Eltern körperlich und geistig insuffiziente Kinder in die höheren Schulen hineinpressen, einfach weil das die Standesrücksichten oder der Ehrgeiz gebieterisch erheischen. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß die Lehrer mit solchen Schülern Mitleid hatten, aber nicht die eigenen Eltern. Bricht dann solch ein Kind nach jahrelanger Qual zusammen, dann will es Vater und Mutter nicht gewesen sein, der Lehrer und die Schule wars. In meiner Stellung als Schularzt, die mich in innige Berührung mit der Lehrerschaft und deren Anschauungen bringt, und die mir andererseits eine immer reichere Kenntnis des Schülermaterials übermittelt, habe ich immer mehr die Bedeutung des häuslichen Milieus in Bezug auf Nervosität der Schüler würdigen lernen. — Nun darf man aber nicht in den entgegengesetzten Fehler verfallen und den Schulbetrieb vom hygienischen Standpunkt als ein Noli me tangere und sakrosanktes Heiligtum betrachten. Gewiß, wir Aerzte haben auf Grund unseres Fachstudiums keinen Anspruch, mitzuraten und mitzutaten bei der Festsetzung dessen, was gelehrt werden soll oder nicht; auch dürfen wir uns nicht hineinmischen wollen in die Pädagogik. Herr Professor Czerny betont mit vollem Recht, daß alle Unterrichtsmethoden eine Entwicklungsgeschichte haben, und daß große Erfahrungen die Pädagogen zur Aufstellung der heute üblichen Schulsysteme geführt haben. Aber die äußeren Verhältnisse, unter denen gelehrt wird, und das durch den Schulunterricht bedingte Maß der körperlichen und geistigen Anstrengung, sowohl nach der Seite der Intensität wie der Quantität erheischen unsere Aufmerksamkeit. Den Grundsatz, daß die Schule der Schüler wegen da ist und nicht umgekehrt, dürfen wir nicht aus dem Auge verlieren, und wir dürfen daher wohl verlangen, daß der Schulbetrieb dem ihm unterworfenen Schülermaterial angepaßt wird und ihm keinen Schaden zufügt. Wir werden wohl kaum dem Widerspruch einsichtsvoller Pädagogen begegnen, wenn wir mit ihnen diskutieren wollen über die zweckmäßige Verteilung von Ruhe und Arbeit, über den täglichen Schulbeginn, über Hausaufgaben, Strafarbeiten, Sonntagsruhe, Pausen- und Ferienfrage, über Examina und anderes mehr. In der schulhygienischen Literatur sind diese Punkte fortwährend Gegenstand einer lebhaften Diskussion, und zwar beteiligen sich an derselben nicht bloß Aerzte, sondern auch Pädagogen. Es ist überhaupt ein Irrtum, wenn man meinen wollte, daß an eine durch den heutigen Schulbetrieb für den Durchschnittsschüler bedingte Ueberbürdung nur Eltern — id est parteiische Laien — und Aerzte glauben; ganz im Gegenteil, die Zahl der Pädagogen, die eine Ueberbürdungstatsache annehmen, mehrt sich immer mehr. Gleichwohl möchte ich auch hieraus noch keinen Beweis für eine tatsächlich vorhandene Ueberbürdung herleiten; andererseits liegen aber auch keine Beweise vor, daß die Ueberbürdung nur ein bloßes Hirngespinst ist. So wie die Dinge jetzt liegen, müssen wir sagen: Die Ueberbürdungsfrage ist trotz des darauf bezüglichen massenhaft angesammelten Materials noch nicht gelöst; sie wird erst ihrer Lösung näher kommen, wenn über die für sie in Betracht kommenden Faktoren — Elternhaus, Schulbetrieb und geistige und körperliche Beschaffenheit des Schülermaterials — genügende Klarheit geschafft werden wird. Daß zur Erreichung dieses Zieles die Mitarbeit der gesamten Aerzteschaft unbedingt erforderlich ist, leuchtet ein.

Es ist in Laien- und wohl auch hie und da in Aerztekreisen die Hoffnung, in Pädagogenkreisen die Befürchtung vorhanden, der beamtete Schularzt werde der vermeintlichen Ueberbürdung ungestüm zu Leibe gehen und dieselbe aus der Welt schaffen wollen. Diese Ansichten sind irrtümlich. Der Schularzt allein, ohne Mithilfe der übrigen Aerzteschaft kann hierin nichts leisten, denn er kennt von den drei für die Ueberbürdungsfrage wichtigen Faktoren durch seine amtliche Tätigkeit den Faktor „Elternhaus" gar nicht; über den geistigen und körperlichen Gesundheitszustand des Schülermaterials ist er nur insoweit orientiert, als er selbst zur Untersuchung zugelassen wird; es ist anzunehmen, daß in höheren Schulen dies nur bei einem Bruchteil der Fall sein wird; aus rechtlichen und sozialen Gründen kann niemals die Forderung gestellt werden, daß die ständige Beobachtung des Gesundheitszustandes der „höheren Schüler" dem Schularzt als Recht oder gar Pflicht zugewiesen würde; und was den Schulbetrieb anlangt, so kennt der Schularzt wohl das äußere Gefüge desselben, aber er ist nicht Sachverständiger für die Auswahl und Festsetzung des Lehrstoffs und für die vom pädagogischen Standpunkt aus zu wählenden Wege der Uebermittelung des Lehrstoffs; auch ist er nicht informiert über die Wirkung des Schulbetriebes auf den Gesundheitszustand des Schülers, weil er ja den letzteren, wie oben erwähnt, nicht beobachten kann. Es erscheint sonach, daß das vielleicht aus anderen Gründen zu empfehlende Schularztwesen für die Ueberbürdungsfrage bedeutungslos sei. Aber es scheint nur so. Wenn wir überlegen, daß die Beobachtungen der Hausärzte hinsichtlich der Ueberbürdung wertlos sind, sobald sie zersplittert und nur ein Mosaik von Einzelbeobachtungen bleiben, wenn wir ferner überlegen, daß die Lehrer allein als maßgebende Sachverständige auch nicht anzusehen sind, weil sie als Nichtärzte den Gesundheitszustand der Schüler nicht beurteilen können, so kommen wir zu dem Schluß, daß das ärztliche Beobachtungsmaterial gesammelt, zweckentsprechend bearbeitet werden muß, und daß das auf diese Weise gewonnene Ergebnis der Lehrerschaft beziehungsweise der für die Schule verantwortlichen Verwaltung zur Kenntnis gebracht werden muß. Dieser Aufgabe wird am ehesten der beamtete Schularzt, der, selbst Arzt, in innige Berührung zur Schule tritt, gerecht werden können. Es wäre natürlich ein Unglück für das Schularztwesen an höheren Lehranstalten, wenn der Schularzt sich zum aktensammelnden Bureaukraten, der registriert, addiert, subtrahiert, extrahiert und referiert, entwickeln wollte. Der Schularzt muß seine Aufgabe, positive, praktisch verwertbare Arbeit zu leisten, unverrückt im Auge behalten; er soll Initiative besitzen; es müssen von ihm Anregungen, sowohl für die Aerzte, wie für die Lehrerschaft ausgehen. Ihm steht die Fragestellung zu; er muß bestimmte Fragen stellen, um bestimmte Antworten erhalten zu können; dann wird es ihm möglich sein, das zufließende Beobachtungsmaterial kritisch zu sichten und zu verwerten im Interesse der Schüler und der Schule.

Diese hier ganz allgemein skizzierte Aufgabe des Schularztes an höheren Lehranstalten dürfte wohl nicht ganz leicht, manchem vielleicht sogar undurchführbar erscheinen. Aber es ist anzunehmen, daß die Schwierigkeiten sich vermindern werden, wenn tatsächlich die allgemeine Aerzteschaft und die Pädagogen

Digitized by Google

ohne Voreingenommenheit dem Schularzt ihre Unterstützung leihen. Es wird also vor allem darauf ankommen, daß der schulärztliche Dienst derart organisiert wird, daß die Möglichkeit einer Mitwirkung der Aerzteschaft und der Lehrer gewährleistet ist. Auf detaillierte Organisationsfragen möchte ich an dieser Stelle nicht eingehen, zumal ich bereits an anderer Stelle darüber, insbesondere über die Beziehungen zwischen Hausarzt und Schularzt eingehend berichtet habe.

Resumierend will ich nur am Schluß betonen, daß bei der Lösung des Problems der geistigen Ueberbürdung unserer Schuljugend dem Schularzt eine wesentliche, wenn nicht entscheidende Rolle zufallen würde, weil er als Bindeglied zwischen Aerzten und Lehrern in die Lage gesetzt sei, Einseitigkeit zu vermeiden. Voraussetzung ist natürlich, daß der schulärztliche Dienst in die richtigen Wege geleitet wird. Da die medizinische Wissenschaft an der Beantwortung der Ueberbürdungsfrage wesentlich interessiert ist, so erscheint es wünschenswert, daß die Vertreter der wissenschaftlichen Medizin auch der Schularztfrage in erhöhterem Maße als bisher ihre Aufmerksamkeit zuwendeten, und daß nicht nur in der speziellen schulhygienischen Literatur, die den meisten Aerzten nicht zugänglich ist, sondern auch in der medizinischen Fachpresse das Schularztwesen eingehend diskutiert und erörtert werde.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der medizinischen Klinik der Universität Heidelberg.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Erb.)

Bericht über Lumbalpunktionen an 230 Nervenkranken, mit besonderer Berücksichtigung der Zytodiagnose

von

S. Schoenborn.

Seit meiner letzten Publikation (1) (ersch. Januar 1905) über dies Thema sind an der Heidelberger medizinischen Klinik systematisch nach den damals angegebenen Grundsätzen Lumbalpunktionen ausgeführt worden, über die ich jetzt, da sie zu einem vorläufigen Abschluß gekommen sind, kurz berichten möchte.

Unser Material umfaßt etwas über 230 Kranke mit Symptomen (ausschließlich oder überwiegend) seitens des Nervensystems, größtenteils organische Nervenleiden, und darf sowohl aus diesem Grunde als wegen der Einheitlichkeit des Gesichtspunktes (die Fälle entstammen der Zeit vom Juni 1903 bis Dezember 1905) ein besonderes Interesse beanspruchen, da annähernd gleich große Statistiken aus dieser Zeit in Deutschland mir nur an psychiatrischem Material bekannt sind (2). An den meisten Kranken wurde nur eine, in einzelnen Fällen jedoch mehrere Punktionen vorgenommen.

Während ich mich auf theoretische Erwägungen schon deshalb nur wenig einlassen möchte, weil ganz kürzlich erst aus Quinckes (3) berufener Feder ein längerer Aufsatz über dies Gebiet erschien, sei es mir doch gestattet, auf die von uns verwendete Technik kurz einzugehen.

Was zunächst das Instrumentarium betrifft, so sind in Deutschland bisher und wohl auch bei den den Wert des Verfahrens so dringend beweisenden Meningitisepidemien des Sommers 1905 überwiegend die Quinckeschen Stahltrokars zur Verwendung gekommen, meist wohl in den Zusammenstellungen von Quincke oder Krönig oder Bier — je nachdem die Apparate auch gleichzeitig zur Verwendung bei Lumbalanästhesie bestimmt sind. Die Nadeln bezw. Trokars sind sehr sauber gearbeitet, aber erstens in den mir vorliegenden Zusammenstellungen sämtlich etwas kurz (bei keinem ist die Nadel selbst länger als 9 bis 10 cm) und zweitens von verhältnismäßig starkem Kaliber. Es liegt auf der Hand, daß hierdurch zwar ein Abfließen des Liquors erleichtert, andererseits die etwa möglichen Gefahren des Eingriffs gesteigert werden. Endlich halte ich das Material der Nadeln nicht für das geeignetste.

Wir verwenden jetzt ausschließlich Platiniridiumnadeln, deren Durchmesser nicht über 1,1 mm beträgt, von einer Länge der Nadel nicht unter 11 cm.

Bei der Platiniridiumnadel biegt sich die Spitze eventuell am Knochen einmal um, aber sie bricht niemals, wie wir dies bei Stahlnadeln öfters eintreten sahen. Die dünnen Nadeln verhindern ein zu rasches Abfließen des Liquor.

Wir ziehen auch jetzt noch[1]) die Platiniridiumnadeln von Galante denen deutschen Fabrikats vor, weil sie nach unseren Erfahrungen zuverlässiger sind. Der etwas höhere Preis der Platiniridiumnadel[2]) wiegt unseres Erachtens die Nachteile der Stahlnadeln bei weitem auf. Auch halte ich einen über die Länge der Kanüle etwas hinausreichenden Mandrin (wie den Platindraht der französischen Kanülen) für praktischer als den eingeschliffenen Stahlmandrin des deutschen Trokars, da es von Wichtigkeit sein kann, vor der Mündung der Kanüle gelagerte und diese versperrende Gewebsteile beiseite zu schieben.

Sind Druckbestimmungen beabsichtigt, so müssen Gummischlauch und Steigrohr mitgeführt werden, die mittels eines passenden Metallkonus an die Nadel angepaßt werden können. Versuche mit Quecksilbermanometern, dem „Zerebrospinalmanometer“ von Frank Eve u. A. habe ich nicht gemacht.

Wichtiger als diese Instrumentfragen — schließlich wird hier das Entscheidende immer die „persönliche Gleichung“ des Operateurs, die Geschicklichkeit seiner Hand wichtiger sein als die Frage, ob der Trokar aus Stahl oder Platin ist — erscheint mir ein anderer Punkt der Technik. Soll der Kranke liegend oder sitzend punktiert werden? Eng mit der Entscheidung dieser Frage verbunden ist die zweite: Soll bei jeder Lumbalpunktion ohne Ausnahme der Druck der Flüssigkeit im Steigrohr gemessen werden? Wer die zweite Frage prinzipiell bejaht, muß auch zu der ersten eine prinzipielle Stellung nehmen, denn er kann nur Druckwerte vergleichen, die in gleicher Stellung des Kranken gewonnen sind, da liegende und sitzende Stellung einen (individuell verschiedenen) Druckhöhenunterschied ergeben durchschnittlich 20 %). Es ist darum nur konsequent, wenn alle Autoren, welche die Druckmessung zur Conditio sine qua non machen, aus diesem Grunde auf der liegenden Position der Kranken bestehen (Quincke). Dagegen bestreite ich, gestützt auf das Material unserer Klinik und eins der größten französischen Materiale[3]), daß die Stellung des Kranken bei der Operation an sich (abgesehen ausschließlich von den Fällen von Tumor der hinteren Schädelgrube) von irgendwelchem Einfluß ist auf die subjektiven und objektiven unangenehmen Folgezustände nach dem Eingriffe. Und auch für Tumoren der hinteren Schädelgrube mache ich diese Ausnahme nur auf Grund theoretischer Erwägungen, weil ein solcher Tumor bei aufrechter Körperhaltung und plötzlicher Druckänderung eine mechanische Obstruktion leichter hervorrufen könnte als im Liegen. De facto sind sämtliche mir bekannt gewordenen Todesfälle nach Punktion bei Tumoren — auch die betreffenden Fälle unserer Klinik sowie die zwei neuerdings mitgeteilten Fälle von Grunert (5) auf Kranke zu beziehen, die liegend punktiert wurden.

Wir verwenden die liegende Stellung der Kranken prinzipiell dort, wo wir Druckmessung beabsichtigen — also bei Hirntumoren, Hydrozephalus, den meisten Meningitiden und bei der Punktion aus therapeutischen Gründen — sowie in den Fällen, wo wegen der Kachexie oder der Schwere des Kranheitsbildes die Kranken bettlägerig sind. Dagegen punktieren wir alle anderen und nicht bettlägerigen Kranken in sitzender Stellung (natürlich unter strengster Beobachtung der noch zu erwähnenden Kautelen), also die große Mehrzahl aller chronisch Nervenkranken, und zwar aus folgenden Gründen.

Die Vorteile der Druckmessung sind ersichtliche überall da, wo ein gesteigerter (oder seltener ein erniedrigter) Druck der Lumbalflüssigkeit Rückschlüsse gestattet auf Sitz, Art und Schwere des pathologischen Prozesses (also bei Hirntumor, Hydrozephalus, Meningitis serosa, erheblich weniger schon bei den anderen Meningitiden) oder wo, wie gleichfalls vor allem bei Hirntumoren, die Vorsicht verlangt, die Möglichkeit eines plötzlichen Abschlusses der Schädelhöhle im Auge zu behalten.

Die Vorteile der Druckmessung werden illusorisch, sobald der Druck der Lumbalflüssigkeit in keinem für unsere heutigen Hilfsmittel erkennbaren Zusammenhang mit dem pathologischen Prozeß steht; so schon bei sehr vielen Meningitiden, bei allen metasyphilitischen Erkrankungen (vor allem Tabes und Paralyse), allen Strang- und Herderkrankungen des Rückenmarks, bei Chlorose, Urämie, Menièrescher Krankheit, den sämtlichen Neurosen u. s. f. Denn erfahrungsgemäß kommen alle möglichen Druck-

[1]) Vgl. Schoenborn. Die Lumbalpunktion, Sammlung klinischer Vorträge, Nr. 384.

[2]) Bei Galante, Paris, zwischen 10 und 12 frcs. das Stück.

[3]) Dasjenige von Bicêtre, Ich entnehme die betreffenden, mit unseren Erfahrungen sich fast durchweg deckenden Punkte einer liebenswürdigen Zuschrift von Dr. O. Crouzon auf eine Anfrage meinerseits.

Digitized by Google

höhen bei diesen Erkrankungen vor, ohne daß der Fall deshalb klinisch oder anatomisch verschieden zu verlaufen braucht. Die Messung sichert uns aber auch in keiner Weise gegen etwaige Folgeerscheinungen bei diesen Krankheiten. Die oben erwähnten Todesfälle bei Hirntumor an unserer Klinik (sie sind, weil vor 1903, nicht in die Statistik aufgenommen) traten ein trotz genauester Druckmessung und ohne daß eine plötzliche Druckabnahme darauf hindeutete; das gleiche ist, soweit ich die Literatur übersehe, bei der Mehrzahl der beschriebenen Tumortodesfälle der Fall gewesen. Bei dem einzigen Todesfalle meiner Statistik, der vielleicht mit der Lumbalpunktion in Zusammenhang zu bringen ist (progressive Paralyse mit Arteriosklerose), wies ebenfalls keine Aenderung im Abtropfen der Flüssigkeit auf eine Druckänderung hin. Die übrigen bei unseren Fällen beobachteten Zwischenfälle, die ich unter dem Symptomenbild des Meningismus zusammenfassen möchte, traten sowohl nach Punktion im Sitzen wie in Seitenlage, gleichgültig bei welchem pathologischen Prozeß, gelegentlich auf.

Die Nachteile der Druckmessung aber sind folgende. — Erstens ist es, da wir bisher noch keine zuverlässige Skala für die Druckhöhen beim Normalen im Sitzen haben, nötig, jede solche Messung im Liegen vorzunehmen. Die Punktion beim Liegenden ist aber zweifellos technisch schwieriger, weil eine so vollkommene Vorwärtsbeugung wie im Sitzen praktisch kaum möglich ist, weil außer der Vorwärtskrümmung der Wirbelsäule im Liegen noch eine Seitwärtskrümmung unvermeidlich ist und so die Orientierung unzweifelhaft erschwert wird, und weil endlich die Punktion bei ängstlichen oder renitenten Kranken (Geisteskranken usw.) in dieser Stellung ungemein schwierig wird. Jedoch ist das langsamere Abtropfen der Flüssigkeit im Liegen eine, aus Vorsichtsgründen nur ausnahmsweise erforderliche, andererseits aber die immerhin unangenehme Operation für den Kranken oft unnötig verlängernde Geduldsprobe. Ueberhaupt verlängert die Druckmessung den ganzen Eingriff für gewöhnlich.

Ferner ist es, wollen wir die Druckmessung vornehmen, fast unerläßlich, Kanülen von der Weite der Quinckeschen zu nehmen, da die Weite der Kanüle die Druckhöhe beeinflußt. Wir betrachten aber gerade eine möglichst enge Kanüle als die beste Sicherung gegen mögliche Zwischenfälle, da sie ein langsameres Abtropfen garantiert. Endlich verliert man bei der Druckmessung meist mehr Flüssigkeit, als notwendig und als — unter Umständen — für den Patienten wünschenwert ist.[1])

Uebrigens können wir die Druckmessung in vielen Fällen, wenn auch nicht vollkommen, so doch annähernd ersetzen durch die Druckschätzung, die uns das Erkennen gesteigerten Druckes stets, das eines normalen oder subnormalen allerdings weniger zuverlässig gestattet.

Wir empfehlen aus allen diesen Gründen die Druckmessung nur in den oben erwähnten Fällen, wo sie von Bedeutung sein kann; halten sie dagegen in der großen Mehrzahl aller Fälle für entbehrlich. Für unentbehrlich dagegen halten wir gewisse Kautelen, von denen die wichtigste die ruhige Lagerung der Kranken für einige Stunden — 8 bis 10 genügen nach unseren Beobachtungen — in Rückenlage nach der Punktion darstellt. Wird diese korrekt eingehalten, so ist es gleichgültig, ob die Punktion selbst im Sitzen oder Liegen erfolgt war. Die unangenehmen Nachwirkungen, deren Eintreten sich auch durch die Rückenlage nicht verhindern läßt und die in der großen Mehrzahl erst 6—8 Stunden nach der Punktion sich äußern, werden durch dauernde Rückenlage weniger störend.

Ich bin damit an der Besprechung unserer Beobachtungen selbst angelangt und wende mich zunächst den beobachteten störenden Zwischenfällen und Nachwirkungen zu.

Den Tod sahen wir niemals im unmittelbaren Anschluß an die Punktion auftreten. Unter den 29 Fällen unserer Statistik, die im Verlaufe der Erkrankung ad exitum kamen, war ein einziger, bei dem ein Zusammenhang mit der Punktion denkbar ist. Es handelte sich um einen älteren Paralytiker mit ausgesprochener peripherer Arteriosklerose, bei dem etwa 6 Stunden nach der Punktion (im Sitzen vorgenommen, Druck des Liquor hoch, keine sichtbare Druckschwankung, 6 ccm abgelassen, sofort nach der Punktion dauernde Rückenlage) sich Kopf- und Nackenschmerzen einstellten; nach 2 Tagen leichte Fiebersteigerung, allmählich zunehmendes Koma, keine ausgesprochen meningitischen, aber auch keine Herdsymptome; nach 7 Tagen Exitus. Die Sektion wurde leider verweigert; wir hielten eine vielleicht mit Hirnarteriosklerose zusammenhängende Blutung für wahrscheinlichere Todesursache als etwa eine akute Meningitis. Immerhin ist hier die Möglichkeit eines Zusammenhangs der Blutung mit der leichten Veränderung des Druckes durch die Punktion nicht von der Hand zu weisen. — Bei den übrigen 28 Todesfällen war jeder erkennbare Konnex mit der Punktion auszuschließen.

Interessanter sind die Beobachtungen über leichtere subjektive (niemals objektive außer Erbrechen) Störungen nach der Punktion, die unter dem Gesamtbegriff des Meningismus (mehr oder weniger heftige Kopf-, Nacken- und Gliederschmerzen, Uebelkeit, Schwindel, Erbrechen) zusammenzufassen sind. Wir beobachteten ihn bei 6 Patienten unserer Tabelle in ausgesprochener Weise, teilweise bis zu 8 Tagen anhaltend. Von einer Anzahl weiterer Kranken wurde über leichtes Kopfweh und Schwindel während einiger Stunden bis zu einigen Tagen Dauer geklagt. Bemerkenswert ist, daß die schwereren Symptome niemals früher als 6—8 Stunden nach der Punktion auftraten. Hervorheben möchte ich ferner, daß wir im ganzen um so häufiger Meningismus beobachteten, je weniger verändert sich (physikalisch und mikroskopisch) der Liquor erwies, die schwersten Symptome, die sich unter anderem in heftigem Schwindel und Kopfweh bei jedem Aufsetzen aus liegender Stellung bekundeten, betrafen eine Dame mit völlig normalem Liquor (5 ccm abgelassen) und ein Kind, bei dem überhaupt kein Liquor abfloß!!

Immerhin läßt sich nicht verkennen, daß diese Beschwerden in einer nicht ganz geringen Zahl von Fällen eintreten und für den Kranken höchst lästig sein können. Wir haben uns verschiedentlich bemüht, durch Veränderung der Technik, der Lagerung des Kranken, der Vorsichtsmaßregeln nach beendeter Punktion diese Folgen zu vermeiden, aber ohne Erfolg. Ob man die Kranken sitzend oder liegend punktiert, ob man sie nach der Punktion 8 oder 24 Stunden liegen läßt: bei einer Reihe der Kranken treten die genannten Symptome auf, bei anderen nicht, ohne daß sich irgend eine Regel aufstellen läßt. Die einzige Beobachtung, die wir wiederholt machten, war, um dies nochmals zu betonen, daß die schwersten Erscheinungen bei Personen mit völlig normalem Liquor, also mit vermutlich ganz unveränderten Meningen, auftraten, die geringsten im allgemeinen bei Paralytikern und schweren Meningitiden.

Diese Beobachtung wird übrigens in ähnlicher Form auch von Nissl (7) mitgeteilt. Sonst ergibt die Literatur der letzten Jahre nicht viel Neues über die Zwischenfälle bei Lumbalpunktion. In der Diskussion zu dem Vortrage Skoczynskis (8) waren die Meinungen geteilt; während Oppenheim, Remak, Mendel, Brodmann die Gefahren der Punktion ziemlich hoch einzuschätzen scheinen, halten Ziehen und Frenkel (Heiden) sie für unbedenklich. Niedner (9) verzeichnet das ungewöhnlich günstige Resultat, daß er bei einer „außerordentlich großen Anzahl von Lumbalpunktionen“ nur 2 Mal Meningismus beobachtet habe; allerdings läßt sich das Wort ja in weiterem oder engerem Sinne verstehen. Grunert (10) erwähnt, daß bisweilen schon während der Punktion Meningismus auftrete. Er beobachtete zwei Todesfälle, einen darunter nach Aspiration des Liquors — einem Verfahren, das ich für ein höchst bedenkliches halte — nachdem bereits 40—50 cm „im Strahl“ abgeflossen waren(!)[1]) Masing (11) sah einen Todesfall durch Blutung in einen Schläfenlappentumor, die vielleicht mit der Druckerniedrigung zusammenhing. Curtius (12) sah bei einem Falle von Genickstarre nach der ersten Punktion Zunahme der Meningokokken, Verschlimmerung des Allgemeinzustandes und nach 16 Tagen Exitus eintreten. — Die übrigen Berichte über Todesfälle — die prozentual entschieden seltener geworden sind — betreffen fast ausnahmslos Fälle von Tumor der hinteren Schädelgrube, wo wir, wie erwähnt, die Punktion überhaupt zu vermeiden raten. Auf der andern Seite erwähnt Tobler (13), daß bei Kindern die Punktion überhaupt ohne ungünstige Folgen zu bleiben pflegt (wir erlebten, wie bemerkt, zufällig einmal schweren

[1]) Wir empfehlen nach wie vor für diagnostische Zwecke die prinzipielle Entnahme von nur 3—5 ccm des Liquor. Mehr ist — ausgenommen für eingehende, bisher aber nicht praktisch verwertbare chemische Prüfungen — zur Untersuchung nicht notwendig, weniger aber genügt nicht hierzu, denn die Untersuchung eines einzelnen Tropfens, zum Beispiel zur Leukozytenzählung, ist nach unseren Erfahrungen (siehe unten) durchaus unzuverlässig. Uebrigens fassen Schlauch und Steigrohr des Quinckeschen Apparates genau 5 ccm, sodaß diese 5 ccm bei der Druckbestimmung ohnehin verloren gehen würden, was zum Beispiel Flatau (6) in seiner geharnischten Erklärung zu übersehen scheint, da er bei einer Druckmessung notiert „abgelassen 0“.

[1]) Die Arbeit enthält auch sonst einige auffallende Angaben, zum Beispiel rät Verfasser, „nur 40 ccm abzulassen“ — eine zweifellos zu hoch gegriffene Menge.

Digitized by Google

Meningismus bei einem Kinde), und alle Autoren sind sich darin einig, daß bei Meningitis die Punktion fast stets sehr gut vertragen wird (vgl. Lenhartz) (14). In der Tat gibt es ja Fälle, bei denen sogar ein ständiger Abfluß an Liquor anstandslos vertragen wird (ein französischer Autor (Jaboulay) (15) beobachtete erhebliche Erleichterung aller zentralen Symptome nach Anlegung einer ständigen Fistel an Stelle des operativ entfernten Kleinhirntumors). Noch weiter geht Sondermann, (16) der bei akuter Zerebrospinalmeningitis die Einlegung einer 2 mm starken Dauerkanüle in den Duralsack empfiehlt — ein Vorgehen, das Alexander (17), meines Erachtens mit vollem Recht, verurteilt. — Alles in allem lehrt uns die Betrachtung der Literatur über die in den letzten Jahren ja ungemein viel häufiger als früher ausgeführten Lumbalpunktionen, daß die Zwischenfälle sich keineswegs gegen früher gehäuft haben, und daß Todesfälle nach der Punktion sogar eher seltner geworden sind. —

Die chemischen Liquoruntersuchungen an unserem Material mußte ich auf einige Hauptpunkte einschränken, da bei der grundsätzlichen Entnahme von nur 4—5 ccm die Mengen des Liquors zumal für quantitative einheitliche Untersuchungen nicht genügten. So führte ich regelmäßig nur die Untersuchung auf Eiweiß qualitativ, in einigen Fällen auch quantitativ in der von Nissl (7) erwähnten Modifikation des Esbachschen Albuminimeters aus. Das letztere Verfahren ist für alle Fälle zu empfehlen, da kleine Eiweißmengen mittels der Kochprobe nur schwer zu schätzen sind. Im übrigen bestätigen die Befunde meine früher gemachten Angaben. Regelmäßig erheblich erhöht ist die Eiweißmenge nur bei progressiver Paralyse und bei eitriger Meningitis. Auf diese von Psychiatern mehrfach erwähnte Veränderung bei Paralyse werde ich noch kurz zu sprechen kommen. Meist war ferner die Eiweißmenge erhöht bei tuberkulöser Meningitis, seltener bei unklaren zerebrospinalen Symptomen mit und ohne vorausgegangener Lues, bei Hirntumor, Meningitis epidemika, Apoplexika, noch seltener bei Myelitis und Tabes dorsalis. Stets normal waren die Eiweißproben bei Scleroris multiplex, Meningitis serosa, bei allen Neurosen, Muskelatrophien, bei Menière, Hydrozephalus und einigen selteneren beziehungsweise nicht sicher bestimmbaren Affektionen.

Was die Art des Eiweißes betrifft, so konnten auch wir (ebenso wie Nissl a. a. O.) feststellen, daß nur in Ausnahmefällen (mit Sicherheit nur einmal unter unserem Materiale) die charakteristische Globulinreaktion (Zusatz von Ammonsulfat in der Kälte, Trübung) nachweisbar war, während wir meist die Eiweißart als Albumin auffassen mußten. Die Menge des Eiweißes bestimmten wir in einer Reihe von Fällen, wie erwähnt, nach Nissl, sonst wurde sie geschätzt (flockiger Niederschlag sofort ausfallend — diffuse Trübung — schwache Opaleszenz, sind annähernd die Grade eines starken, mittleren oder geringen, das heißt normalen Eiweißgehaltes), was immerhin eine annähernd richtige Beurteilung bei einiger Uebung ermöglicht.

Die erhebliche Vermehrung des Eiweißes bei Paralyse entspricht dem Charakter der exsudativen Meningitis. Wir vermißten sie in keinem Falle; fast immer war sofort bei Anstellung der Kochprobe ein intensiver flockiger Niederschlag zu erkennen. Meist entsprach der Eiweißmenge, wie hier gleich bemerkt sei, eine erhebliche Vermehrung der zelligen Elemente; nur in einem Falle von sicherer Paralyse war die Eiweißmenge stark erhöht, die Zellenmenge dagegen nur eben als erhöht zu bezeichnen. Dagegen trifft Nissls Angabe, daß ein gewisser Parallelismus der beiden Faktoren — Eiweiß- und Zellenmenge — immerhin die Regel sei — für einen Teil unseres Materiales nicht zu, nämlich für die Tabiker, wo wir fast ausnahmslos sehr erhebliche, oft ungeheure Zellenvermehrung, dagegen nur ausnahmsweise Eiweißvermehrung antrafen.

Unsere Eiweißuntersuchungen bieten im übrigen nichts Bemerkenswertes. Auch in der neuen Literatur fand ich über diesen Punkt nichts von Bedeutung. Die Vermehrung bei Paralyse bestätigen, außer einigen deutschen auch mehrere ausländische Autoren (Marie & Viollet (18), Decoubaix (19),) ohne im übrigen neue Gesichtspunkte.[1])

Untersuchungen auf Zucker habe ich mehrfach angestellt. Der Liquor reduziert schon unter normalen Verhältnissen; die Zuckermengen (es handelt sich um Dextrose) liegen an der Grenze der Nachweisbarkeit mittelst der gröberen Zuckerproben (nach Gillard (21) 0,4—0,56‰, Tonello (22) desgleichen, Lannois & Boulud (23) 0,4—0,5‰). Er soll im allgemeinen sinken bei akuten Meningitiden (Sicard (24)), steigen bei Diabetes (1,22 bis 1,65‰ nach Lannois), doch berichtet Haskovec (25) über nur geringste Spuren von Dextrose im Liquor bei einem Diabetes von 0,6% Zucker im Harn. Bierry & Lalou (26) fanden bei Tieren stets weniger Zucker im Liquor als im Blute, sahen den ersteren nur bei Injektionen von Adrenalin (intraperitoneal) über den Blutzucker steigen.

Wir konnten bei unsern daraufhin untersuchten Fällen stets nur Spuren von Dextrose, diese aber fast regelmäßig (auch bei Meningitis) finden.

Eine Regel läßt sich meines Erachtens nicht aufstellen, und Tonellos Ansicht, daß die Schwankungen der Reduktionskraft des Liquor diagnostisch wichtiger seien als die Ergebnisse der mikroskopischen, physikalischen oder allgemeinen chemischen Untersuchung, erscheint mir als kühne Hypothese. (Schluß folgt.)

[1]) Ultramikroskopische Untersuchungen werden von Davis (20) erwähnt — ohne bemerkenswerte Ergebnisse.

Aus der I. chirurgischen Klinik der Kgl. Universität in Budapest (Direktor: Prof. Dr. Julius Dollinger.)

Primärer Echinokokkus des Mediastinums (Operation — Heilung)

von

Desider v. Navratil.

Die Fälle der Primärechinokokken des Mediastinums sind äußerst selten. — Die Literatur weist nur 4 sicher diagnostizierte Fälle auf, welche jedoch nicht operiert worden waren. — Der fünfte wäre der auf unserer Klinik von Prof. Dollinger operierte Fall. —

Neisser[1]) erwähnt in seinem großen Werke „Die Echinokokkenkrankheit“ 3 Fälle von Echinokokken im Mediastinum. Die Krankheit war nur in 2 Fällen primär im Mediastinum aufgetreten, der 3. Fall betrifft einen Echinococcus multiplex. Letzterer ist der Fall Richters.[2]) Die beiden Fälle von primärer Erkrankung des Mediastinums sind folgende:

Der Fall Aliberts[3]), wo bei der Sektion einer 39jährigen Person ein kindskopfgroßer Echinokokkus im Mediastinum gefunden wurde, welcher in den Herzbeutel durchgebrochen war.

2. Der Fall Simons[4]), wo der Druck des im Mediastinum befindlichen Echinokokkussackes den Erstickungstod einer 34jährigen Frau hervorgerufen hatte. — Beide Fälle waren erst bei der Obduktion diagnostiziert worden. — Hoffmann[5]) berichtet über die 4 Fälle Marfans, worunter sich die 3 von Neisser erwähnten Fälle befinden. — Der vierte ist der Fall Mollieres[6]), welcher jedoch nicht als eine primäre Erkrankung des Mediastinums anzusehen ist, da hier wahrscheinlich ein Leber-Echinokokkus ins Mediastinum eingebrochen war. Mossler-Peiper[7]) berichtet außer den 3 von Neisser publizierten Fällen noch 2 verläßliche Fälle von primären Echinokokken des Mediastinums. Dies sind die Fälle von Schatz und Boecker. In beiden verursachte der Druck des Sackes den Erstickungstod.

Ich kann es nicht versäumen, den Fall Madelungs[8]) zu erwähnen, obwohl er strenge genommen nicht her gehört, wo ein primärer Echinokokkus des Sternums auf sekundärem Wege ins Mediastinum durchgebrochen war. — Madelung vollzog eine Operation, worauf der Kranke genas. —

Interessant ist die Zusammenstellung Thomas[9]), welche über 1897 Echinokokkusfälle referiert. Von diesen die Bauchhöhle betreffend 1363, die Brusthöhle 281, und bloß 4 das Mediastinum.

Von 1897 bis zum 18. November 1905 suchte ein einziger Kranker mit primärem Mediastinumechinokokkus unsere Klinik auf. — Patient wurde durch Prof. Dollinger operiert und genas.

In Anbetracht dessen, daß der Fall sehr selten ist, sei es mir gestattet, den Krankheitsbericht in extenso zu veröffentlichen.

[1]) Neisser, „Die Echinokokkenkrankheit“, Berlin 1877.
[2]) Richter, Journ. de chir., 1827, 1.
[3]) Alibert, Journ. Hebd. Paris 1828, 2, S. 264.
[4]) Simon, Journ. de connaissice med. chir. 1846, S. 194.
[5]) Hoffmann, Erkrankungen des Mediastinums, Wien 1896, 56 S., aus Nothnagels spez. Path. u. Ther., Bd. 13.
[6]) Molliere, Soc. de science de Lyon 1870. S. 27.
[7]) Mossler-Peiper, Tierische Parasiten, Wien 1894, S. 143, aus Nothnagels spez. Path. u. Ther., 6. Bd.
[8]) Riedinger, Chirurg. Krankheiten des Thorax 1888, Deutsche Chirurgie, Bd. 42, S. 262.
[9]) Hoffmann, Erkrankungen des Mediastinums, Wien 1896, S. 56, in Nothnagels Spez. Path. u. Ther., Bd. 13.

Digitized by Google

J. S., 45jähriger Mann. Aufnahme am 18. November 1905. Die Anamnese ergibt, daß sich an der vorderen Halsseite des Patienten seit 4 Jahren eine Geschwulst befindet, welche seit einem Jahre rasch wächst. — Am Halse des Kranken ist an der vorderen Seite desselben eine Geschwulst von Mannesfaustgröße zu erkennen, welche sich von der Schilddrüse nach unten zieht, und auch unter das Sternum reicht. — Der Tumor fühlt sich hart an, folgt den Schlingbewegungen, die darüber befindliche Haut hat normale Färbung; der Tumor ist mit seiner Umgebung nirgends verwachsen. — Die Haut ist von dilatierten Venen durchzogen. — Kehlkopfbefund normal, die Stimmbänder bewegen sich prompt. — Die Respiration ist, besonders bei schwach zurückgebogenem Kopfe, sehr erschwert. — Die Trachea zeigt eine Verengung, welche dem Drucke des Tumors entspricht. Der Tumor war auf ein tiefgreifendes Struma oder Strumazyste verdächtig. — Da die Athembeschwerden zunehmen, vollzieht Prof. Dollinger am 21. November die Operation. — Patient bekommt 1½ cg Morphin subkutan; die Haut wird lokal mit dem Anästyl unempfindlich gemacht. Die große Dispnoe ließ eine Chloroformnarkose nicht für angezeigt erscheinen. Die Operation wird am Kranken in sitzender Stellung vollzogen. Der Verlauf war folgender: Querschnitt über die größte Vorwölbung des Tumors. welcher die Haut, das Bindegewebe und die Muskelschicht bis zum Tumor durchtrennt. Die beiden musc. ster. cleido. mast. werden beiseite gezogen. — Nun sehen wir einen weißlichen, narbenreichen Tumor, aus dem sich bei der Probepunktion eine reine durchsichtige Flüssigkeit ergießt, welche an eine Echinokokkenflüssigkeit erinnert. Nach Erweiterung der Wunde sehen wir den Zystensack von der ihn umgebenden Bindegewebskapsel getrennt. — Der Sack ist zusammengefallen, zeigt jedoch immerhin noch die Größe eines Apfels, — und reicht bis zum Aortabogen. In der Höhlung selbst sehen wir rechts den Stamm der Anonyma, links die crotis comm. pulsieren. — Die Schilddrüse befindet sich oberhalb des Tumors. Der Echinokokkussack ist vom Mediastinum ausgegangen. — Nach Herauslassen der Flüssigkeit wird die Athmung normal. — Der Zystensack wird entfernt, die Wundhöhle offen behandelt. Patient befindet sich nach der Operation wohl, hat kein Fieber, die Wunde granuliert schön. — Patient verläßt am 3. Januar 1906 geheilt die Klinik. —

Ziehen wir den Ausgang der 4 in der Literatur erwähnten Fälle in Betracht, so finden wir daß 3 der Individuen dem Erstickungstode anheimfielen, während nur in einem Falle ein Durchbruch in den Herzbeutel zu konstatieren war. — Wartet Patient in unserem Falle mit der Operation, so ereilt ihn wahrscheinlich das Schicksal der 3 vorigen, — und der Druck des Sackes auf die Trachea hätte unbedingt den Erstickungstod zur Folge gehabt. —

Noch einmal: Zur Sterilisierung der Wattetupfer

von

Franz Bruck, Berlin.

In Nr. 6 dieser Wochenschrift (Jahrgang 1906) habe ich ein von Gomperz[1]) angegebenes Verfahren zur Sterilisierung von Wattetupfern, wobei dieser Autor die äußere Schicht des Tupfers „mit heller Flamme“ verbrennen läßt, als wertlos bezeichnet. Dabei habe ich als selbstverständlich vorausgesetzt, daß man unter einem sterilen Wattetupfer einen solchen versteht, der „vollständig“, das heißt in allen seinen Schichten, also auch in seinen inneren, zentral gelegenen keimfrei ist. Das aber wird durch die Gomperzsche Methode nicht erzielt. Denn, wie ich ausdrücklich hervorgehoben habe, kann bei diesem Verfahren die Temperatur der Flamme bei einer Dauer von 2—3 Sekunden und bei der Eigenschaft der lufthaltigen Watte als eines schlechten Wärmeleiters nicht „auf die tieferen Schichten der Watte“ im Sinne einer vollkommenen Abtötung aller Keime einwirken. Daß man aber eine solche Einwirkung auf diese tieferen Schichten fordern muß, hängt mit der Bestimmung des Tupfers zusammen, die in der Regel ein festeres Aufdrücken auf die zu betupfende Stelle verlangt, ein Vorgang, bei dem natürlich durch Kompression der Watte auch die in den zentralen Schichten des Tupfers enthaltenen Keime an die Oberfläche befördert und so auf die berührte Stelle übertragen werden.

Nun hat Koellreutter[2]) das Gomperzsche Verfahren einer bakteriologischen Kontrolle unterworfen und dabei gefunden, daß es „sehr zu empfehlen“ sei. Er gibt aber selbst an, er habe die Wattetupfer in der Weise auf den Nährböden zur Abimpfung gebracht, daß er „beim Abimpfen sozusagen das Abtupfen eines Trommelfells nachgeahmt“, also die Tupfer nur vorsichtig mit dem Nährboden in Berührung gebracht hätte. Daß aber ein keimhaltiger Gegenstand bei Berührung um so weniger Keime abgibt, je weniger innig diese Berührung ist, unterliegt keinem Zweifel. Auch ist es möglich — und auch von mir nicht bestritten worden, weil es sich um diesen Punkt nicht handeln konnte —, daß die bei einem solchen vorsichtigen Abtupfen allein in Betracht kommende, an die abgebrannte Wattelage unmittelbar angrenzende peripherische Schicht des Tupfers durch die Einwirkung der Flamme beträchtlich keimärmer geworden war.

Somit könnte man für ein vorsichtiges Abtupfen die Gomperzsche Methode als brauchbar empfehlen. Man muß sich dabei aber nur klar machen, daß ein solches zartes Berühren nicht der Regel bei der Anwendungsweise des Wattetupfers entspricht, und daß das Resultat eines nicht in toto, sondern allenfalls nur partiell, das heißt in seiner peripherischen Watteschicht sterilen Tupfers von dem, was Gomperz nach seinen eigenen Worten erreichen wollte, nämlich einen „vollständig keimfreien Tupfer“, himmelweit verschieden ist.

Interessant ist jedoch, daß Koellreutter trotz seiner Zufriedenheit mit dem Gomperzschen Verfahren seine Versuche noch „erweitert“ hat, indem er „die Tupfer nicht anbrannte, sondern (allerdings bei größerem Zeitverlust) hoch über der Flamme bis zur leichten Bräunung anrösten ließ und dann abimpfte“. Das Abimpfen nahm er aber nun im Gegensatz zu seinen ersten Versuchen „möglichst energisch“ vor. Sämtliche 12 Nährböden blieben dabei steril. Diese Methode unterscheidet sich jedoch fundamental von der Gomperzschen. Sagt doch Gomperz bei Beschreibung seines Verfahrens wörtlich: „Zu beachten ist nur, daß die Watte nicht verkohlen, sondern mit heller Flamme brennen muß.“

Solange also nicht bakteriologisch — unter genauer Nachahmung der beim Kranken selbst geübten Anwendungsweise des Tupfers — nachgewiesen wird, daß durch die richtig ausgeführte Gomperzsche Methode der Wattetupfer in allen seinen Schichten, also auch in seinen zentralen, sterilisiert werde, solange ist vor diesem Verfahren dringend zu warnen. Denn es täuscht den Arzt über eine trotzdem noch vorhandene Gefahr hinweg und wiegt ihn so in eine verhängnisvolle Sicherheit ein.

[1]) Ztschr. f. Ohrhlk. Bd. 51, H. 1. — [2]) Ztschr. f. Ohrhlk. Bd. 51, H. 3.

Sterilisier- und Desinfizierapparat für Aerzte und Laien

von

L. Küppers, Düsseldorf.

Obwohl die Vorzüge der Krankenhausbehandlung namentlich hinsichtlich chirurgischer Krankheiten heute allgemein anerkannt werden, wird doch immer noch eine erhebliche Zahl von Fällen den Arzt veranlassen, die Wohnung des Patienten zwecks Operation oder Nachbehandlung zu betreten. Bald ist der Transport unmöglich, bald die Entfernung zu groß, nicht selten wird auch die vorgeschlagene Ueberführung abgelehnt, wegen der Kosten in der ärmeren, aus verschiedenen Gründen in der besseren Praxis. Die Furcht vor jedem Transport ist unter diesen Gründen nicht gering anzuschlagen, vielmehr als ein durchaus gesundes Empfinden zu bezeichen, denn nicht nur die körperliche, auch die psychische Schädigung ist hier in Betracht zu ziehen.

Die geachtete Stellung des Hausarztes früherer Zeiten beruhte nicht zum mindesten auf der Oertlichkeit seines Handelns. Damals kam der Arzt zum Patienten, der Gesunde zum Kranken, heute geht der Patient zum Arzte, der Geringfügiges in der Sprechstunde abfertigt, Wichtiges im Krankenhause behandelt. Dort steht der Arzt einem Krämer, hier einem Fabrikarbeiter, Tagelöhner und Handlanger in etwa nahe.

Die Zeit der Antiseptik und strengsten Aseptik hat den Krankenhäusern zuviel Ehre angetan. Heute, wo absolut keimfreie Operationen weder für möglich noch für unbedingt nötig gehalten werden, wo der Feind genau bekannt ist, wo man weiß, daß gefährliche und belanglose Keime zu unterscheiden sind, daß bei der Wundinfektion Virulenz und Resistenz im Kampfe liegen, daß ein Krankenhaus oft Brutstätte für erstere, häusliche Pflege meist Bürgschaft für letztere ist, heute schwindet dieser Nimbus mehr und mehr. Schon längst ist über eine, der antiseptischen Periode entstammende Konzentration der chirurgisch Kranken der Stab gebrochen. Nachdem deren Dezentration bis zu aseptischen, amphibolen (sit venia verbo) und septischen Operationszimmern be-

Digitized by Google

ziehungsweise Abteilungen, mit besonderen Instrumenten, Geräten, Verbandsmitteln, Wärtern, Schwestern, Assistenten und Operateuren gediehen ist, ergibt sich gleichsam als letzte Phase dieser Entwickelung die häusliche Operation. Sie ist beim Vorhandensein eines völlig modernen Krankenhauses natürlich einstweilen ebenso verwerflich wie bei dessen Fehlen berechtigt; jedenfalls handelt ein

Abb. 1.

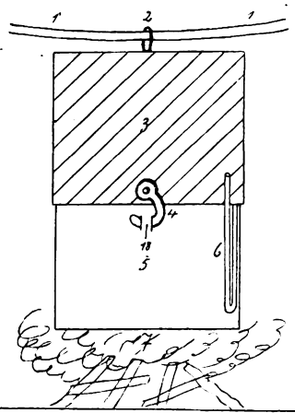
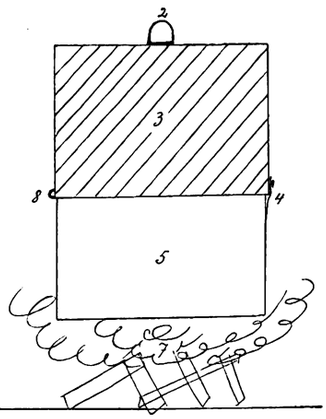


Abb. 2.



Arzt in seines Patienten und im eigenen Interesse, wenn er sie im letzteren Falle bevorzugt, ganz abgesehen von den zahlreichen Fällen, die eine Wahl nicht erlauben.

Wie steht es aber in dieser Hinsicht mit seinem Rüstzeuge? Wie soll er Instrumente und Verbandmittel, Geräte und Flüssig-

Abb. 3.

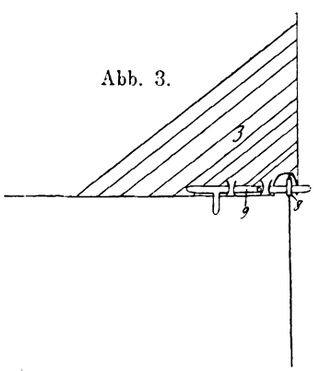
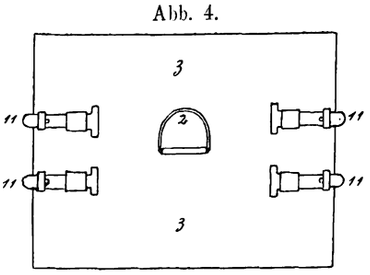


Abb. 4.



keiten (zur Narkose und Reinigung) transportieren, wie im Hause des Patienten sterilisieren?

Der bekannte Sterilisierapparat fürs Feld[1]) dürfte unter den heute gebräuchlichen Apparaten wohl vorwiegend für solche ambulante Chirurgie in Frage kommen. Aber auch er hat Mängel,

Abb. 5.

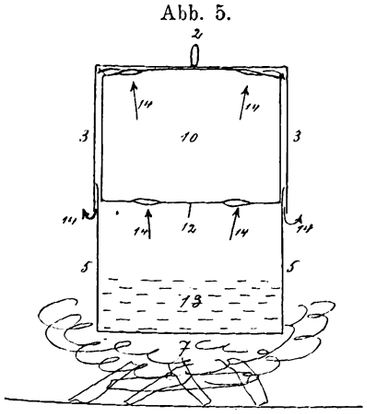
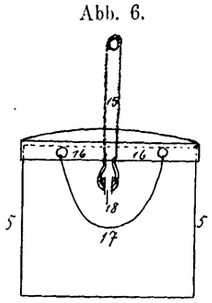


Abb. 6.



deren einige zudem eine Verwendung im Felde erschweren. Er ist teuer, schwer, unhandlich und kompliziert. Ueberfeuerhängen ist unmöglich, Reinigung zeitraubend. Der Drahtkorb des Verbandmittelbehälters führt die Dämpfe statt durch um den Inhalt. Der schmutzigste Teil (Ofen) wird im saubersten (Drahtkorb des Verbandmittelbehälters) untergebracht. Das zur Aufbewahrung der sterilisierten Verbandmittel wie geschaffene Innere wird dieser wichtigen Leistung durch Unterbringung von Nebengeräten entzogen.

An Hand eines einfachen Apparates sei im folgenden ein vielleicht passendes Verfahren vorgeschlagen:

Die Abbildungen zeigen den Apparat:

1. von vorne. 2. von rechts. 3. von rückwärts (rechte Hälfte). 4. von oben. 5. im Querschnitt.

Ferner stellen dar:

6. den Wasserkasten von vorne. 7. den Wasserkasten von rückwärts. 8. das Instrumentensieb. 9. die Segeltuchhülle.

Abb. 7.

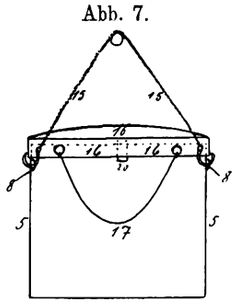
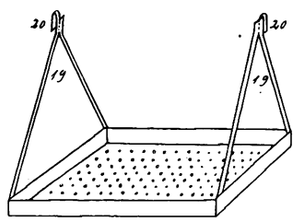


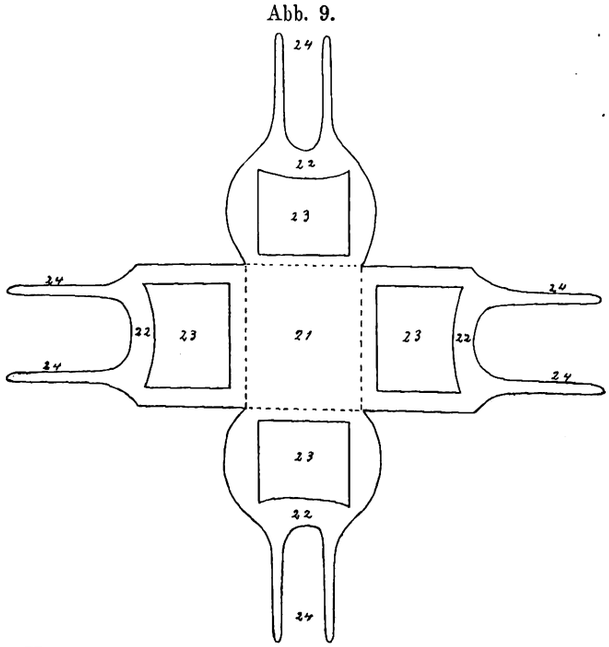
Abb. 8.



In den Zeichnungen bedeutet:

1 Tragestange.
2 Tragring.
3 Mantel.
4 Flacher Haken des Mantels.
5 Wasserkasten.
6 Manometer.
7 Feuerung.
8 umlegbare Oese des Wasserkastens.
9 Runder Schieber des Mantels.
10 Einsatz (=Verbandmittelbehälter).
11 Flacher Schieber des Mantels.
12 Deckel des Einsatzes.
13 Wasser.
14 Weg des Dampfes.
15 Anhängekettchen.
16 Deckel des Wasserkastens.
17 Trageschnur (Metall).
18 Flache Schlaufe.
19 Griff des Instrumentensiebes.
20 Haken des Instrumentensiebes.
21 Platz des zusammengeschobenen Apparates.
22 Vordere, seitliche, hintere Klappe.
23 Tasche.
24 Zum Knoten und Tragen.

Abb. 9.



Hinsichtlich der Verwendung sei folgendes angeführt:

1. Der Apparat kann zur gleichzeitigen oder getrennten Sterilisation der Instrumente und Verbandmittel benutzt werden.

2. Der Einsatz dient nicht nur zur Sterilisation, sondern auch zur Aufbewahrung der Verbandmittel.

3. Da Drahtkorb fehlt, geht der Dampf durch, nicht um die Verbandmittel und tritt, den Einsatz umspielend, schließlich am Mantelrande aus.

4. Jede Heizung ist möglich, da der Apparat sowohl über Feuer gehängt als gestellt werden kann. Mitgabe eines Ofens ist verwerflich.

5. Das Manometer ist nicht nötig, aber angenehm. Es dient zum Nachfüllen (dazu flacher Blechtrichter) sowie als Wasserstands-

[1]) Unterrichtsbuch für Sanitätsmannschaften 1902, S. 75—79.

Digitized by Google

messer und Sicherheitsventil, indem es ein den Boden gefährdendes Sinken des Wasserspiegels durch Auslassen von Dampf anzeigt. Manometrisch kann das Fallen der Steighöhe beim Absetzen vom Feuer verwertet werden.

6. Da der Mantel nach Lösen seines flachen Hakens (4), um seine runden Schieber (9) drehbar ist und zwar nebst dem von ihm getragenen Einsatze (die vier flachen Schieber des Mantels [11] werden nur zwecks Reinigung zurückgeschoben), braucht der Apparat bei Beginn der Operation nur aufgeklappt zu werden (dabei Deckel [16] zum Ausgleich der Höhendifferenz unter Wasserkasten), worauf mit steriler Hand einerseits der Einsatz geöffnet, andererseits das Instrumentensieb quer auf den Wasserkasten gestellt wird.

7. Das Instrumentensieb ist eine glatte, gelochte Platte. Die Höhe des auch nach unten etwas vorstehenden Randes (um Tanzen des Siebes zu vermeiden) entspricht der Höhendifferenz zwischen Einsatz und Wasserkasten beziehungsweise gleich hohem Mantel. Die umlegbaren Griffe sind entweder über den Rand des Wasserkastens gehakt, wenn dieser für sich benutzt wird (Sterilisation von Instrumenten, Desinfektion von Geschirren und Wäschestücken) oder gegeneinander gelehnt, wenn zugleich der Einsatz Verwendung findet, oder endlich in das Sieb gelegt, wenn der Einsatz niedergelassen werden soll. Die gegen einander gelehnten Griffe können während der Operation zum Tragen eines sterilen Schleiers dienen zum Schutze gegen Staub und Fliegen, die durch feuchtglänzende Instrumente angezogen werden.

8. Der Apparat kann aus Aluminium hergestellt werden mit Ausnahme des Wasserkastens, der mit Alkalien in Berührung kommt.

9. Die Nebengeräte (Manometer, flacher Blechtrichter, Anhängekettchen, Soda, Topflappen, Reinigungsmittel, Feuerzeug) werden nicht im Apparate selbst, sondern in den Taschen der Segeltuchhülle untergebracht, wo eventuell auch Instrumente, Verbandmittel und Geräte zum künstlichen Schlaf Platz finden.

10. Zum Tragen sind die geknoteten oder verhakten vorderen und hinteren Zipfel der Hülle sehr geeignet.

11. Der Deckel des Wasserkastens liegt beim Transport auf dem Mantel.

12. Einer Beschädigung (dem Durchbrennen) ausgesetzt ist nur der Wasserkasten. Er ist billig und leicht ersetzbar, im Felde namentlich, wenn Reservekasten im Sanitätswagen zur Aufnahme von Sanitätsmaterial dienen.

13. Die Einfachheit des Verfahrens erlaubt Verwendung des Apparates durch Laienhand nicht nur in großen Betrieben, wie Bergwerken und Fabriken, wo das Fehlen steriler Verbandmittel bei Unglücksfällen oft genug zum Verderben gereicht, sondern auch im engen Kreise der Häuslichkeit.

14. Bei ansteckenden Krankheiten ermöglicht der Apparat, von eingehender Gebrauchsanweisung begleitet, eine häusliche Desinfektion.

15. Nicht durch theoretische Erörterung, sondern an Hand eines einfachen Werkzeuges ist das Prinzip der Keimvermeidung beziehungsweise -Bekämpfung berufen, Allgemeingut des Publikums zu werden, eine Forderung, der man sich auf die Dauer nicht verschließen kann.

16. Der Apparat ist in Krieg und Frieden, inner- und außerhalb des Krankenhauses gleich brauchbar. Er eignet sich zur Mitnahme bei Operationsreisen sowie Expeditionen zu Wasser und zu Lande und vermag im Felde der hygienischen Leistung des Truppenarztes ein modernes Gepräge zu geben.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem Kgl. hygienischen Institute der Universität Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof. Dr. R. Pfeiffer).

Ueber spontane Wachstumshemmung der Bakterien auf künstlichen Nährböden

von

R. Oebius, Dorpat.

Impft man eine beliebige Bakterienart in geringer Menge auf einen künstlichen Nährboden und bringt die Keime in für das Wachstum günstige Bedingungen, so entwickeln sie sich trotzdem nicht unbegrenzt weiter. Gottschlich und Weigang,[1]) deren Angaben durch eine nachfolgende Arbeit Heherats[1]) bestätigt und ergänzt wurden, fanden, daß die Vermehrungsintensität der Bakterien (Typhus und Cholera), welche auf festen Nährböden bei 37° gezüchtet wurden, schon nach zirka 24 Stunden ihren Höhepunkt erreicht, um darnach einer ziemlich schnellen Abnahme der Zahl der lebenden Bakterienindividuen Platz zu machen. Als nächste Ursache dieser Erscheinung wurde allgemein einerseits die Erschöpfung des Kulturmediums an Nährstoffen, andererseits die Durchtränkung des Nährbodens mit die weitere Entwicklung der Mikroorganismen schädigenden bakteriellen Stoffwechselprodukten angesehen, ohne daß man sich freilich über die Art der Stoffwechselprodukte genauere Rechenschaft abzulegen vermochte.

In neuester Zeit nun hat Eykmann[2]) die Frage, welcher Art Bakterienprodukte die Hemmungswirkung verursache, in Angriff genommen. Auf Grund einiger diesbezüglicher Versuche behauptet er, daß thermolabile von den Bakterien bereitete Stoffe die Ursache seien, daß relativ früh, bevor noch eine Erschöpfung des Nährbodens zustande kommt, eine spontane Entwicklungshemmung in den Bakterienkulturen eintritt. Jede Bakterienart produziert, nach Eykmann, während ihres Wachstums Substanzen, welche vor allem sie selbst schädigen und bei stärkerer Konzentration eine jegliche Entwicklung verhindern, trotzdem es an Nährstoffen nicht mangelt (Isantagonismus); dann aber schädigen diese Substanzen auch einige oder viele andere Mikroorganismen fremder Art und lassen sie, wenn dieselben auf einen Nährboden gebracht werden, welcher diese Stoffe enthält, im Wachstum zurückbleiben; ja der feindliche Einfluß kann so weit gehen, daß eine jegliche Vermehrung auch der fremden Pilzart unterbleibt (Heterantagonismus).

Es gelang Eykmann nicht, die thermolabilen Substanzen von den Bakterien zu trennen, weder durch Filtration, noch durch Diffusionsversuche; „auch Versuche, die bezweckten, den hypothetischen Stoff in Bouillonkulturen nachzuweisen und durch Zentrifugieren von den Bakterien zu trennen, sind nicht von Erfolg gekrönt worden".

Erhitzen von Kulturen bis zur Abtötung der Bakterien, sowie chemische Agentien, welche die Bakterien schädigten, vernichteten zugleich auch die erwähnten Substanzen.

Die von Eykmann erzielten Resultate haben dann zwei anderen Autoren, Conradi und Kurpjuweit,[3]) die Veranlassung gegeben zu einer weiteren Bearbeitung der Frage von den thermolabilen Stoffwechselprodukten und zu einer genaueren Bestimmung der Zeit, wann zuerst die hypothetischen Substanzen in frisch angelegten Kulturen entstehen, wann sie die intensiveste Wirkung entfalten und in welchen Verdünnungen sie ihren schädigenden Einfluß noch geltend machen. Die Forscher bestätigen nicht nur die Bildung der thermolabilen Substanzen, sondern glauben auch nachgewiesen zu haben, daß die Produktion derselben bereits in der ersten Stunde der Bakterienentwicklung beginnt, da sie in zirka 24 Stunden alten Kulturen ihren Höhepunkt erreicht, und daß der antiseptische Wert dieser Stoffe, welche, wie Conradi und Kurpjuweit vermuten, zu der Gruppe der Enzyme gehören, oder ihnen doch nahestehen sollten, angeblich den der Karbolsäure an Wirksamkeit übertrifft. Weiter bestätigen die Autoren, daß die hypothetischen Stoffe weder durch Erhitzen (sie werden durch dieselben Hitzegrade zerstört, wie die sie produzierenden Bakterien), noch durch keimfreies Filtrieren (sie werden wie die Bakterien vom Filter zurückgehalten), oder chemische Agentien (alles, was die Bakterien zum Absterben bringt, zerstört auch die Stoffe) von den Bakterien getrennt werden können.

Wohl aber sei es Conradi und Kurpjuweit gelungen, die hypothetischen Substanzen, welche sie „Autotoxine" nennen, durch Diffusion aus mit Bouillonkulturen gefällten Schilfsäckchen keimfrei zu gewinnen. Die Bildung dieser entwicklungshemmenden Stoffwechselprodukte sei eine Eigenschaft, welche allen Mikroorganismen zukomme, wenn auch die Intensität der Hemmungswirkung seitens der einzelnen Bakterienarten nicht unerheblichen individuellen Schwankungen unterliege. Die Bakterien-„Autotoxine" sollen in erster Linie und am stärksten die Bakterienart in der Entwicklung hemmen, welche sie produziert hat, weiter sollen aber auch andere art- und rassefremde Bakterien in verschiedenem Grade feindlich beeinflußt werden. „Dieses elektive Verhalten der antiseptischen Bakterienprodukte ist für die gleichzeitige Entwicklung von Saprophyten und pathogenen Bakterien von hoher Bedeutung, erschließt das Verständnis der Symbiose wie des Antagonismus und spielt endlich insbesondere bei den

[1]) Ueber die Beziehungen zwischen Virulenz und Individuenzahl einer Cholerakultur. Ztschr. f. Hyg. Bd. 20.

[1]) Die mikroskopische Zählmethode von Alex Klein usw. Ztschr. f. Hyg. Bd. 39.

[2]) Ueber thermolabile Stoffwechselprodukte als Ursache der natürlichen Wachstumshemmung der Mikroorganismen. Ztrbl. f. Bakt. Bd. 37.

[3]) Ueber spontane Wachstumshemmung der Bakterien infolge Selbstvergiftung. Münch. med. Woch. 1905, H. 37.

Digitized by Google

im Darmtraktus vor sich gehenden Bakterienzersetzungen eine bedeutsame Rolle" sagen die Autoren. — Und in der Tat, verhält es sich wirklich so, werden wirklich schon bei kurzdauerndem Wachstum Substanzen gebildet, die unabhängig von anderen schädigenden Momenten die weitere Entwicklung der Kultur aufhalten und auch fremde Pilzarten am normalen Wachstum verhindern, so dürften damit die verschiedensten Erscheinungen des Bakterienlebens und -Absterbens, welche man hypothetisch auf eine Erschöpfung des Nährbodens, auf eine Ansammlung von Bakterienstoffwechselprodukten, oder osmotische Störungen zurückführt, eine genügende Erklärung gefunden haben; ja selbst die Rolle der Bakterien in der Physiologie und Pathologie des Darmes, einer ausgesprochenen Brutstätte gewisser Mikroorganismen, könnte in einem neuen Lichte betrachtet werden.

Die von Conradi und Kurpjuweit erzielten Resultate waren somit, falls sie durch neue Untersuchungen bestätigt wurden, von äußerster Wichtigkeit.

Eine Nachprüfung aber schien um so mehr am Platze, als von vorn herein mancherlei Bedenken gegen die Existenz solcher thermolabiler antiseptischer Stoffwechselprodukte, wie sie von Conradi und Kurpjuweit beschrieben wurden, zu sprechen schienen. Gegen das Vorhandensein solcher Stoffe, welche an Wirkungsintensität selbst die Karbolsäure übertreffen sollten, schienen die Versuche anderer Autoren zu zeugen; Versuche, in welchen ein geringer Zusatz frischen Nährmaterials zum erschöpften Nährboden oder eine Neutralisation der veränderten Reaktion genügten, um das vorher erloschene Wachstum der Bakterien wieder zu ermöglichen und anzufachen. Zum mindesten mochten die hypothetischen Stoffe nicht allein und in jedem Falle die Ursache der Wachstumshemmung sein.

Es sollte ihnen, nach Conrad und Kurpjuweit, nur eine spezifisch hemmende Wirkung zukommen, keinesfalls aber eine bakterizide: Bakterien, welche ihrer Einwirkung auf den Agarplatten ausgesetzt wurden, erwiesen sich nach acht Tagen noch, auf frischen Nährboden gebracht, als vermehrungsfähig. Andererseits aber führen Conradi und Kurpjuweit selbst ein Beispiel an, welches schon von Wathelet[1]) beschrieben wurde, nämlich, daß Typhusbazillen in Mischkulturen (Bouillon) mit dem bact. Coli bereits nach 24 Stunden abgetötet sind — hier müssen also ungleich stärkere Schädigungen eingetreten sein, als sie durch die angeblichen thermolabilen Substanzen verursacht werden konnten.

Gegen die Existenz der „Autotoxine" schien auch die Tatsache zu sprechen, daß in einigen Fällen nicht nur keine Entwicklungshemmung der einen Bakterienart durch eine andere stattfindet, sondern sich im Gegenteil eine auffallende Wachstumsbegünstigung bemerkbar macht, wie das z. B. für den von Pfeiffer entdeckten Influenzabazillus von Cantani[2]) festgestellt und von Ghon und Preyß[3]), Luerßen[4]) und Neißer[5]) bestätigt worden ist; ähnlich soll das Bac. icteroides durch gleichzeitig geimpfte Schimmelpilze auffallend im Wachstum gefördert werden (Sanarelli)[6]). Auffallend schien endlich die Gesetzmäßigkeit, welche zwischen der Intensität der beobachteten Hemmungswirkung und der Zahl der Bakterien in den zu den Versuchen verwendeten Kulturen herrschte. Es machte keinen Unterschied, ob die gleiche Quantität der Bakterien in der Bouillon durch eine stundenlange Vermehrung der ursprünglich eingebrachten wenigen Keime, oder durch eine Aufschwemmung auf festem Nährboden gewucherter Bakterien erzielt wurde — entsprach erst die Trübung der Bakterienaufschwemmung an Stärke derjenigen der Bouillonkultur, so war auch die Hemmungswirkung in beiden Fällen eine gleich intensive. Und doch mußte notwendigerweise im ersten Falle eine geringere Hemmungswirkung erwartet werden, als im zweiten; in der Aufschwemmung mußte eine erheblich geringere Menge der hypothetischen Stoffe vorhanden sein, — da dieselben von den übertragenen Bakterien durch Diffusion, zum großen Teile wenigstens, an ihr erstes Kulturmedium abgegeben sein mußten, — als in der Kultur, wo die nicht flüchtigen „Autotoxine" von der ersten Stunde des Wachstums an aufgespeichert wurden. — Eykmann,[1]) welcher als erster die Bakterienkulturen auf ihren Gehalt an thermolabilen Stoffwechselprodukten untersuchte, war ursprünglich zu der Ansicht gelangt, daß es die Bakterien selbst seien, welche in bestimmtem Verhältnis zur Kulturmasse in den Nährboden gebracht, eine weitere Entwickelung derselben Pilzart oder eines artfremden Mikroorganismus ausschließen. Auch in seinen Experimenten erwies es sich als gleichgültig für die Wirkungsintensität, ob die Bakterien in der verflüssigten Gelatine einfach aufgeschwemmt wurden, oder ob sie sich in stunden- bis tagelanger Entwicklung bis zum gleichen Trübungsgrad der Gelatine vermehrt hatten. Es gelang ihm weiter durch Zählversuche, das Verhältnis zwischen der Vermehrungshemmung und der Anzahl der in dem betreffenden Nährsubstrat enthaltenen Bakterien zahlenmäßig auszudrücken. Erst einige Versuche, welche er anders nicht deuten zu können glaubte, ließen ihn die Hemmungswirkung von den lebenden Bakterien auf hypothetische thermolabile Substanzen übertragen.

Es sei mir gestattet, Herrn Prof. Pfeiffer, sowie seinem Assistenten Herrn Privatdozent Friedberger, welche mir dieses Thema zur Nachprüfung empfahlen, meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Die Methode, welcher ich mich bei meinen Untersuchungen bediente, entsprach bis in die Details der von Conradi und Kurpjuweit angegebenen Versuchsanordnung. Eine Anzahl Kulturröhrchen wurde, nachdem sie mit je 10 ccm steriler Löfflerscher Bouillon gefüllt und nochmals im Dampftopf sterilisiert war, gleichzeitig mit je einer Normalöse einer Bakterienaufschwemmung geimpft. Die Aufschwemmung ihrerseits wurde stets so hergestellt, daß von einer 20 Stunden alten, bei 37° auf Agar gezüchteten Kultur des zu untersuchenden Mikroorganismus eine Normalöse entnommen und in 10 ccm Bouillon ordentlich verrieben und durch Schütteln verteilt wurde. Nach vollzogener Impfung kamen die Röhrchen in die Brutwärme von 37°. In bestimmten Zeitabständen wurden sie aus dem Brutofen geholt, nochmals zum Zweck möglichst gleichmäßiger Verteilung der Bakterien gut durchgeschüttelt (gelegentlich besonders bei älteren Kolikulturen zeigte sich eine Pseudoagglutination), und dann derart weiter behandelt, daß mittels Meßpipette fallende Mengen der Bakterien-Bouillon in entsprechende Quantitäten 2% flüssigen 40° warmen Nähragar eingetragen wurden, sodaß sich Verdünnungen der Kulturen von 1 : 10 bis 1 : 500 ergaben. Die stets 10 ccm enthaltende Mischung wurde nach sorgfältiger Verteilung der Bakterien in dem Substrat in Petrischalen zu Platten verarbeitet. Die fertigen Platten kamen in den Eisschrank bis zur Vollendung der jeweiligen Versuchsreihe, worauf eine gleichzeitige Impfung aller Platten vorgenommen wurde, und zwar so, daß von einer frisch bereiteten Aufschwemmung, zu welcher eine Normalöse einer 20stündigen bei 37° gezüchteten Agarkultur der jeweiligen Bakterienart verwendet wurde, wiederum eine Normalöse entnommen und so auf der Agarplatte ausgestrichen wurde, daß die wie eine Feder geführte Oese den Anfangsbuchstaben des überimpften Mikroorganismus aufzeichnete. Nachdem endlich von jeder der zu prüfenden Pilzarten eine Kontrollplatte angelegt worden war, kamen alle Platten zusammen in eine Bruttemperatur von 37°, wo sie 48 Stunden mit der Impffläche nach unten aufbewahrt wurden. Jetzt wurde die Besichtigung der Platten vorgenommen.

Conradi und Kurpjuweit impften die Platten und ließen dann erst zugleich mit der übertragenen Bouillonmenge das Kondenswasser verdunsten. Ich habe meist das Kondenswasser vor der Impfung verdunsten lassen, um das Impfmaterial auf eine relativ trockene Fläche auftragen zu können, da sonst häufig die geimpften Bakterien durch die vorhandene Flüssigkeit über die ganze Platte fortgeschwemmt oder doch auf einen weiteren Umkreis verteilt wurden, wie man das auf den Kontrollplatten und den Platten, welche noch eine Entwicklung zeigten, beobachten konnte.

[1]) a. a. O.

[1]) Sur déjections dans la fièvre typhoide. Ann. de l'Inst. Past. 1895.

[2]) „Ueber die Verwertung von Bakterien als Nährbodenzusatz", Zentralbl. f. Bakt. Bd. 28.

[3]) „Studien zur Biologie des Influenzabazillus", Zentralbl. f. Bakt. Bd. 32.

[4]) „Beiträge zur Biologie des Influenzabazillus", Zentralbl. f. Bakt. Bd. 35.

[5]) „Ueber die Symbiose des Influenzabazillus", Deutsche Med. Woch. 1903, S. 462.

[6]) Etiologia e patogenesi della febbre gialla", Ref. Zentralbl. f. Bakt. Bd. 22.

Digitized by Google

18 mehr oder weniger ausführliche Versuchsreihen wurden in der beschriebenen Richtung angestellt. Untersucht wurde das Verhalten dreier Kolistämme und je einer Typhus-, Paratyphus-, Prodigiosus-, Staphylococcus aureus- und albus-, und eine Milzbrandart. Hauptsächlich habe ich mit den Kolistämmen operiert, da nach Conradi und Kurpjuweit gerade diese Bakterienart besonders starke Hemmungswirkungen ausüben sollte. Von einer ausführlicheren Wiedergabe der einzelnen Versuche sehe ich ab (eine detailliertere Arbeit wird demnächst im Zentralblatt für Bakt. erscheinen) und werde im Folgenden nur kurz das Wichtigste aus meinen Versuchsergebnissen hervorheben und mit den Angaben der anderen Autoren vergleichen.

Im allgemeinen kann ich die Versuchsresultate von Conradi und Kurpjuweit bestätigen. Wenn auch geringe Unterschiede vorhanden waren, so handelte es sich weniger um qualitative, als vielmehr um quantitative Differenzen. Schon bei Verwendung einer einstündigen Bouillonkultur machte sich in $^1/_{10}$ Verdünnung eine gewisse Hemmungswirkung gegenüber dem Impfstrich bemerkbar. Mit dem Alter der Kultur wächst auch die Hemmungswirkung und ist der entwickelungshemmende Einfluß nach 24 Stunden ein fast absoluter, sodaß erst bei einer Verdünnung von $^1/_{500}$ ein kaum sichtbares Wachstum des Impfstriches konstatiert werden kann. Weiter kann ich bestätigen, daß die verschiedenen Pilzarten in verschiedenem Grade feindlich beeinflußt wurden und daß der entwickelungshemmende Einfluß durch Erhitzen der Platten aufgehoben wurde.

Worin liegt aber die Ursache der beobachteten Hemmungserscheinungen? Wie verhält es sich mit den thermolabilen Stoffwechselprodukten, welche von Conradi und Kurpjuweit als die alleinige Ursache der Hemmungswirkung angesprochen wurden? Läßt sich der in Erscheinung tretende Entwickelungsmangel nicht auch ohne Annahme besonderer antiseptischer Stoffe zwanglos erklären? — Für mich schien nach den ersten Versuchen kein zwingender Grund vorzuliegen, die konstatierten Hemmungserscheinungen auf besondere spezifisch wirkende Substanzen zurückführen zu müssen. Betrachten wir daraufhin noch einmal den Vorgang bei den Versuchen. — Eine Anzahl lebender Bakterien wurde in eine bestimmte Quantität frischen Nährmaterials eingetragen. Die Keime entwickeln und vermehren sich gut und auch der Impfstrich zeigt normales Wachstum: das ihnen gebotene Nährmaterial genügte nicht nur zur Erhaltung ihres Lebens, sondern ermöglichte ihnen auch eine maximale Entwickelung. Wird dagegen eine größere Menge der Bakterien in das gleiche Quantum des Nährsubstrats gebracht, so vermehren sich auch jetzt noch die Mikroorganismen, aber die Entwickelung erreicht nicht mehr die Größe, welche im ersten Fall den Grenzwert bildete: es haben sich zuviel Bakterien in den vorhandenen Nährstoff zu teilen, derselbe genügt nicht mehr zur vollen Entfaltung ihrer Vermehrungsfähigkeit. Noch größere Quantitäten der Bakterien gelangen in die gleich große Agarplatte: immer kleiner werden die sich entwickelnden Kolonien, bis schließlich nur noch in der Tiefe sich mikroskopisch kleine Keimzentren finden, während die Oberfläche und der Impfstrich anscheinend steril sind. Endlich findet auch in der Tiefe keine Vermehrung mehr statt, wenn die Zahl der eingebrachten Bakterien einen bestimmten Grenzwert übersteigt, welcher von Eykmann für Gelatine-Nährböden und den Kolibazillus mit zirka 5,6 Millionen Bakterien pro Kubikmillimeter Nährboden durch Zählversuche festgestellt wurden. Es ist erklärlich, daß bevor noch die Vermehrungserscheinungen in der Tiefe aufhören, ein jegliches Oberflächenwachstum ausbleibt: die in einer gewissen Tiefe liegenden Bakterien befinden sich offenbar in ungleich günstigerer Lage, als die auf der Plattenoberfläche wachsenden. Nicht nur, daß ihnen die Nährsubstanzen besser zugänglich sind, auch gegen schädigende äußere Einflüsse, wie z. B. gegen das Austrocknen sind sie besser geschützt. Daß der Feuchtigkeitsgehalt bei der Entwickelung der Bakterien eine große Rolle spielt, konstatierte Kappes[1]): impfte er Platten mit relativ trockener Oberfläche, so ging „das Wachsen nur äußerst langsam vorwärts“, wurden dagegen die Bakterien auf eine feuchte Oberfläche übertragen, so zeigten sie bei gleicher Impfweise „unfehlbar ein besseres rascheres Wachsen.“

Auch die Elektivität der Hemmungswirkung, welche sich darin äußert, daß meist die Entwickelung der eigenen Art am frühesten leidet, während die fremden mit dem Impfstrich übertragenen Arten später und in geringerem Grade im Wachstum geschädigt werden, erklärt sich leicht, wenn man bedenkt, daß die verschiedenen Pilzarten zu ihrem Wachstum nicht die gleichen Stoffe zu verwerten brauchen. Es ist ja bekannt, daß Bakterien, welche auf einem bestimmten Nährboden nur kümmerlich oder garnicht fortkommen, auf einem anderen, ihnen besser zusagenden — üppiges Wachstum zeigen können. Zwei Bakterienarten, welche sich anscheinend gleich gut auf einem Nährboden entwickeln, brauchen deshalb nicht die gleichen Stoffe anzugreifen, oder, wenn sie es tun, nicht in gleicher Weise, in gleicher Menge und mit gleicher Energie — das zeigen die von Kappes[2]) gemachten Analysen der Massenkulturen verschiedener Spaltpilze, deren Aschebestandteile durchaus keine Uebereinstimmung zeigten, obwohl sie auf demselben Nährsubstrat gezüchtet wurden.

Steht das aber fest, so dürfte es auch klar sein, warum in unseren Versuchen gerade dann die stärkste Hemmungswirkung zu konstatieren war, wenn der mit dem Impfstrich auf die Platte gebrachte Mikroorganismus — der eigenen Art angehörte, d. h. den in dem Nährboden verteilten Bakterien entsprach: es fehlten die zur Entwickelung nötigen Nährstoffe, welche, soweit sie überhaupt vorhanden, von den in günstigeren Bedingungen, in der Tiefe der Platte, lebenden Bakterien in Anspruch genommen wurden; wurden aber fremde Arten auf die Platte geimpft, so konnten dieselben immer noch ein kümmerliches Wachstum zeigen, weil ihnen, wenigstens ein Teil der zu ihrer Entwickelung nötigen Nährstoffe noch zugänglich sein mochte, bis schließlich auch ihnen durch die übergroße Zahl der Plattenbakterien die Nahrung so weit entzogen werden konnte, daß sie sich nicht mehr zu vermehren vermochten.

Ich habe bis jetzt nur von dem Kampf um die Nährstoffe gesprochen, welcher zwischen den Bakterien unter Umständen stattfinden kann. Ich will aber nicht leugnen, daß auch den Stoffwechselprodukten der Bakterien eine hemmende Wirkung zukommt, wie der eigenen Art, so auch fremden Pilzarten gegenüber. Doch diese Stoffwechselprodukte, welchen für gewöhnlich die Hemmungswirkung zugesprochen wird (Säure oder Alkali, CO_2, Ammoniak und seine Verbindungen, sowie andere unbekannte, nicht spezifische Substanzen) kommen hier weniger in Betracht, weil sie in solchen Verdünnungen, wie die in unseren Versuchen gebrauchten, nicht in Wirkung zu treten pflegen. Freilich auf den Platten, wo noch Wachstum stattfand, mochten auch sie in Konkurrenz mit dem Nährstoffmangel an dem frühzeitigen Entwickelungsstillstand schuld gewesen sein.

Immerhin mochte ich mich aber in meinen Erwägungen getäuscht haben. Es mußten die Versuche wiederholt werden, welche geeignet schienen, das Vorhandensein der hypothetischen thermolabilen Autotoxine direkt zu beweisen oder doch wahrscheinlich zu machen.

Durch Hitzewirkung ließen sich die Stoffe von den Bakterien nicht isolieren, wie bereits von Eykmann und Conradi und Kurpjuweit gefunden wurde. Die Substanzen werden, wie ich bestätigen kann, durch dieselben Hitzegrade zerstört, durch welche die Bakterien vernichtet werden. Versuche durch niedrigere Temperaturen, bei welchen es nicht zum Bakterientod kommt, die hypothetischen Stoffe

[1]) Inaugural-Dissertation, Leipzig 1890.
[2]) a. a. O.

Digitized by Google

zu zerstören, schlugen ebenfalls fehl. — Ebenso konnte ich weder durch Filtration, noch auch durch chemische Agentien oder durch Abzentrifugieren der agglutinierten Bakterien die Autotoxine keimfrei gewinnen. Auch die von Conradi und Kurpjuweit vorgeschlagenen Adsorptionsversuche zeitigten ein durchaus negatives Resultat.

Nach den Angaben von Conradi und Kurpjuweit sollten die sogenannten Bakterienautotoxine die Membranen von Schilfsäckchen passieren. Füllten die Autoren ein Schilfsäckchen mit bakterienhaltiger Bouillon und suspendierten das Säckchen dann in steriler Kochsalzlösung, so wollen sie beobachtet haben, daß die keimfreie Außenflüssigkeit entwickelungshemmende Eigenschaften erhielt, während die Innenflüssigkeit einen entsprechend geringeren feindlichen Einfluß ausübte, wenn sie zu Platten verarbeitet wurde. — In über 20 Versuchen habe ich, die Versuchsanordnung und die Versuchsbedingungen vielfach variierend, eine Diffusion der hypothetischen Stoffe herbeizuführen gesucht, indem ich bald Zelloidin- bald Schilfsäckchen mit bakterienhaltiger Bouillon füllte und sie entweder in physiologische Kochsalzlösungen, oder direkt in flüssig gemachte Gelatine oder Agar einbettete. Niemals habe ich, sofern die Außenflüssigkeit nicht durch Bakterien infiziert war, auch nur den geringsten entwickelungshemmenden Einfluß feststellen können —. auch dann nicht, wenn die Außenflüssigkeit nach Ablauf der Diffusionszeit (15—36 Stunden) direkt mit einem Pilz geimpft wurde. Dagegen war der feindliche Einfluß der bakterienhaltigen Innenflüssigkeit immer ein äußerst intensiver.

Vergeblich habe ich mich bemüht eine Erklärung zu finden, wodurch dieser, gewissermaßen entscheidende Unterschied in unseren Versuchsresultaten hervorgerufen sein könnte. So viel steht jedenfalls fest, daß durch die von mir zu diesen Versuchen benutzten Kolibazillen entweder die hypothetischen antiseptischen Substanzen nicht produziert wurden, oder daß dieselben die Membranen nicht zu passieren vermochten. Doch auch die Versuche mit einigen anderen Keimarten ergaben kein anderes Resultat. Noch auf eine andere Art habe ich eine Diffusion der thermolabilen Substanzen herbeizuführen gesucht. Es wurden stark bakterienhaltige Agar- oder Gelatineplatten hergestellt und aus denselben mittels Platinaspatels Figuren verschiedener Größe und Form ausgeschnitten. Es wurden dann die Figuren mit frischem Nährmaterial gefüllt und auf 24 Stunden der Diffusion überlassen, worauf eine Impfung der Figuren vorgenommen wurde. Doch auch diese Versuche konnten mich nicht, ebenso wenig wie eine Nachprüfung der Eykmannschen Versuche, von der Existenz der hypothetischen thermolabilen Substanzen überzeugen. Eine bloße Annahme aber solcher Substanzen schien mir für die Erklärung der Hemmungserscheinungen von keinem großen Nutzen zu sein.

Auf Grund der Resultate, welche die von mir gemachten Versuche ergaben, komme ich zu dem Schlusse, daß die Bakterien im allgemeinen entweder überhaupt keine thermolabilen entwickelungshemmenden Stoffe produzieren, oder daß denselben wenigstens nicht die spezifische Wirkung zukommt, welche ihnen von Eykmann und insbesondere von Conradi und Kurpjuweit zugeschrieben wird. Es mögen, wenn man das annehmen will (ein Gegenbeweis ist schwer zu erbringen), von den Bakterien beim Stoffwechsel auch thermolabile Substanzen gebildet werden, doch keineswegs spielen sie die Hauptrolle bei den Erscheinungen der Entwickelungshemmung der Pilze in alternden Kulturen, oder sind gar die alleinige Ursache derselben. Als Ursache des Wachstumsstillstandes sind nach wie vor zwei Faktoren anzusehen — die allmähliche Erschöpfung des Kulturmediums an Nährstoffen neben der Durchtränkung des Nährbodens mit bakteriellen soweit bekannt, nicht spezifischen Stoffwechselprodukten.

Während ich mit obigen Versuchen beschäftigt war, erschien eine zweite Arbeit von Conradi und Kurpjuweit[1]), welche nichts weniger bezweckte, als die von ihnen angeblich entdeckten thermolabilen Substanzen auch im Darminhalt, speziell den menschlichen Fäzes, nachzuweisen und die Rolle, welche die „Autotoxine“ bei den physiologischen und pathologischen Prozessen im Darmtraktus spielen könnten, näher zu bestimmen. Nach den Erfahrungen, welche sie bei ihrer ersten Arbeit gemacht zu haben glaubten, konnten sie ja auf einen vollen Erfolg rechnen, werden doch mit den Stuhlmassen unzählige Keime aus dem Darm ausgeschieden. — Und in der Tat wollen die Forscher in den menschlichen Entleerungen die „Bakterienautotoxine wiedergefunden haben.

Auch diese Arbeit habe ich einer Nachprüfung unterzogen. Auf eine nähere Beschreibung der Versuche kann ich verzichten, da sich die Versuchsanordnung mit der oben beschriebenen im wesentlichen deckt, nur daß hier, statt mit Bouillonkulturen — mit Aufschwemmungen der Fäzes in Bouillon operiert wurde. — Wie zu erwarten war, konnte mich auch hier nichts von der Existenz der hypothetischen thermolabilen Substanzen überzeugen, im Gegenteil leugne ich auf Grund der von mir erzielten Resultate das Vorhandensein der, von Conradi und Kurpjuweit näher beschriebenen, Bakterienautotoxine in den Fäzes.

Nachschrift: Nach Abschluß meiner Arbeit erschien in der Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 11 eine Veröffentlichung von Manteufel aus dem hygienischen Institut in Halle, „über die Autotoxine“ und ihre Bedeutung als Ursache der „Wachstumshemmung in Bakterienkulturen.“ Zu meiner Freude ist der Autor zu Resultaten und Schlußfolgerungen gekommen, die mit den meinigen, ganz unabhängig von ihm gewonnenen, völlig übereinstimmen.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Die vierjährigen Erfolge der Straßenteerung gegen die Staubentwicklung

von

Dr. **Guglielminetti,** Monte Carlo und Paris.

Es sind nun zirka vier Jahre her seit der Veröffentlichung unserer ersten Erfolge der Straßenteerung in Monaco und Paris; dieselben erweckten etwas Mißtrauen bei Teer- und Asphaltkennern und namentlich bei Straßeningenieuren, die zweifelten, daß eine dünne Teerhaut wochengeschweige monatelang Widerstand leisten werde. Heute nach vier Jahre langer Beobachtung haben die französischen Straßeningenieure ihr Urteil gefällt. Ich erlaube mir im Interesse der Straßenhygiene und damit alle Länder von den in Frankreich gemachten Erfahrungen profitieren können, auf die soeben in den Annalen des Ponts et Chaussées (Nr. 39, 4 me trimestre, Editeur Bernard, 1, rue Medicis, Paris) erschienenen Rapporte hinzuweisen und die folgenden Erfahrungen anzuführen:

H. Heude, Oberingenieur des Seine und Marne Departements hat im Sommer 1903, zirka 20 000 qm geteert, anno 1904 mehr als 40 000 qm, und 1905 über 120 000 qm; er behauptet, die Erfolge seien durchwegs ausgezeichnet, der durch die Straßenabnützung entstandene Staub sei beinahe geschwunden und die hierdurch bedingte längere Dauer der Straße sowie die Verminderung des Straßenunterhalts bezahlen reichlich die Auslagen der Teerung; wo für Besprengung und Reinigen früher viel ausgegeben wurde, ist sogar ein jährlicher Reingewinn von 5 centimes pro Quadratmeter konstatiert worden. Es handelt sich keineswegs mehr um Versuche, sondern die Sache hat sich praktisch bewährt; im Sommer wenig Staub, im Winter wenig Schlamm; auch werden von nun an alle neueingedekten Straßen geteert.

Ingenieur Sigault sagt folgendes: Als der beste Beweis der Güte des neuen Verfahrens sowohl in hygienischer Beziehung als mit Rücksicht auf den viel angenehmeren Verkehr, möge der Umstand gelten, daß die Einwohner unserer Gemeinden die Teerung verlangen und sich freiwillig an den hierdurch im Beginn entstehenden Mehrauslagen beteiligen; auch hat die Sache sich rasch eingeführt, anno 1902 begannen bloß drei meiner Oberaufseher zu teeren, heuer also 1905 haben acht geteert. Er erwähnt folgende ausschlaggebende Versuche: eine sehr stark befahrene Chaussée wurde 1902 auf 1100 m Länge neueingedeckt, 500 m hiervon wurden 1903, 1904 und 1905 geteert. Ende 1905 war diese geteerte

[1]) Münch. Med. Woch. 1905, H. 45.

Digitized by Google

Strecke noch vollkommen gut erhalten. Die anderen 600 m, welche nicht geteert wurden, hat man bereits im Laufe 1905 wieder neu eindecken müssen. Ein zweiter Versuch: zwei aneinander gelegene identische Straßenstrecken, jede von einem Flächenraum von 1100 qm wurden 1902 neueingedeckt, die eine Strecke wurde 1903 geteert, die andere nicht. Im darauffolgenden Winter wurde die ungeteerte Strecke neunmal gekehrt, die geteerte nur einmal; es wurden 24 cbm Schlamm entfernt von der ungeteerten und 2 cbm von der geteerten, größtenteils hergeschleppt von der Nachbarschaft. Gerade mit Rücksicht auf diese Erhaltung der Straßen wurden namentlich jene Strecken geteert, welche einen schweren Lastenverkehr zu tragen haben.

Girardeau in Fontenay-le-Comte. spricht nach langjähriger Erfahrung von 25% Ersparnis am Straßenunterhalt.

Stadt-Ingenieur Vasseur hat im 17. Bezirk Paris, um Parc Monceau herum, zirka 50 000 qm geteert und ist sehr zufrieden mit den Resultaten; heuer zum ersten Mal hat niemand mehr geklagt über ungenügende Wasserbesprengung, und konnten die Leute tagsüber wieder ihre Fenster öffnen.

Arnaud, Ingenieur des Seine Dep. hält die Teerung für ein ausgezeichnetes und sehr praktisches Mittel zur Unterdrückung des Straßenstaubs. Straßen um Paris herum, die vor dem Teeren alle 3–4 Jahre eine Neueindeckung erheischten, wurden im Sommer 1903, 4 und 5 geteert, heuer sehen dieselben noch so gut erhalten aus, daß sie nicht neueingedeckt werden müssen. Das Hinausschieben der Eindeckung auf ein Jahr bezahlt reichlich die drei Teerungen. Aber die Hauptsache ist richtig zu teeren, „rasch und gut", und dazu gehören die richtigen Apparate.

Soweit die offiziellen Rapporte, aus denen hervorgeht, daß es sich bei der Teerung keineswegs um ein staubbindendes Mittel handelt, wie Westrumit, Simplizit, Rapidit oder andere ähnliche wasserlösliche Oele, deren kostspielige Wirkung leider nur einige Tage dauert, sondern um eine für den Verkehr vorzüglich geeignete Verhärtung der chaussierten, das heißt makadamisierten Oberfläche der Straßen, auf welcher, wie Prof. Geheimrat v. Leyden bemerkte, sich eine Art Teer-Asphalt bildet. Während heutzutage seit dem Automobilismus bei schönem Wetter oder Wind auf einer makadamisierten Straße ein gewissermaßen andauernder Effekt nur zu erreichen ist, wenn man entweder so stark begießt, daß Schlamm sich bildet, oder aber beinahe stündlich eine leichte Besprengung wiederholt, was ebenso kostspielig als verkehrsstörend, genügt auf geteerten Straßen eine ein- bis zweimalige tägliche Wasserbesprengung, um ein recht befriedigendes Resultat zu erzielen; es bildet sich nach Regen kein Schlamm auf der wasserdichten Oberfläche, gerade wie auf Asphalt. Teerasphalt dauert zirka 8—10 Monate, Asphaltpflaster dagegen 8–10 Jahre, aber dies letztere kostet 15 francs pro Quadratmeter, Teerasphalt bloß 15 Centimes, und diese 15 Centimes werden wieder eingebracht an der Straßenabnützung und am Unterhalt. Dieser finanzielle Vorteil hat manche Ingenieur- und Amtsstube geöffnet, welche unseren hygienischen Betrachtungen verschlossen blieb.

Wohl auch aus diesem Grunde hat die Industrie sich der Sache angenommen, die früheren primitiven Heizkessel, Gieskannen und Besen, womit mehrere Arbeiter den auf 70° erhitzten Teer gleichmäßig verstrichen, sind nun verdrängt worden durch große Wagen mit Heizkesseln, in denen 1000 Kilo Teer in 20 Minuten durch Wasserdampf, ohne Entzündungsgefahr, zum Kochen gebracht und in einen Besprengungswagen gepumpt werden, hinter welchem große Besen automatisch den Teer verstreichen; über 10 000 qm werden so in 4 Stunden geteert.

Hauptsache zum guten Gelingen ist schönes, warmes Wetter, die Straße muß gut erhalten, gut gereinigt und trocken sein; man rechnet 1200 g Teer pro Quadratmeter, der möglichst heiß auf die von der Sonne erwärmte Straße gestrichen wird; etwas Sand darüber streuen, und 24 Stunden die geteerte halbe Straßenstrecke absperren.

Um die Unkosten der ersten Teerung teilweise zu decken, wäre eine finanzielle Unterstützung von seiten des im höchsten Maße interessierten Publikums sehr willkommen, namentlich von seiten der Hoteliers und Industriellen der unvergleichlich schönen Bade- und Kurorte Deutschlands und Oesterreichs, die mit den Aerzten zusammen Staubbekämpfungsbünde bilden sollten. Wenn diese Zeilen etwas dazu beigetragen, so wäre ihr Zweck erreicht.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 22.)

Wie nun kann die hygienisch ungünstige Wirkung der Schule vermieden werden? Jedenfalls nur dadurch, daß der ganze Schulapparat, die Schulgebäude, die Einrichtung, der Betrieb, die Schüler und das Lehrpersonal einen hygienisch möglichst einwandfreien Zustand erhalten und, damit dies erreicht werde, vor allem einer dauernden, eingehenden, sachverständigen Aufsicht unterstellt werden. Diese Aufsicht kann in wirklich wirksamer Weise nur durch unabhängige und besonders geschulte und erfahrene Aerzte, sogenannte Schulärzte, ausgeführt werden. Das Schularztinstitut, das schon in den meisten fortgeschritteneren größeren Städten, allgemein aber meines Wissens erst in einem Bundesstaat, Sachsen-Meiningen, unter dem Einfluß des auf diesem Gebiete bahnbrechenden Professor Leubuscher, eingeführt ist, muß im sozialhygienischen Interesse nicht nur in den Städten, sondern ebenso notwendig auch auf dem Lande eingeführt werden. Welche Organisation die zweckmäßigste ist, wird die Erfahrung erst lehren müssen; in den Städten ist sicher das sogenannte Singularsystem, der Schularzt im ausschließlichen Hauptamt, das einzig richtige. Ob auf dem Lande der praktizierende Arzt beizuziehen ist oder ob nicht, solange eine Verstaatlichung der Aerzte nicht besteht, besser der von der Praxis losgelöste Sanitätsbeamte zu verwenden wäre, mag die Zukunft entscheiden. Jedenfalls sollen letztere und im Fall der Verwendung als Schularzt auch die praktischen Aerzte besonders eingehende Kenntnis in der Schulhygiene besitzen und nachweisen. Die Aufgabe des Schularztes gestaltet sich etwa folgendermaßen: Er hat als medizinischer Sachverständiger an dem Bau des Schulhauses und seiner Adnexe, dessen gesamter Einrichtung, der Beschaffung sämtlicher Schulgeräte und anderer Unterrichtsmittel teilzunehmen, sowie deren richtige Instandhaltung dauernd zu beaufsichtigen; er wird ferner dem Unterricht ab und zu beiwohnen, an den Konferenzen der Lehrer teilnehmen, seine Beobachtungen diesen mitteilen, bei der Aufstellung der Stundenpläne und der Ermessung des Lehrstoffes mitwirken. Endlich wird er auch den Gesundheitszustand des Schulpersonals und der Schüler dauernd überwachen. Jeden Schüler wird er beim Ein- und Austritt, auch in der Zwischenzeit zu bestimmten Terminen, eingehend untersuchen; solche, die bei einer Exploration sich als nicht ganz normal erwiesen, wird er öfters kontrollieren; Eltern von krank Befundenen wird er benachrichtigen und zum Beizug eines Arztes veranlassen; Infektiöse oder Schwerkranke wird er vom Unterricht fernhalten. Minderwertige und nicht Vollsinnige wird er besonderen Schulen überweisen. Ueber alle seine Wahrnehmungen wird er genau Buch führen. Zwecks Beurteilung besonderer Leiden, die Spezialkenntnisse erfordern, werden noch Spezialärzte, wie Nerven-, Ohren-, Augen- und Zahnärzte, beizuziehen sein. Voraussetzung für eine gedeihliche Tätigkeit des Schularztes ist kollegiales Zusammenarbeiten mit den Lehrern und eine biologische und hygienische Vorbildung der Lehrer, welche die Arbeit des Schularztes wesentlich erleichtern und vereinfachen kann. Ein wertvoller Nebengewinn dieser Tätigkeit werden die Schulscheine sein: eine für jeden Schüler ausgeführte Beschreibung seiner ganzen hereditären, sozialen, häuslichen, physiologischen und pathologischen Verhältnisse und Erlebnisse (interkurrente Krankheit, Schulversäumnisse usw.), welche dem Schüler nach der endgültigen Entlassung aus den Fortbildungsklassen mitgegeben und beim Militär weiter geführt wird. Diese Schulscheine werden wichtige Winke für die Berufswahl, den Militärdienst, die Heirat, eventuell den Arzt, den Richter geben, sie werden außerdem, wie die sämtlichen sonstigen Erfahrungen der Schulärzte, ein unschätzbares Material bilden für die wissenschaftliche Aufhellung der Schulhygiene und vieler in ihr noch strittigen Fragen, z. B. der Ueberbürdung, der Coeducation, des einzeitlichen Unterrichts, der Schulaltersgrenzen, der zweckmäßigsten Methoden des Unterrichts, der Schräg- oder Steilschrift, der Begrenzung des Unterrichtsstoffes und der Schülerzahl, der Lehrplangestaltung und viele andere. So wird es möglich sein, die meisten gesundheitlichen Nachteile der Schule aufzudecken und zu beseitigen, andere zu verhüten. Weiter ist im Interesse der Schule die Ausdehnung der Anzeigepflicht auf alle schweren Infektionskrankheiten nötig; die angezeigten Fälle müssen auch dem Lehrer mitgeteilt werden (auch in den Ferien), damit er während der Dauer der Infektionsgefahr nicht nur die Kranken, sondern auch deren Geschwister von der Schule fernhalten und die übrigen Kinder vor dem Verkehr mit den Kranken warnen kann. Eine Konsequenz ferner des staatlichen Schulzwanges ist die Uebernahme aller Kosten der Schule, insbesondere auch der Gebäude und der Unterhaltung, auf die Allgemeinheit; jetzt scheitert eine hygienische Ausgestaltung der Schule sehr häufig an der finanziell ungünstigen Lage der kleinen Gemeinden. Auch die Erziehung der Abnormen in besonderen Anstalten muß in der Hauptsache, weil im Interesse des Staates gelegen und angeordnet, von diesem bestritten werden. arbeitenden Standes durch die Not gezwungen sind, sich ihnen auszusetzen und weil die Zahl der jugendlichen Arbeiter eine

Digitized by Google

Gewissermaßen als eine Ergänzung der sozialen Gesetzgebung nach unten ist endlich noch die unentgeltliche ärztliche (nicht schulärztliche!) Behandlung unbemittelter Schulkinder zu verlangen. Ergänzend hat die Wohlfahrtspflege durch allerlei Vorkehrungen zum Schutz der letzteren einzutreten: Kleidung und Speisung bedürftiger Schüler, deren Kräftigung in Ferienkolonien, Solbadstationen, Seehospizen, die Errichtung von Kinderhorten und andere mehr. Als besondere Einrichtungen für die Erziehung einzelner Kategorien von Kindern müssen auch seitens des Sozialhygienikers verlangt werden: Anstalten, Schulen oder Klassen für Schwerhörige, Taubstumme, Blinde, hochgradige Krüppel, Epileptiker und sittlich Verwahrloste und vor allem für minderwertige Schüler, sei es, daß diese von Geburt an schwachbegabt oder geistig schwach (debil, imbezill) sind oder daß sie durch äußere Umstände (Krankheit, Ortswechsel usw.) hinter den Altersgenossen zurückblieben. Schon haben eine Anzahl größerer Städte eigene Hilfsschulen für solche Minderwertige errichtet (mustergültig ist u. a. das Sonderklassensystem in Mannheim); für die Volksschulen auf dem Lande und in kleinen Städten sind solche natürlich ebenso notwendig, doch dürfte die Schaffung einiger Landeshilfsschulen an geeigneten Punkten des Landes genügen. Idioten gehören in besondere Pflegeanstalten.

Neben dem negativen darf der hygienisch positive Einfluß, den die Schule bei entsprechendem Betrieb ausüben kann, nicht übersehen werden. Schon der täglich mehrstündige Aufenthalt in gesundheitlich einwandfreien Räumen stellt für viele Kinder eine hygienische Verbesserung gegenüber den häuslichen Verhältnissen dar. Zur Stärkung des ganzen Körpers wie einzelner Organe tragen bei: der Turn- und der Handfertigkeitsunterricht, die ungebundene Bewegung, für welche die Schule durch Förderung des Turnspiels auf besonderen Schulspielplätzen und des Schnee- und Eislaufs sowie durch Veranstaltung von Schülerausflügen sorgt, das Baden und Schwimmen in den Schulbadehallen und Flußbädern oder, wo solche nicht zu beschaffen sind, die Hautpflege durch Verabreichung von Bädern in den obligatorisch zu errichtenden Schulbrausebädern usw. Nicht zu unterschätzen ist ferner der spontane, ästhetisch und hygienisch erzieherische Einfluß einer gesundheitlich gebauten und betriebenen Schule nicht nur auf die Kinder, sondern auch, durch diese, auf die Eltern, wozu noch der Einfluß der warnenden und anregenden schulärztlichen Tätigkeit kommt. Endlich aber hat es die Schule ja in der Hand, durch Verwendung der Biologie und Hygiene als Unterrichtsmittel die Kinder über die wichtigsten Regeln der individuellen Hygiene zu belehren und sie an ein gesundheitsmäßiges Verhalten in und außer der Schule zu gewöhnen; keineswegs ist dabei nötig, daß der Unterrichtsstoff der Volksschule noch durch ein weiteres Fach, die Hygiene, belastet wird. Außer der hygienischen Aufklärung wird aber das gesamte Wissen, welches die Schule den Kindern vermittelt, die Uebung in unbefangenem, scharfen Beobachten und im klaren Denken, die Weckung des ästhetischen Gefühls, die Schärfung des Pflichtgefühls, kurz die ganze erziehliche und unterrichtende Arbeit der Schule, der Gesundheitspflege des einzelnen wie der Gesamtheit zugute kommen. „Wer dumm, abergläubisch und unreinlich ist" sagt der größte aller Kinderfreunde, Pestalozzi, „ist es doppelt, wenn er krank ist; Ursachen der Krankheiten sind eben jene Eigenschaften: Dummheit, Aberglauben und Unreinlichkeit" Eine von pädagogischer Seite neuerdings angeregte, sehr wertvolle Einrichtung, welche die Eltern zur Mitwirkung an den erzieherischen Aufgaben der Schule herbeiziehen und über die Fragen der Pädagogik aufklären will, die Schul-Elternvereine, könnte und sollte auch zur Propaganda für Familien- und Kindeshygiene verwendet werden.

Ungefähr in dem Alter, in welchem das Kind aus der Volksschule entlassen wird, beginnt die Pubertät, die Zeit der geschlechtlichen Entwicklung, bei den Mädchen meist schon früher, bei den Knaben oft später je nach Anlage, Klima, sozialem Milieu usw. Ihr Ende erreicht sie etwa mit dem 20. Jahr. Diese Phase der Kindheit birgt wieder besondere Gefahren für die gesundheitliche Entwickelung, die vielfach sozial bedingt und bedeutungsvoll sind. Noch ist der Körper mit seinen Funktionen, den physischen und psychischen, nicht völlig entwickelt, insbesondere beginnt jetzt erst die volle Ausbildung, die Reifung der Fortpflanzungsorgane und die Differenzierung der sekundären Geschlechtsmerkmale an der Haut, dem Knochengerüst und zweifellos auch den inneren Organen (Kehlkopf, Gehirn usw.) Parallel mit den oft stürmisch, zugleich ruckweise verlaufenden, qualitativen und quantitativen Wachstumsveränderungen geht eine lebhafte Entwickelung der Phantasie, eine oft ans Pathologische grenzende Steigerung und Unstetigkeit der psychomotorischen Erregbarkeit und der Affekte — „himmelhoch jauchzend, zum Tode betrübt!" — und zuerst unklar und unbewußt, allmählich immer dringender und heftiger, beginnt sich der sexuelle Trieb zu regen. Es ist klar, daß in dieser Zeit nicht nur der Erziehung, sondern auch der Gesundheitspflege ganz besondere Aufgaben erwachsen; auf beiden Gebieten ist, nunmehr unter Berücksichtigung der hervortretenden Geschlechtsunterschiede, einerseits Förderung und Anregung, andererseits vorsichtiges Maßhalten, Schonen und Hemmen nötig. Auf jede übermäßige Anreizung der Phantasie, der Stimmung, der Psychomotilität, des sexuellen Triebs, auf jede Beeinträchtigung des Wachstums durch Unterernährung, Uebermüdung usw. reagiert der Organismus der Jugendlichen weit rascher und heftiger als bei den Erwachsenen; alle derartigen Störungen verhindern die harmonische und vollkommene Entwickelung oder rufen gar körperliches oder geistiges Siechtum hervor; der Diätetik der Jugendlichen kommt deshalb eine ganz besondere Bedeutung zu. Leider aber wird ihre Durchführung durch mächtige und verbreitete soziale Faktoren gehemmt und so die gesundheitsmäßige Entwickelung eines großen Teiles unserer heranwachsenden Jugend unmöglich gemacht.

Vor allem sind es wieder die Unwissenheit, Gleichgiltigkeit und Bequemlichkeit vieler Eltern, auch aus den gebildeten Kreisen, welche diese die selbstverständlichsten Regeln der Diätetik, Fernhalten von Alkohol, Nikotin, von Reizungen des Geschlechtstriebes übertreten lassen. Vielfach fehlt es den durch Beruf oder gesellschaftliche „Verpflichtungen" in Anspruch genommenen Eltern auch an der nötigen Zeit, ihre Kinder zu überwachen: Die eigene Bequemlichkeit oder Genußsucht verhindert, daß sie die erste pädagogische Forderung, durch das eigene Beispiel zu wirken, erfüllen. Die heranwachsenden Mädchen und Jünglinge werden vorzeitig schon zu allerhand, mit den erwähnten Schädlichkeiten verknüpften, die Nachtruhe raubenden Zerstreuungen und Vergnügungen herbeigezogen, während vielleicht gleichzeitig über die Ueberbürdung und Kürzung der Erholungszeit durch die Schule geklagt wird. Aufsteigende Bedenken werden durch gedankenlose Schlagworte, wie: „Jugend muß austoben, muß sich frühzeitig an die Gifte gewöhnen", totgeschwiegen. In den arbeitenden Klassen liegen die Verhältnisse ganz ähnlich; hier kommt das weitere Moment hinzu, welches die etwa zum bessern drängende Autorität der Eltern lähmt, daß die jungen Leute schon gleich nach der Schulentlassung verdienen und dadurch alsbald materiell selbstständig werden. Wohl sieht die Gewerbeordnung (§ 119a) die Möglichkeit vor, daß den Eltern das Recht gegeben wird, die Auszahlung des Lohnes an sich, statt an den minderjährigen Sohn, zu verlangen. Aber wo auch diese Bestimmung wirklich besteht, machen die Eltern nur selten Gebrauch davon, sodaß viele jungen Leute, die den Eltern meist nur einen kleinen Bruchteil des Lohnes für Kost und Wohnung geben, relativ reichlich Mittel zu einem ungesunden und auch sonst verderblichen Lebensgenuß haben. Die Folgen davon sind: regelmäßiger Wirtshausbesuch, nicht nur Sonntags, blauer Montag, gewohnheitsmäßiger und reichlicher Genuß von Tabak und Alkohol; letzterer ist nicht nur direkt gesundheits- und entwicklungsschädlich, sondern noch indirekt als Anreiz oder Hemmungslöser für frühzeitigen sexuellen Verkehr und Begehung von Rohheitsdelikten. Zu diesen gesundheitlichen Nachteilen gesellen sich wieder die des sozialen Milieus, ungesundes Wohnen, quantitativ oder qualitativ mangelhafte Ernährung, ungenügende Räumlichkeiten und Körperpflege. Wo die jungen Leute, auf sich allein angewiesen, nicht bei den Eltern wohnen, begnügen sie sich, um für ihr ungesundes Genußleben möglichst viel zu erübrigen, mit der knappsten Nahrung (Alkohol muß diese größtenteils ersetzen) und mit den erbärmlichsten Schlafstellen, deren Lage und Beschaffenheit, nicht selten im Verein mit Alkohol, zu wahllosem Geschlechtsverkehr und zu Geschlechtskrankheiten führt; junge, alleinstehende Mädchen, deren Verdienst ja vielfach weit geringer ist als der der männlichen Jugendlichen, werden durch die Not, die völlige Ungebundenheit, den Mangel an anderweitigem, für sie geeignetem Verkehr, freilich auch durch Eitelkeit und Genußsucht ebenfalls zum geschlechtlichen Verkehr verleitet und verfallen schließlich nicht selten der Prostitution. — Zu den skizzierten Uebelständen kommen dann noch die besonderen Schädigungen durch die Arbeit im Beruf oder in der Vorbereitung zu diesem. Die der geistigen Arbeit haben eine geringere soziale Bedeutung, weil ihre Vermeidung eher im Belieben des Einzelnen steht; dagegen treten die der körperlichen ganz besonders in den Vordergrund des sozialhygienischen Interesses, weil die Kinder des

Digitized by Google

enorm große ist; $^2/_3$ aller jugendlichen Reichseinwohner (2,82 von 4,37 Millionen), d. i. $^1/_{20}$ der Bevölkerung, sind erwerbstätig, davon zirka 60 % in der Industrie. Wir werden die hygienische Bedeutung der Arbeit weiter unten im Zusammenhang betrachten, nur sei auch hier schon betont, daß alle Berufsgefahren auf den jugendlichen Organismus noch weit ungünstiger wirken als auf den erwachsenen, daß sie dessen Entwicklung hemmen, ihn widerstandslos machen und die Mortalität und Morbidität erhöhen.

Die Folgen von all dem zeigen sich denn auch darin, daß für das Alter von 17—19 Jahren eine Vermehrung der Erkrankungen festgestellt wurde, daß in dieser Lebensphase die Tuberkulosesterblichkeit eine besonders hohe ist; die Beeinträchtigung des Nervensystems tritt in den relativ häufigen Selbstmorden und geistigen Erkrankungen, zum Teil auch in der zunehmenden Kriminalität der Jugendlichen zu tage. Ein wichtiger Index auch für die Wirkung der Jugendhygiene ist die Militärtauglichkeit. Bedauerlicherweise ist die Rekrutierungsstatistik bei uns noch eine unvollkommene; aber soviel steht doch fest, daß zur Zeit nicht viel mehr als die Hälfte aller jungen Männer militär-, das heißt waffentauglich ist trotz der Herabminderung der Anforderungen an den körperlichen Status und daß die eigentliche Landbevölkerung, welche den oben erwähnten Schädlichkeiten in geringerem Grad und Maß unterliegt als die städtische, eine höhere Tauglichkeitsziffer hat. Die Säuglingssterblichkeit stellt ja einen Faktor der Auslese dar; die überlebenden sind die kräftigeren, widerstandsfähigeren; trotzdem ist in den Industriezentren mit ihrer hohen Säuglingssterblichkeit die Zahl der Militärtauglichen meist eine geringe, was auf hygienisch ungünstige Verhältnisse der heranwachsenden Jugend schließen läßt. (Schluß folgt.)

Ueber die Hygienelehrtafeln in Schulen.

Wie der Mitteilung des Herrn Sanitätsrat Dr. Benda in Nr. 22 dieser Wochenschrift zu entnehmen ist, hat der Berliner Verein für Schulgesundheitspflege die Gemeindeschulen mit Wandtafeln ausgestattet, die in 41 Sätzen die wichtigsten Regeln der Gesundheitspflege enthalten. Auf die Hoffnungen, die sich an die Anbringung dieser Gesundheitstafeln knüpfen, dürfte etwas ernüchternd wirken die Kenntnisnahme eines Experimentes, das vor einiger Zeit von W. Dierks in Herford angestellt wurde und dessen Ergebnisse in der Zeitschrift „Experim. Pädag.", 1905, Bd. 1, veröffentlicht worden sind. Dierks wurde zu seinen Versuchen durch eine Zeitungsnotiz, die auf das geplante Aufhängen von Tafeln mit aufgedruckten Gesundheitsregeln in Berlin hinwies, angeregt. In den Klassen der Schule, an welcher der Autor wirkt, hängt schon sehr lange eine Tafel des Tierschutzvereins, die in einer Reihe von Sätzen die wichtigsten Gebote und Verbote des Tierschutzes enthält. Die Sätze sind ganz dem kindlichen Verständnis angepaßt. Das Plakat war nicht nur beständig vor den Augen der Schüler, sondern im Unterricht war gelegentlich auf den Inhalt der Tafel verwiesen worden, so wie es für Berlin jetzt gewünscht wird.

Das Plakat wurde nun abgenommen und umgedreht, dann wurden die Schüler aufgefordert, niederzuschreiben, was sie von dem Inhalt der Tafel wußten. Das Resultat dieses Versuches, welcher auf den verschiedenen Klassenstufen angestellt wurde, ist in mehreren detaillierten Tabellen mitgeteilt. Hier sei daraus nur das Gesamtergebnis herausgehoben. An dem Versuch nahmen 127 Kinder teil; da die Sätze 39 Angaben enthalten, hätten 127.39 Angaben = **4953** gemacht werden müssen; es sind aber nur **100** Angaben, das sind **2** %, gemacht worden. Das Resultat nennt der Verfasser ein „trauriges". Bemerkenswert ist noch, daß fast alle Kinder den Satz aufschrieben: „Quäle nie ein Tier zum Scherz; denn es fühlt, wie du den Schmerz", obwohl das Plakat ihn in dieser Form gar nicht enthielt.

Ich wollte auf diesen Versuch nur hinweisen in der Absicht, diejenigen Kreise, die sich der dankenswerten Aufgabe unterziehen, die Lehren der Gesundheitspflege in der Schule zu verbreiten, zu einer gelegentlichen Prüfung in der von Dierks eingeschlagenen Richtung anzuregen. J. Moses (Mannheim).

Aerztliche Rechtsfragen.

Arznei oder Heilmittel.

Ein in seinen Konsequenzen für die kassenärztliche Praxis unhaltbarer Unterschied zwischen Arznei und Heilmittel wird in einem in der Berliner Aerzte-Correspondenz (1906, Nr. 20) mitgeteilten Urteil des Landgerichts Bielefeld aufgestellt, das von ärztlicher Seite deshalb die schärfste Kritik herausfordert und wieder zeigt, wie bei der Ausarbeitung und Auslegung sozialpolitischer Gesetze der Arzt unentbehrlich ist! —

Ein Kassenarzt hatte einer Patientin auf Kassenrezept Fleischsaft (Puro) und Waldwollwatte verschrieben, dafür waren ihm von seiner ärztlichen Liquidation 10,50 M. für die beiden Sachen abgezogen worden, weil dieselben keine Arzneien, sondern Heilmittel seien, für deren Bezahlung die Kasse nicht aufzukommen brauche. Das erstinstanzliche Urteil entschied zu Gunsten des Arztes mit folgender Begründung: der Arzt ist unbeschränkt in der Anordnung seiner sämtlichen Heilmittel; die Kosten für solche Sachen, die die Kasse nicht übernähme, hätten die betreffenden Patienten als „bereicherte Partei" zu tragen. — Das Urteil wurde von der Kasse (wegen der Begründung meines Erachtens mit Recht) angegriffen. Das schließlich zu demselben Endresultat — daß nämlich der Arzt sich innerhalb seiner Befugnisse gehalten — kommende Berufungsurteil wurde folgendermaßen begründet: Der Arzt hat nach dem Statut zu prüfen, was er für Rechnung der Kasse verschreiben darf. Verschreibt er Dinge auf Kassenrezepte, die die Kasse nicht zu liefern verpflichtet ist, haftet er für den Schaden. Der springende Punkt ist also hier, sind Puro und Waldwollwatte „Arznei oder Heilmittel". Nun ergeht sich das Urteil in folgenden Deduktionen:

„Als Arzneien sind nur diejenigen Mittel anzusprechen, welche der Arzt verordnet, mit der Bestimmung, unmittelbar auf das gerade vorliegende Krankheitsbild zu wirken, die Erscheinungen dieser Krankheit zu beseitigen, während unter Heilmitteln, abgesehen von den mechanischen Heilmitteln, wie Krücken, Eisbeutel, diejenigen zu verstehen sind, die darauf abzielen, Begleiterscheinungen der Krankheit, soweit sie nicht einen Teil des Krankheitsbildes ausmachen, zu beheben, zu ermöglichen, daß die gegen die Krankheit angewendeten Arzneien ihre Wirkung erzielen, die Gesundheit und Erwerbsfähigkeit des Kranken herbeizuführen.

Zu den Heilmitteln gehören deshalb vor allem die Stärkungsmittel zur Hebung der Kräfte, wenn sie in größerem Umfange verordnet werden und nicht gerade die Krankheit in der die Gesundheit bedrohlichen Schwäche des Körpers besteht.

Von diesen Gesichtspunkten aus kann es nicht zweifelhaft erscheinen, daß der verschriebene Puro ein Arzneimittel ist.

Die vom Kläger behandelte Kranke, eine Familienangehörige eines Kassenmitgliedes, welche nur Anspruch auf Gewährung freier Arznei gegen die Beklagte hatte, litt infolge schweren Wochenbetts an schwerer Pyämie (Blutvergiftung) mit metastatischen Eiterherden.

Es handelte sich danach für den Arzt offensichtlich darum, der Kranken ein Mittel zuzuführen, welches geeignet war, möglichst rasch neues, frisches Blut zu bilden.

Als ein solches Blutbildung beförderndes Mittel verordnete er Puro, einen Fleischsaft, welchen er für diesen Zweck für geeignet hielt. Dieses Mittel auf Ersatz des erkrankten Blutes gerichtet, ist als Arznei, nicht als Heilmittel zu betrachten, denn um lediglich als Stärkungsmittel zu dienen, wäre das Mittel wahrscheinlich in zu geringem Maße verordnet worden.

Nicht zweifelhafter konnte die Entscheidung der Frage bezüglich der vom Kläger verordneten Mullbinden und der Verbandwatte sein.

Aber auch bezüglich dieser Mittel ist angenommen, daß sie als Arznei im Sinne des Statuts verordnet sind.

Es kann keinem Bedenken unterliegen, anzunehmen, daß bei Operationen Verbandwatte und Mullbinden, welche zur Stillung des Blutes, zur Abhaltung von Infektionen unbedingt erforderlich sind, als Arzneien zu behandeln und von den Krankenkassen zu liefern sind.

Vorliegend handelt es sich um ähnliche Verhältnisse. Die Verbandwatte, die Mullbinden dienten dem gleichen Zwecke, wie bei Operationen; hinzukommt, daß die Watte gleichzeitig zur Linderung der Schmerzen, zur Heilung der Wunden und Eiterstellen bestimmt war.

Sind hiernach die vom Kläger verordneten Mittel im vorliegenden Falle Arzneien gewesen, so hat Kläger sich innerhalb der ihm durch seinen Vertrag und die Statuten gesetzten Schranken gehalten.

Es bedurfte deshalb keines Eingehens auf die Fragen, ob die Beklagte in langjähriger Uebung geduldet hat, daß Kläger den Angehörigen von Kassenmitgliedern für Rechnung der Kasse Heilmittel verordnet und Beklagte sie anstandslos bezahlt hat, und ob in dem angeblich dem Kläger nicht mitgeteilten Verlassen der bisherigen Uebung und der Zahlungsweigerung ein Handeln wider Treu und Glauben im Verkehr gefunden werden könnte."

Jedem Arzt muß der hier aufgestellte Unterschied zwischen Arznei und Heilmittel, auf dem das Urteil basiert, als durchaus willkürlich erscheinen; ganz ebensogut konnte das Gericht zu einem anderen Resultat kommen und für die Folge wird der betreffende Arzt ebensowenig wie bisher im einzelnen Fall aus diesem Urteil ersehen können, ob seine Verordnung eine Arznei oder ein Heilmittel darstellt! — Diese Rechtsunsicherheit ist aber für die Kassenärzte durchaus nichts Unerhebliches; ganz abgesehen von dem rein pekuniären Schaden, der den Arzt eventuell erwartet, wird seine Stellung auch den Kassenvorständen gegenüber dadurch entschieden verschlechtert und der leidende Teil bei der ganzen Sache muß schließlich der Patient sein. — Dr. jur. et med. F. Kirchberg.

Digitized by Google

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Eine neue Art der **Quecksilberbehandlung** (Nasenquecksilberkur) empfiehlt Thalmann (Dresden), welche die altbewährte Schmierkur in manchen Fällen ersetzen beziehungsweise bei gleichzeitiger Anwendung verstärken könne. Die graue Salbe (50%) mit 5% Talkumzusatz wird auf die Schleimhaut des Vorhofs der Nase 3—4mal täglich aufgestrichen, sodaß der Naseneingang ringsum bedeckt ist. (Täglich durchschnittlich 2 g, Dauer der Kur mindestens 30 Tage.) Diese bei mehr als 40 Syphilitikern geübte Behandlung wird als gut verträglich, angenehm für die Kranken, gefahrlos und wirksam bezeichnet, doch „kommt dieselbe an Stärke der Schmierkur im allgemeinen vielleicht nicht vollständig gleich", während sie die Pillenkur an Intensität übertrifft. Bei gleichzeitigem Jodgebrauch ist die Nasenquecksilberkur nicht anwendbar, weil infolge Jodschnupfens die Salbe nicht haftet und durch Bildung von Quecksilberjodid die Schleimhaut gereizt wird. (Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. 1906, Nr. 3.) Wdm.

Die Erfahrungen von Ganz über die **Alkoholsilbersalbe** (bestehend aus 1/2% Kollargol, 70 Gewichtsteilen 96%igen Alkohols, Natronseife, Wachs und etwas Glyzerin) bestätigen die Ansicht Löwes, daß wir in dieser Salbe ein Mittel zur Hand haben, das prädestiniert erscheint, in der kleinen Chirurgie eine Rolle zu spielen. Ihr Anwendungsgebiet betrifft Zirkulationsstörungen der Haut (Perniones), Ernährungsstörungen (Ulcera cruris, decubitus), Traumen und Verbrennungen, nicht infektiöse Entzündungen und chronische Ekzeme, infektiöse Prozesse (infizierte Wunden, Panaritien, Phlegmonen, Bubo usw.). Weiterhin wird auch ein Versuch mit Alkoholsilbersalbe bei rheumatischen und neuralgischen Beschwerden vorgeschlagen. (Ther. Mtsh. März 1906.) O. Bgtn.

Binz empfiehlt das **Euchinin** und das **Aristochin,** zwei fast ganz geschmackfreie Chininpräparate gegen **Keuchhusten.** Man gibt vom Euchinin oder vom Aristochin täglich 2 mal so viele Dezigramm, wie das Kind Jahre zählt, und für das erste Lebensjahr so viele Zentigramm, wie das Kind Monate hat; mit der Ausnahme, daß man in den höheren Kinderjahren meistens nicht über zweimal 0,75 und im ersten Jahre nicht über zweimal 0,05 hinauszugehen braucht. Solange Erbrechen besteht, wird die Arznei stets erst dann gegeben, wenn der Brechakt vorbei ist; war Erbrechen bis zu einer Stunde nach der Darreichung des Mittels aufgetreten, so wird dieses von neuem gegeben. Nur so wird es ermöglicht, daß das Medikament dem Magen und dem Darm verbleibt und zur Aufsaugung gelangt.

Das Euchinin (von den Vereinigten Chininfabriken Zimmer & Co. in Frankfurt a. M. in den Handel gebracht) besteht aus weißen Kristallen, die in Wasser schwer löslich sind. Hierauf beruht sein Freisein von Geschmack, denn beim Vorbeigehen an den Geschmacksnerven bleibt es, wie alle ungelösten Stoffe, ohne Wirkung auf diese. Das gilt aber nicht von seinen Salzen, denn sie sind zum Teil löslich in Wasser (das salzsaure Euchinin schmeckt daher bitter.) Es kommt deshalb nur der basische Körper in Betracht. Man soll daher bei der Verordnung dem Worte Euchinin das Wort purum hinzusetzen, um darauf hinzuweisen, daß nicht ein Salz statt der Base verabreicht werde. Der basische Körper löst sich dagegen in der Salzsäure des Magens, ebenso in säuerlichen Getränken. Solche dürfen daher zum Hinabschwemmen des Euchinins nicht genommen werden; sonst wird der bittere Geschmack des Mittels bemerkbar. Wenn aber alles schon im Magen ist, dann ist das Nachtrinkenlassen eines angenehm säuerlichen Getränkes sehr zu raten, weil dadurch das Gelöstwerden im Magen und die Aufnahme in die Säfte begünstigt wird. Sollen 10 g Euchinin verordnet werden, womit man bei einem frischen Fall von Keuchhusten vielleicht auskommt, so verschreibt man:

Euchinin. pur. subtil. pulverat. 10,0
Divide in part. aequal. Nr. 20.
S. täglich 2 mal nach Bericht zu geben.

Dieses Rezept kostet 4,65 M.

Jedes Pulver von 0,5 muß aber in zwei, vier, fünf oder gar zehn kleine zerlegt werden. Es wird trocken unter Nachtrinken von Wasser verschluckt oder es wird in Milch, Zuckerwasser gereicht.

Bequemer ist die Verordnung in Form von Tabletten. 10,0 Euchinin zu 50 Schokoladetabletten verarbeitet, aus der Apotheke bezogen, würden 6,75 M. kosten.

Ferner kommt das Euchinin in Originalpackung (Zimmer) in den Handel, und zwar in Gläschen mit 25 Tabletten, jede zu 0,5 g; ein solches Gläschen kostet 4,50 M.

Das zweite geschmackfreie Chininpräparat gegen Keuchhusten ist das Aristochin (von den Farbenfabriken vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld dargestellt), ein weißes Pulver, in Wasser unlöslich und darum geschmackfrei. Es kommt auch in einer Originalpackung (Bayer) in Tabletten zu je 0,25 und 0,5 in den Handel. 20 Tabletten zu je 0,5 kosten 4 M. (Berl. klin. Woch. 1905, Nr. 15.) Bk.

Goetze (Arensdorf) teilt folgende Erfahrungen über das **Pyramidon-Hoechst** mit: Es wirkt gut in geringen Dosen (2 mal täglich 0,3—0,4) bei Neuralgien verschiedener Art, die dem Arzt so häufig zur Behandlung kommen. Mit Erfolg habe ich es verordnet bei Trigeminusneuralgien, Zahnschmerzen, Migräne, Gürtelrose, Ischias zur Linderung der Schmerzen, bis die therapeutische Wirkung der spezifischen Behandlung eingesetzt hatte. Mit Vorliebe habe ich kleinen Kindern abends 0,1 g verordnet zur nächtlichen Beruhigung bei erschwerter Zahnperiode und niemals unangenehme Nebenwirkungen dabei erfahren. Auch rheumatische Beschwerden mancherlei Art erfahren bei Pyramidonverordnung Linderung. Die Vielseitigkeit des Erfolges wird diesem Mittel noch weitergehende Anwendung sichern.

Die Steigerung des arteriellen Druckes bei der Arteriosklerose wird bekanntlich veranlaßt durch eine Verengerung der Gefäße, deren Intima durch den hyperplastisch-fettigen Degenerationsprozeß verdickt ist. Diese Steigerung des Blutdruckes vermag nach Erlenmeyer einen vollständigen Verschluß der kleinsten Arterien hintanzuhalten. Deshalb soll man im Beginne einer Arteriosklerose den arteriellen Druck vorsichtig steigern, wozu sich Kohlensäuresolbäder von kühlerer Temperatur (nicht über 30° C.) am meisten empfehlen. In Fällen, wo schon eine mittlere Steigerung des arteriellen Druckes nachweisbar ist, soll man Jodkalium reichen. Das Jodkalium bewirkt eine Abnahme der Viskosität des Blutes; dadurch werden die Reibungswiderstände der Gefäßwand vermindert, und es wird eine bessere und schnellere Durchblutung der blutverarmten Gefäßbezirke herbeigeführt. Auf diese Weise gelingt es, den gesteigerten arteriellen Druck herabzusetzen. Aber die eigentliche Ursache der arteriellen Hypertension, die Gefäßverengerung, wird durch die Jodkaliumzufuhr nicht beseitigt. Um nun die Blutviskosität über lange Zeiträume herabgesetzt zu erhalten, was durchaus erforderlich ist, müssen die zugeführten Jodkaliumdosen allmählich systematisch gesteigert werden.

In vorgeschrittenen Fällen von Arteriosklerose endlich, wo schon eine starke Steigerung des Blutdruckes und Hypertrophie des linken Ventrikels besteht, soll man durch kleine, in geeigneten Zwischenräumen zu wiederholende Aderlässe den Blutdruck herabzusetzen und dadurch der Gefahr einer Gefäßruptur vorzubeugen suchen. Gleichzeitig ist durch eine Jodsalzkur die bessere Durchblutung auf Grund der Viskositätsverminderung anzustreben. (Deutsch. Med. Woch. 1906, Nr. 7.)

Lange gibt zwar bekannte, aber wichtige **ophthalmologische Winke für praktische Aerzte.** Er weist auf die hohe Bedeutung der **chronischen Blennorrhoe des Tränensackes** hin. Deren Diagnose ist leicht zu stellen, indem man die Tränensackregion (am inneren Augenwinkel) von außen einem leichten Fingerdruck aussetzt, was bei der Untersuchung eines Augenkranken niemals verabsäumt werden darf, da eine unerkannt gebliebene Tränensackblennorrhoe für ihren Träger leicht verhängnisvoll werden kann. Entleert sich bei Druck auf die Tränensackgegend auch nur eine Spur einer eitrigen oder eitrig-serösen Flüssigkeit aus einem oder beiden Tränenröhrchen in den Konjunktivalsack, so ist die Tränensackblennorrhoe festgestellt und nichts darf unversucht bleiben, um sie zu beseitigen, auch dann, wenn der Patient von der Existenz dieses Leidens keine Ahnung hatte oder davon wenig belästigt wurde. In den meisten Fällen klagen die Kranken über seit lange bestehendes lästiges Tränen und leichtes Verklebtsein der Augenlider morgens beim Erwachen. Kommt es bei diesen Kranken zu einem auch noch so geringen Epitheldefekt auf der Hornhaut, so ist das Auge durch die sich im Tränensackeiter immer findenden Bakterien, insbesondere durch den Pneumokokkus, in höchstem Maße gefährdet. Aus diesen Gründen muß man sich auch vor jeder Augenoperation von dem Verhalten des Tränensackes überzeugen und darf eine Operation am Bulbus erst vornehmen, wenn eine Tränensackblennorrhoe vollkommen beseitigt ist. (Lange, Ueber Diagnose und Behandlung äußerer Augenerkrankungen, Halle a. S., 1906.)

Das Gift der **Eklampsie** ist nach Zweifel die **Fleischmilchsäure** (das Produkt einer mangelhaften Oxydation von Eiweiß im Tierkörper). Sie ist nicht etwa eine Folge der Muskelkrämpfe, sondern deren Ursache. Denn sie wurde von Zweifel schon vor dem Auftreten von Krampfanfällen im Urin und im Blut bei der Graviditätsnephritis nachgewiesen. Außer im Aderlaßblut der Mutter fand man die Fleischmilchsäure auch im Nabelschnurblut von Kindern eklamptischer Mütter, und zwar hier in einem höheren Prozentsatz als im mütterlichen Blute. Daraus folge aber, daß das Kind Ursache der Krankheit sei. Deshalb muß eine möglichst beschleunigte Entbindung jeder eklamptischen Frau verlangt werden, und zwar am besten sofort nach dem ersten Anfall. Im übrigen empfiehlt Zweifel angelegentlichst den Aderlaß, der mit dem Blut einen Teil des Giftes fortschafft, den Blutdruck erniedrigt und nachfolgende subkutane Infusionen von physiologischer Kochsalzlösung gestattet. Bei beschleunigtem

Digitized by Google

kleinen Puls und mangelhafter Harnsekretion ist die Digitalis erforderlich (20 bis 30 Tropfen des jederzeit zur Verfügung stehenden Acetum digitalis werden mit physiologischer Kochsalzlösung durch die Schlundsonde in den Magen eingeflößt.) Dagegen ist Zweifel ein Gegner der Morphiumbehandlung sowie aller Schwitzkuren, weil diese durch Eindickung des Blutes schaden und dem Zweck, nämlich durch den Schweiß das Gift zu entfernen, absolut nicht entsprechen.

Wichtig ist die Prophylaxis der Graviditätsnephritis: Aerzte wie Hebammen müssen darauf dringen, daß in den letzten drei Monaten der Schwangerschaft etwa alle 14 Tage der Urin auf Eiweiß untersucht werde. Wird Albuminurie entdeckt, dann muß eine strenge Milchdiät verordnet werden. Aber auch jedes Kopfweh, jedes Erbrechen, jede Sehstörung ist zu beachten. Nur wenn man all dies berücksichtigt, wird man oft der Eklampsie vorbeugen können. (Münch. Med. Woch. 1906, Nr. 7.) Bk.

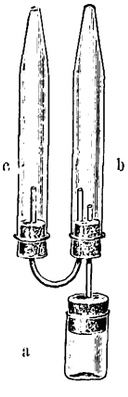
Callaquol wirkt kühlend und schmerzstillend bei allen inneren und äußeren Entzündungen, ferner soll es Abfall des Fiebers hervorrufen. Es wird gegeben bei Perityphlitis, Peritonitis, Parametritis, Metritis, Endometritis, Oophoritis, Zellgewebsentzündungen, vereiterten, entzündeten Wunden, Pneumonie und Pleuritis. Die Anwendung des Callaquol findet nur „äußerlich" statt, und wird es hierbei unverdünnt gebraucht. Die Applikation der mit der Callaquolflüssigkeit getränkten Tücher findet in analoger Weise wie bei den anderen Wasserumschlägen statt. In der der Regel werden die Umschläge in Intervallen von 1½ Stunden gewechselt, bis ein deutlicher Nachlaß der bedrohlichen Symptome stattgefunden hat und eine weitere Komplikation verhindert ist. F. B.

Ueber die **Wirkung des Guajakolzimtsäureesters „Styrakol"** berichtet nach experimentellen und klinischen Beobachtungen E. Meyer (an der v. Meringschen Klinik). Wenn man, wie die Mehrzahl der Autoren, auf dem Standpunkt steht, daß Guajakol- und Zimtsäurepräparate einen günstigen Einfluß auf die Heilung der Tuberkulose haben, ist die Kombination beider Mittel durchaus gutzuheißen. Experimentell zeigte sich (auch im Selbstversuch), daß aus dem Styrakol das Guajakol fast ebenso gut resorbiert wird, als wenn man reines Guajakol verwendet, daß es aber auch gelingt, mit seiner Hilfe erheblich größere Mengen von Guajakol im Organismus zur Wirkung zu bringen, ohne daß sich schädliche Nebenwirkungen zeigen. Klinisch zeigte sich die Wirkung in Erleichterung und Desodorierung der Expektoration, in Besserung des Appetits und günstiger Beeinflussung etwaiger Darmerscheinungen. (Ter. d. Gegenw. 1906, H. 4.) Cu.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Gärungsröhrchen zum Nachweis der Gärung in Fäzes nach Schmidt-Straßburger.

Kurze Beschreibung: Von dem gut durchgerührten Kot werden mittels eines geeigneten Instrumentes (Holzspatels) ca. 5 g abgeteilt (von harten Stühlen nimmt man weniger, von dünnen entsprechend mehr, sodaß stets annähernd dieselbe Menge Trockensubstanz verarbeitet wird).



Das Gärungsgefäß wird zunächst so auseinander genommen, daß nur die drei Gummipfropfen mit einander in Verbindung bleiben. In dem Grundgefäß „a" des Gärungsröhrchens wird nun der Kot mit Leitungswasser gut verrührt und der Gummipfropfen unter Vermeidung von Luftblasen aufgesetzt. Das Gefäß „b" wird mit Leitungswasser gefüllt und mit dem kleineren Gummipfropfen verschlossen, wieder in der Weise, daß keine Luftblase darin bleibt. Zuletzt setzt man das Gefäß „c" auf, welches in seiner Spitze ein kleines Loch zum Entweichen der Luft besitzt. Man beachte auf der Abbildung, wie weit die verbindenden Glasröhrchen in das Lumen der größeren Röhren hineinragen. Ist der Apparat fertig zusammengesetzt, so wird er für 24 Stunden in den auf 37° geheizten Brutschrank gestellt. Entwickelt sich aus den Fäzes Gas, so wird Wasser in entsprechender Menge in das Steigrohr „c" getrieben. Die Höhe des Wasserstandes kann hier abgelesen werden. Man prüft außerdem mit Lakmuspapier die Reaktion des Kotes vor und nach der Gärung. Eine diagnostische Verwertung der Gärung ist nur bei Verabreichung der Probediät nach Schmidt und Straßburger statthaft (vgl. Schmidt und Straßburger: Die Fäzes des Menschen, Berlin, Hirschwald 1901—1903).

Zusätze: Die Originalabhandlung über diesen Apparat befindet sich in Bd. 69, S. 570 des Deutschen Archivs für klinische Medizin.

Firma: Zu beziehen durch: C. Gerhardt, Marquarts Lager, Chem. Utensilien, Bonn a. Rh.

Bücherbesprechungen.

Emil Abderhalden, Lehrbuch der physiologischen Chemie in dreißig Vorlesungen. Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg, 1906. Mk. 18,00 brosch., Mk. 20,00 geb.

Der durch seine zahlreichen Arbeiten auf dem Gebiete der physiologischen Chemie wohlbekannte Mitarbeiter Emil Fischers hat in dem vorliegenden Lehrbuche ein Werk geschaffen, welches nicht nur über das bisher in der physiologischen Chemie Geleistete und tatsächlich Gesicherte einen ausgezeichneten Ueberblick gibt, sondern auch zugleich die noch vorhandenen Lücken unserer Kenntnisse klar legt und die Wege zeigt, auf denen die weitere Forschung sich zu bewegen haben wird. Der Verfasser betont in dem Vorwort, daß es nicht seine Absicht war, eine erschöpfende Darstellung der gesamten Ergebnisse der physiologisch-chemischen Forschung zu geben, sondern daß nur diejenigen Befunde erwähnt worden seien, welche zu einer einheitlichen Darstellung geeignet waren. Dieses Streben nach einheitlicher Darstellung, nach einer Zusammenfassung der zahlreichen Tatsachen zu einem Gesamtbilde nach großen allgemeinen Gesichtspunkten, gibt dem ganzen Buche sein Gepräge und gestaltet die Lektüre desselben außerordentlich anregend. Gestützt auf eine umfassende Kenntnis der Tatsachen, wobei besonders auch die Beobachtungen auf dem Gebiete der Pflanzenphysiologie in sehr erfreulicher Weise Berücksichtigung finden, gibt uns der Verfasser von dem physiologisch-chemischen Geschehen im lebenden Organismus ein Bild, in dem jeder einzelne Vorgang nicht nur als solcher, sondern stets in seiner Bedeutung für das Ganze und in seinem Verhältnis zu den gleichzeitig sich abspielenden Prozessen seine Stelle findet. Eine derartige Darstellung ist freilich zurzeit nicht möglich, ohne daß die vielfachen Unsicherheiten und Lücken unserer Kenntnisse besonders deutlich hervortreten. Hier tritt die Hypothese in ihr Recht; erst mit ihrer Hilfe ist es möglich, das noch Getrennte miteinander zu vereinigen und die Einzelbeobachtungen zu einer Gesamtvorstellung zusammenzufügen. Die große Gefahr, bei dieser Art der Darstellung die Grenze zwischen Tatsächlichem und Hypothetischem zu übersehen oder gar zu verwischen, hat Abderhalden in glücklichster Weise vermieden. Ebenso, wie er an dem, was als gesicherter Besitzstand unseres Wissens gelten soll, scharfe Kritik übt, die das noch vielfältig dem Gesicherten anhaftende Zweifelhafte deutlich bezeichnet, so läßt er andererseits auch den Leser nie im Unklaren darüber, wo in der Darstellung der Boden des Tatsächlichen verlassen und das Gebiet des Hypothetischen betreten wird. In solcher Darstellung dient die Hypothese nicht nur dazu, den Gesamtüberblick über die Einzeltatsachen zu vermitteln, sondern sie gibt zugleich auch die Richtung an, in der die Forschung weiter zu arbeiten hat. Es ist selbstverständlich, daß auf diese Weise die Darstellung des Gegenstandes ein ausgesprochen individuelles Gepräge erhält; der Mitarbeiter Emil Fischers war besonders berufen, die Früchte, die die Arbeit dieses Meisters und seiner Schule in so reicher Fülle getragen hat, zu schildern und die Gedankengänge klarzulegen, die zu diesen Ergebnissen geführt haben und auf Grund deren die weiteren Probleme in Angriff genommen werden. Aus der reichen Fülle des Gebotenen Einzelnes herauszugreifen, ist kaum möglich; dennoch seien besonders hervorgehoben die Kapitel, welche sich mit der Chemie der Eiweißstoffe und ihrem Abbau und Aufbau im Organismus beschäftigen; eine derartige einheitliche Darstellung des Gegenstandes dürfte kaum an anderer Stelle zu finden sein. — Daß man an manchen Stellen auch einmal anderer Meinung sein wird, wie der Verfasser, liegt in der Natur der Sache; über das, was tatsächlich feststeht und was nicht, und noch mehr über die Art und Weise, wie man sich das noch Unbekannte etwa hypothetisch zurecht legen kann, können die Meinungen auseinander gehen. Aber auch an solchen Stellen des Buches wird man die Ausführungen des Verfassers stets mit Interesse lesen. So stellt das Abderhaldensche Lehrbuch ebenso sehr für den Lernenden wie den Forschenden eine wertvolle Bereicherung der Literatur dar. Möge es die besten Früchte tragen! R. Rosemann (Münster i. W.)

Karl Francke, Die Orthodiagraphie. Ein Lehrbuch für Aerzte. München, S. F. Lehmanns Verlag 1906. 95 S. 4 Mk.

Ein Leitfaden der Orthodiagraphie, der gleichzeitig einen Ueberblick geben soll über die Leistungen derselben upd anregen soll zu neuen Forschungen. Die Kenntnis der einfachsten Röntgenapparate wird vorausgesetzt. Als zweckmäßigste Apparate empfiehlt Francke zur Horizontaldiagraphie den Moritztisch, zur Vertikelorthodiagraphie den Vertikeldiagraphen der Firma Reiniger, Gebbert & Schall in Erlangen mit der von Moritz angegebenen und von Francke vervollständigten Feststellvorrichtung. Beschreibung der Apparate und ihrer Anwendung. — Für Schwerkranke, die nicht stehen und nicht liegen können, erscheint der von Groedel, Bad Nauheim, in Nr. 17 der Münch. Med. Woch. angegebene, auch zum Orthodiagraphieren im Sitzen geeignete Apparat zweckmäßiger. (Referent.) —

Digitized by Google

Sodann bespricht Francke die Technik der orthodiagraphischen Aufnahmen und die Analyse der Orthodiagramme. Zwei zugehörige Tafeln ergaben die Resultate der genauen Messung von je 50 gesunden Männern und Frauen und die daraus gewonnenen Mittelzahlen, welche die Normalzahlen für gesunde Menzchen darstellen. Die wichtigsten Maße sind besonders hervorgehoben. Des Weiteren wird der Einfluß der Atmung, des Sehens und Liegens auf die Lagerung der Brustorgane, die genauere Orthodiagraphie des Herzens, des Mittelschattens, der Lungen und des Zwerchfells besprochen. In kurzer, knapper Form ist alles Wichtige erwähnt. Den Schluß des Buches bilden eine Anzahl von Orthogrammen gesunder und kranker Menschen. Das Buch ist allen denen, welche sich mit der Orthodiagraphie beschäftigen wollen, zum Studium zu empfehlen. Der Preis ist ein mäßiger. (brsch. 4, geb. 5 Mk.)

Stroh, Berlin.

Jankau, Taschenbuch für Augenärzte. Leipzig, Max Gelsdorf, 1906. 3. Ausgabe. 4,00 M.

Das Taschenbuch zerfällt in einen allgemeinen und einen speziellen Teil, der erstere enthält Notizen über Nahrungsmittel, Nährpräparate, Arzneimittel usw., der zweite Tabellen aus der Physiologie des Auges, der Brillenlehre, der Unfallspraxis, zur beruflichen Sehschärfe usw., sowie kurze klinische und statistische Notizen. Den Schluß machen die Gebührenordnungen der verschiedenen deutschen Staaten sowie endlich ein Verzeichnis der Augenärzte Deutschlands.

Wessely.

Referate.

Beiträge zur Hypophysenfrage.

G. Ballet et Laignel-Lavastine, **Un cas d'acromégalie avec lésions hyperplasiques du corps pituitaire, du corps thyroïde et des capsules surrénales.** (Nouv. Ic. de la Salp. XVIII. fasc. 2, S. 176—194, März—April 1905.) — G. Fichera, **Sulla distruzione dell'ipofisi.** (Lo Sperimentale. LIX. S. 739—796. 1905.) — Derselbe, **Sur l'hypertrophie de la glande pituitaire consécutive à la castration.** (Arch. ital. de Biol. XLIII. S. 405. 1905.) — M. Garnier et P. Thaon, **De l'action de l'hypophyse sur la pression artérielle et le rythme cardiaque.** (Journ. de Phys. et de Path. gén. VIII. No. 2. S. 252—257. 15. März 1906.) — A. Gemelli, **Contributo alla fisiologia dell'ipofisi.** (Arch. d. Fisiol. III. S. 108—112. 1905.) — G. Guerrini, **Ueber die Funktion der Hypophyse.** (Ztrbl. f. allg. Path. u. path. Anat. XVI. H. 5. S. 177. 1905.) — A. Marie, **Le sang dans l'acromégalie et le gigantisme.** (Arch. de Neurol. XX. No. 120. S. 464—468. Dezember 1905.) — P. K. Pel, **Acromégalie partielle avec infantilisme.** (Nouv. Ic. de la Salp. XIX. fasc. 1. S. 76—94, Januar—Februar 1906.) — A. Salmon, **Sur l'origine du sommeil. Étude des relations entre le sommeil et le fonctionnement de la glande pituitaire.** (Rev. de Méd. XXVI. No. 4. S. 368. 10. April 1906.) — Derselbe, **Sull origine del sonno. Studio delle relazioni tra il sonno e la funzione della glandola pituitaria.** (Firénze; L. Niccolai. 1905. — Widal, Roy et Froin, **Un cas d'acromégalie sans hypertrophie du corps pituitaire avec formation kystique dans la glande.** (Rev. de Méd. XXVI. No. 4. S. 313—328. 10. April 1906.)

Die Erforschung der Hypophysenfunktion haben eine Anzahl hauptsächlich französischer und italienischer Autoren von verschiedenen Seiten in Angriff genommen. Trotzdem bleibt die Hypophysenfrage noch sehr dunkel, ja man muß zur Ansicht gelangen, daß man bei Aufstellung des akromegalischen Symptomenkomplexes sich von der Bedeutung des rätselhaften Hirnanhangs eine viel zu schematische Vorstellung gemacht hatte.

Die neueren Arbeiten in der Hypophysenfrage gehen teils darauf hinaus, eine antitoxische Funktion des Organs wahrscheinlich zu machen, teils wollen sie neue Argumente für den Zusammenhang von Hypophysenfunktion und Knochenwachstum liefern, teils solche zu Gunsten einer spezifisch vasomotorisch-kardialen Wirksamkeit des betreffenden Drüsensekretes. Einen originellen Standpunkt nimmt endlich Salmon ein, der für die Hypophyse eine große Bedeutung beim Zustandekommen des Schlafes vindiziert — wobei freilich das Beweismaterial etwas spärlich ist.

Indem er parenchymatöse Hyperplasie und Karyokinese als Indikator funktioneller Anregung benutzte, hat Gemelli für verschiedene in die Blutbahn eingeführte Toxine feststellen können, daß sie eine gesteigerte Tätigkeit der Hypophyse hervorrufen. In analoger Weise vorgehend, zeigt Guerrini, daß ebenso wie verschiedenartige Intoxikationen, auch die Einführung von Hypophysenextrakt selbst als spezifischer Reiz auf die Drüse wirkt. (Letztere Erfahrung wäre den analogen Beobachtungen an die Seite zu stellen, bei welchen Ballet, Enriquez und Andere durch Injektion von Schilddrüsenextrakt eine lebhafte Hyperplasie der Thyreoidea hervorriefen!) — Für Gemelli liegt im Umstande, daß nach Zerstörung der Nebennieren, der Schilddrüsen und der Glandulae parathyreoïdeae (also sonstiger antitoxischer Apparate) die Hypophyse gleichsam vikarierend hypertrophiert, der Beweis, daß letztere geeignet ist, durch ihre Sekrete die verschiedensten Autotoxine des Körpers zu paralysieren.

Mag letzterer Punkt auch dahingestellt bleiben, jedenfalls zeugen einige pathologische Erfahrungen der neuesten Zeit in eindringlichster Weise von einer engen Korrelation zwischen den einzelnen Organen mit „innerer Sekretion". So der Fall von Ballet und Laignel-Lavastine, wo ein Akromegaliker neben einer parenchymatösen hyperplastischen Hypophisitis, hypertrophische Thyreoidea und vergrößerte Nebennieren mit adenomatösen Einlagerungen aufwies. Einem gleichfalls hierher gehörigen Fall von Pel fehlt zwar der Sektionsbefund; dennoch scheint der Autor mit Recht eine kombinierte Alteration von Hypophyse, Thyreoidea und Keimdrüsen anzunehmen. Die sehr interessante Mitteilung bezieht sich auf einen 16jährigen Knaben, der schon mit akromegalischen Extremitäten auf die Welt gekommen, und der zur Zeit der Beobachtung, außer einer partiellen (Kopf und Unterkiefer verschonenden) Akromegalie, im psychischen Verhalten und in der Konfiguration von Thorax, Genitalien usw. einen hochgradigen Infantilismus bekundete.

Eine eigentlich prinzipielle Bedeutung kommt einem weiteren kasuistischen Beitrage zu. In dem typischen Falle von Akromegalie, den Widal, Roy und Froin aufs genaueste klinisch und autoptisch beobachtet haben, schien zuerst die Hypophyse normal, bis die histologische Untersuchung sie als Sitz zystischer Veränderungen erwies, während das eigentliche Drüsengewebe sich im Zustande beträchtlicher Atrophie befand. Besondere Bedeutung kommt in diesem Falle dem Befund einer unveränderten Sella turcica zu. In einem früheren (von Huchard und Lannois publizierten) Falle typischer Akromegalie wurde zwar auch eine atrophische Schilddrüse vorgefunden, jedoch lag sie in einer stark dilatierten Knochennische, sodaß man hier zur Annahme gezwungen war, daß die Hypophysenatrophie sich sekundär an einen hypertrophischen Zustand angeschlossen habe. Im Widal-Roy-Froinschen Falle trifft dies nun nicht zu. Er ermahnt uns deshalb sehr zur Vorsicht. Die Formel: „Die Akromegalie ist der Ausdruck einer Hyperplasie, somit einer Hyperfunktion der Hypophyse", wird in Hinsicht auf solche Beobachtungen besser ersetzt durch den Satz: „sie ist ein auf alterierte Hypophysentätigkeit hinweisender Symptomenkomplex" (syndrome pituitaire). — Die gründliche Durchsicht, welche Widal, Roy und Froin den bisher veröffentlichten Fällen von Akromegalie mit Sektionsbefund angedeihen lassen, führen sie zur Ueberzeugung, daß keiner der mitgeteilten Fälle von angeblicher Akromegalie bei normaler Hypophyse (sie sind sehr spärlich!) einer strengen Kritik standhalte, sei es, daß die Diagnose: Akromegalie Bedenken erregt, sei es, daß die tatsächliche Integrität der Drüse nicht bewiesen ist. Dagegen kommen sicher Hypophysentumoren ohne Akromegalie vor: hier weisen die Autoren auf die Analogie mit der Schilddrüse hin, wo zuweilen ein kleiner Rest unveränderter glandulärer Substanz den Eintritt myxödematöser Erscheinungen hintanhalten kann.

Einen direkten Einfluß der Hypophyse auf das Skelettwachstum konnte Fichera bei Versuchen an Hühnern nicht feststellen. Diese Tiere überleben die totale Zerstörung des Hirnanhanges vorzüglich. Sogar die nach der Zerstörung beobachteten Erscheinungen haben nichts Charakteristisches und lassen sich ungezwungen durch den operativen Eingriff erklären. Spätsymptome fehlen im allgemeinen ganz. Bei jungen Tieren kann man zwar ein gewisses Zurückbleiben im Wachstum bemerken, aber auch hier ist wohl der schwere operative Eingriff verantwortlich zu machen.

Andere Experimente desselben Autors haben auf die bereits berührte Frage von der Korrelation zwischen Testikeln und Hypophyse Bezug. Sie sind hauptsächlich an Hähnen und Kapaunen ausgeführt, aber durch vergleichende Beobachtungen an normalen und kastrierten Meerschweinchen und Kaninchen, sowie an Stieren und Ochsen in ihrer Uebertragbarkeit auf Säugetiere kontrolliert. Fichera stellte im Anschluß an die Kastration eine beträchtliche Hyperplasie der Hypophysis fest. Diese ermöglichte es sogar, unter dem Mikroskope die Drüse des Kapauns von derjenigen des Hahns sofort zu unterscheiden. Nach Exstirpation der Hoden vollzieht sich diese Modifikation außerordentlich rasch. Durch Injektion von Hodenextrakt des Hahns läßt sich aber beim Kapaun ebenso rasch eine regressive Veränderung in der Hypophyse hervorrufen, die sie wieder dem Organ des normalen Tieres nähert. Sistieren der Einspritzungen hat sofortiges Wiedereinsetzen der Hyperplasie zur Folge. Der Autor ist der Ansicht, daß hier nur das Produkt einer inneren Sekretion des Testikels als die Substanz in Betracht kommen könne, deren Wegfall die Hyperplasie der Hypophyse (mit den histologischen Zeichen gesteigerter Funktion) bedinge, deren Wiedereinführung aber diese Hyperplasie hintanzuhalten vermöge. Der außerordentlich rasche Eintritt der in Frage kommenden Veränderungen lasse die Annahme eines mittelbaren, indirekten Zusammenhanges von der Hand weisen.

Digitized by Google

Fichera betont im Anschluß an diese Versuche, wie oft man bei denjenigen krankhaften Zuständen, die mit Vergrößerung der Hypophyse, einhergehen können, die verschiedensten, funktionellen oder organischen Störungen der Generationsorgane erwähnt findet: Amenorrhoe, Sterilität, Impotenz, Anaphrodisie, Uterus- und Mammaatrophie, Hodenatrophie, Anorchidie. Auch als Frühsymptome der Akromegalie sind einige dieser Störungen beschrieben worden.

Ueber Versuche mit intravenöser Injektion von Hypophysenextrakt beim Kaninchen berichteten Garnier und Thaon. Sie bedienten sich stets eines ganz frisch bereiteten Extraktes aus Hypophysen soeben geschlachteter Rinder in physiologischer Kochsalzlösung. Sie konstatierten, daß nur dem Extrakte des hinteren Hypophysenlappens eine pulsverlangsamende und blutdruckerhöhende Wirkung zukommt. Dagegen erwies sich der vordere „drüsige" Anteil der Hypophyse als in dieser Beziehung inaktiv. Bei dem fast ausschließlich bindegewebigen und gliösen Aufbau des Hinterlappens mag diese Tatsache paradox scheinen. Immerhin findet sich in der Nähe der Interlobärspalte regelmäßig eine Epithelschicht auch an der Oberfläche des sogenannten nervösen Hypophysenanteils. Garnier und Thaon weisen somit dieser unscheinbaren Zellage eine hohe Bedeutung zu, deren weitere Erforschung sie sich vorbehalten.

Ein Unterschied zwischen dem Hypophysenextrakte kastrierter und normaler Tiere ließ sich inbezug auf die Beeinflussung des Kreislaufes nicht feststellen. Letztere soll (im Gegensatze zu den Behauptungen früherer Autoren [Howell, Silvestrini]) an die Integrität mindestens eines Vagus gebunden sein. Garniers und Thaons Versuche sind in dieser Hinsicht durchaus beweisend.

Von den bisher berücksichtigten Wirkungen ganz verschieden ist diejenige, die Salmon der inneren Sekretion der Hypophyse zuweist. Auf ein innere Sekretion die Auslösung des Schlafes zurückzuführen, sei von allen Theorien des Schlafes die ansprechendste. Daß aber als Organ einer solchen die Hypophyse in Betracht kommen könnte, darauf weise ihre enge topographische Konnexion mit den psychischen Zentren hin, ferner ihr von Paderi nachgewiesener Bromgehalt, und endlich die Somnolenz, die bei Verfütterung von Hypophysensubstanz zuweilen beobachtet wurde, sowie der günstige Einfluß einer solchen Organotherapie auf die Schlaflosigkeit. — Nun betont Salmon den häufigen oder regelmäßigen Befund hyperplastischer Veränderungen des Schilddrüsenparenchyms in einer ganzen Reihe pathologischer Zustände, bei denen eine auffällige Somnolenz von den Beobachtern hervorgehoben wird. So z. B. bei den mit oder ohne Akromegalie verlaufenden Tumoren der Hypophyse, soweit sie nicht durch degenerative Veränderungen charakterisiert sind. Ferner beim Myxödem und bei der Thyreoïdektomie, beides Fälle, in denen fast regelmäßig Hypophysenhypertrophie vorkomme; bei der Schlafkrankheit, wo letztere gleichfalls häufig festgestellt worden sei; bei der Pilokarpinvergiftung, die nach Guerrini die Hypophysensekretion ebenso steigert, wie diejenige anderer Drüsen; bei der Fettsucht, für deren Entstehung Fuchs in manchen Fällen Hypophysensekretion verantwortlich macht usw. — Demgegenüber finde man Schlaflosigkeit unter anderen bei den primären und metastatischen Hypophysentumoren mit ausgedehnter Zerstörung des sezernierenden Parenchyms; bei der Basedowschen Krankheit, wo Benda in einigen Sektionen eine geschrumpfte Hypophyse vorfand; bei der sekretionshemmenden Atropinvergiftung; bei der Inanition und im Alter, Zuständen, bei denen einige Autoren eine Abnahme der chromophilen Zellen der Hypophyse beschrieben haben, die Salmon als Zeichen der glandulären Insuffizienz auffaßt usw. — Aus den Beziehungen zwischen Hypophyse und Keimdrüsen erklärt Salmon die Somnolenz der Schwangeren und diejenige nach der Kastration. Hier wie dort kann man eine Hyperplasie der Hypophyse beobachten.

Zum Schlusse sei noch einer Arbeit von Marie gedacht, die sich dahin ausspricht, daß den Blutveränderungen wie sie Sabrazès und Bonne in zwei Fällen extremer Akromegalie fanden, eine gewisse Spezifizität zukomme, daß sie nämlich von denjenigen bei gewöhnlichem Riesenwuchs beträchtlich abweichen. In Sabrazès und Bonnes erstem Falle war die Abweichung von der Norm durch eine leichte Herabsetzung des Hämoglobingehalts, eine mäßige Leukozytvse und eine intensive Lymphozytose (relativ und absolut) gegeben. Im zweiten waren sowohl Hämoglobingehalt als Erythrozytenzahl erhöht, daneben aber eine intensive Lymphozytose mit Herabsetzung der neutrophilen Polynukleären festzustellen. Zum Vergleiche untersuchte nun Marie einen Fall von reinem Gigantismus hämatologisch (wobei wiederholte Untersuchungen vorgenommen und auf den Einfluß der Verdauungstätigkeit geachtet wurde) und erzielte einen Blutbefund, dessen wesentlichste Abweichung von Sabrazès-Bonneschen Ergebnissen durch eine pathologische Polynukleose gegeben ist. — (Der Fall ist übrigens schon infolge seiner Komplexität nicht sehr überzeugend, da der betreffende, 2 Meter hohe und nur 72 kg schwere Riese, an Dementia praecox und zeitweisen katatonischen Zuständen litt, für welche die Möglichkeit einer Beeinflussung des hämatologischen Bildes nicht ohne weiteres zu negieren ist.) Rob. Bing.

Beiträge zur Kenntnis der wechselseitigen Beeinflussung verschiedener Organe bei pathologischen Prozessen.

1. Schattenstein, **Urämie und enterogene Autointoxikation, sowie deren gegenseitige Beziehungen.** (Wratschebuaja Gazeta 1905, Nr. 20, 21, 22.) — 2. A. Gilbert et M. Villaret, **L'hépatalgie des asthmatiques.** (Presse médicale. 1906, 7. Februar.) — 3. Bickhardt, **Sporadischer Skorbut als Komplikation einer „tumoratigen Zökaltuberkulose".** (Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1906, Bd. 5, H. 1, S. 67.) — 4. P. Hartenberg, **La migraines des arthritiques.** (Presse med. 1906, 17. Januar. — 5. F. de Lapersonne, **Syphilis et myopie.** (Presse méd. 1905, 27. Dezember.) — 6. Carnot et Amet, **De l'hypertrophie des ilots de Langerhans dans les hépatites alcooliques.** (Soc. de Biol., Januar 1906.) — 7. J. Schwetz, **Ein Fall von metastatischer gonorrhoischer Pflegmone.** (Wratscheknaja Gazeta 1905, Nr. 50, 51.)

(1) Nach eingehender Würdigung der modernen Anschauungen über Urämie und intestinale Autointoxikation berichtet Schattenstein über mehrere Fälle aus seiner Praxis.

Im ersten Falle handelte es sich um eine akute Urämie nach Erkältung im Bade mit tonischen und klonischen Krämpfen, Bewußtlosigkeit und Amaurose. Durch ausgiebige Venaesectio mit nachfolgender subkutaner Kochsalzinfussion, gelang es, die Erscheinungen zu coupieren.

Der zweite Fall verlief unter ähnlichen Erscheinungen, nur sind den schweren Symptomen von Bewußtlosigkeit, Krämpfen und Koma schon früher dyspeptische Erscheinungen vorangegangen.

Dies veranlaßte Schattenstein zur Venäsektion und Klysmen, welche von ausgezeichneter Wirkung waren, es wurde auch eine Magenspülung, welche unverdaute Speisereste förderte, vorgenommen, nebenbei wurde ausgiebig purgiert. Der Zustand besserte sich in kürzester Zeit.

Bei richtiger Beurteilung dieser Erscheinungen und ex juvantibus. glaubt Schattenstein eine vom Darm ausgehende Intoxikation annehmen zu dürfen mit Ausschließung aller anderen ätiologischen Momente.

Der letzte Fall betrifft eine akute Urämie bei Scharlachnephritis. Venäsektio, Kochsalzeingießung in den Darm. — Besserung.

Auf Grund dieser drei Fälle gelangt Schattenstein zu folgenden theoretischen und praktischen Ergebnissen: Die akute epileptiforme Urämie wird häufig hervorgerufen entweder durch ein plötzliches lokalisiertes Oedem der Meningen, oder durch vermehrte seröse Transsudation in die Ventrikel, welche beide einen erhöhten Druck auf das Gehirn bedingen. Daher ist die rationellste Therapie entweder die Lumbalpunktion, oder energischer ausgiebiger Aderlaß. Die nachherige Kochsalzinfusion wird abhängig gemacht von der Durchlässigkeit der Nieren für Kochsalz.

Die zerebralen Erscheinungen bei enterogener Intoxikation werden augenscheinlich hervorgerufen durch Vergiftung der zerebralen Elemente mit toxischen Substanzen, daher ist hier der Aderlaß weniger am Platze, dafür aber die Entfernung der Toxine auf dem Wege durch den Verdauungskanal, hier ist auch eine „Durchwaschung" des Organismus mit Kochsalzlösung besonders anzuraten. Wasserthal (Karlsbad).

(2) Gilbert und Villaret machen auf ein, ihres Wissens bis jetzt noch nicht namhaft gemachtes, Symptom des genuinen Asthmas aufmerksam, das sie als „asthmatische Hepatalgie" bezeichnen. Es handelt sich um einen strikt auf die Lebergegend lokalisierten Schmerz, teils spontaner, teils durch Druck provozierbarer Natur. Er ist kontinuierlich doch mit mehr oder weniger deutlichen Paroxysmen im asthmatischen Anfalle, und kann in allen Stadien des Asthmas zur Beobachtung kommen, am ehesten jedoch bei inveterierten Fällen. Seine Intensität kann eine so hochgradige sein, daß ihn der Patient als beständige Plage empfindet. Die Hepatalgie geht ohne, oder mit nur unbeträchtlicher Lebervergrößerung einher. Sie hängt mit keiner hochgradigeren Störung der Zirkulation zusammen: jedenfalls ist nicht von Asystolie zu sprechen denn das Herz ist normal, die Dyspnoe rein asthmatischer Natur, ohne Oedeme, ohne Schwellung der Jugulares, ohne deutliche Pulsveränderung, ohne Erweiterung des rechten Ventrikels.

Dennoch gibt sich die Hepatalgie der Asthmatiker schon dadurch als mit der echten Stauungsleber verwandt zu erkennen, daß sie (mindestens in einem Teil der mitgeteilten Krankengeschichten) von einer leichten Cholämie mit leichtem Ikterus und Urobilinurie begleitet ist. Gilbert und Villaret sprechen von einer prä-asystolischen Beeinträchtigung des Kreislaufes („gêne circulatoire préasystolique") und betrachten diese rudimentäre Stauungsleber der Asthmatiker als den Vorläufer einer drohenden Herzdilatation. (Allerdings muß letztere zum Teil aus sehr weiter Ferne drohen, da die Anamnese eines ihrer Patienten ein 15jähriges Bestehen des Symptoms verzeichnet, ohne daß der Status von irgendwelchen Erscheinungen der Herzinsuffizienz zu berichten weiß!) Für die passiv-kongestive Natur der Hepatalgie spricht nach Gilbert und

Digitized by Google

Villaret auch der Umstand, daß sich von den verschiedensten therapeutischen Versuchen nur der Aderlaß ihnen bewährte. — Man kann sich fragen, warum gerade eine so unbeträchtliche, eigentlich nur angedeutete Stauung so ausgeprägte schmerzhafte Erscheinungen, als erstes und oft als einziges Symptom nach sich ziehen soll. Gilbert und Villaret sind mit folgender Hypothese bei der Hand: gerade bei der beginnenden Kongestion finde in der Leber eine Quetschung der Trabekel, eine Zerrung der Elemente und eine Dehnung der Kapsel statt; später aber komme es zu mehr oder weniger ausgeprägter Gewebszerstörung und zum Untergange von Nervenendigungen, und dadurch nehme, mit zunehmender Stauung, die Empfindlichkeit des Parenchyms ab. Rob. Bing.

(3) Der von Bickhardt mitgeteilte Fall bietet insofern diagnostisches Interesse, als die Diagnose der Darmstenose durch das dauernde Fehlen von Dünndarmmeteorismus und nachweisbarer Darmsteifung erschwert war. In ätiologischer Hinsicht wird der Monate hindurch fortgesetzten einseitigen Ernährung die ausschlaggebende Rolle zuerkannt. Gerhartz.

(4) Hartenberg will einen speziellen, klinisch und pathogenetisch wohldefinierten und autonomen Typus des hemikranischen Kopfschmerzes isoliert haben, den er als die Migräne der Arthritiker und Rheumatiker bezeichnet.

Es ist im höchsten Grade befremdlich, daß Hartenberg einen Symptomenkomplex als eigene Entdeckung vorträgt, der nichts anderes ist als eine der Erscheinungsformen des sogenannten „Knötchen- oder Schwielenkopfschmerzes", den skandinavische Autoren (Henschen, Norström, Helleda) zuerst eingehend beschrieben und in die Nosologie einführten, und der seitdem von deutscher Seite wiederholt in gründlichster Weise besprochen worden ist (z. B. von Edinger und S. Auerbach). Die Hartenbergsche Beschreibung bringt auch gar nichts Neues und stimmt bis in die Einzelheiten mit früheren — mit keinem Worte erwähnten — Arbeiten überein.

Nach seinen Beobachtungen rührt nämlich der offenbar angiospastische halbseitige Kopfschmerz, den er seiner Beschreibung zugrunde legt, von rheumatischen Infiltrationsherden der Gewebe, und zwar hauptsächlich der Muskeln der Nackengegend her. Trapezius, Rhomboïdeus, Splenii usw. lassen teils diffuse, teils zirkumskripte, druckempfindliche Schwellungen bei der Palpation erkennen. Bald ist die Schwellung eine prallelastische, bald eine harte und derbe. Ersteres entspreche einer subakuten, letzteres einer chronischen Myositis. Unter dem Einflusse von Ermüdung und Zerrung der betreffenden Muskeln, von lokaler Abkühlung und Durchnässung usw. entwickeln sich neue myositische Schübe. Außer den Muskelknötchen und -Schwielen kann man vergrößerte Nuchallymphdrüsen und Infiltration der Nackenhaut wahrnehmen.

Die Frage, ob die angiospastische Migräne auf direkter Reizung des Halssympathikus durch die Myositisherde beruhe, oder auf reflektorischem Wege zustande komme, läßt Hartenberg offen.

Interessant und der Nachprüfung wohl wert ist die empfohlene therapeutische Methode, die sehr gute Erfolge gegeben haben soll. Sich der Eigenschaft des konstanten Stromes bedienend, gewisse chemische Stoffe von den Elektroden aus in die Haut eindringen zu lassen, legt Hartenberg um den Hals des Patienten eine mit 20%iger Natriumsalizylatlösung getränkte Kathode, während die Anode auf Abdomen, Rücken oder Kreuz zu liegen kommt. Nach den Gesetzen der polaren Elektrolyse dringt beim Durchleiten des galvanischen Stromes Salizylsäure an der Kathode in die Gewebe ein. Die Stromstärke beträgt je nach der behandelten Oberfläche 15 bis 50 MA, die Dauer der einzelnen Sitzung ½ Stunde. Schon nach 20 derselben sollen die frischeren Knötchen verschwunden sein: man kann die früher noch so empfindlichen Muskeln schmerzlos quetschen und zugleich hören die hemikranischen Anfälle auf. Die älteren Knötchen verlangen längere Behandlung, weichen aber schließlich auch, ebenso die Drüsen und die Hautinfiltration.

(5) Die Syphilis, deren Wirkung auf alle Medien und Membranen des Auges eine so ausgeprägte ist, kann den Komplikationen der Myopie einen besonders bösartigen Charakter verleihen.

Als Belege für diese Tatsache werden vier typische Krankengeschichten mitgeteilt, in welchen Lapersonne bei myopischen Individuen die Akquisition einer Lues für den Eintritt schwerer Komplikationen (Chorioïditis atrophica mit Glaskörpertrübungen, Chorioretinitis circumpapillaris, Macula-Hämorrhagien, Netzhautablösung) verantwortlich macht. Diese Paradigmen, die er leicht beträchtlich vermehren könnte, stellen für Lapersonne zwar unzweifelhaft fest, daß die Syphilis bei bestehender Myopie die Wahrscheinlichkeit des Eintritts der erwähnten Komplikationen beträchtlich erhöht, aber einen direkten ursächlichen Zusammenhang möchte er doch nicht behaupten. Dazu ist die Auslegung der Läsionen der malignen Myopie noch zu unsicher. Manche Autoren beschuldigen bekanntlich mechanische Einflüsse, eine Traktion nach der temporalen Seite, die durch die Zusammenziehung des Ziliarmuskels auf die hintere Partie der Chorioidea ausgeübt wird. So solle nicht nur das Staphyloma posticum entstehen, sondern später eigentliche Kontinuitätstrennungen in der Elastika der Chorioidea nebst Pigmentwanderungen zustande kommen. Auch die Netzhautablösungen und die Blutungen an der Makula würden auf dieselben Verhältnisse zurückzuführen sein. Anderseits hat man freilich entzündliche Gefäßveränderungen in der Choriokapillaris beschrieben, auch zellige Infiltrationen, Leukozytenanhäufungen und — in alten Fällen — degenerative Prozesse, Chorioideaverwachsungen längs der sklerosierten Gefäße. Lapersonne hebt hervor, wie wenig Unterschied zwischen diesen Befunden und denjenigen besteht, die man in den seltener untersuchten Fällen alter luetischer Chorioideaveränderungen erhoben hat.

Ohne allzugroßen Wert auf diese, immerhin noch etwas zweifelhaften Tatsachen zu legen, solle man, im Interesse des künftigen Verlaufes der Myopie, beim Kurzsichtigen auf etwa durchgemachte Syphilis fahnden und dafür Sorge tragen, daß die korrekte Behandlung derselben, falls sie etwa versäumt wurde, nachgeholt werde. Bei der Akquisition der Lues durch einen Myopen sei aber nicht nur eine besonders regelrechte Merkurialisierung am Platze, sondern auch die größten Vorsichtsmaßregeln in Bezug auf die Kurzsichtigkeit: möglichst sorgfältige Auswahl von Gläsern für die Fern- und für die Naharbeit, vollständige Kompensation des begleitenden Astigmatismus, häufige Ruhepausen.

Auf diese Weise könne man hoffen, einer gewissen Anzahl von schweren Komplikationen der Myopie vorzubeugen. Rob. Bing.

(6) Bei alkoholischer Leberzirrhose haben Carnot und Amet häufig eine Hypertrophie der Langerhansschen Inseln gefunden. Zuweilen ist die Hypertrophie eine sehr bedeutende. In einem Falle von atrophischer Zirrhose hatten die Inseln im Pankreas das 6–7fache ihres Volumens überschritten und enthielten bis zu 1500 Kerne. In allen Fällen von alkoholischer Leberzirrhose fand sich also eine das Normale weit übersteigende Anzahl von Zellelementen. Die Inseln als solche scheinen ebenfalls vermehrt. Genau läßt sich das natürlich nicht feststellen, da die Zahl der Inseln im Pankreas stark variiert. Diese Hypertrophie der Langerhansschen Inseln wird von Carnot und Amet als eine Folge der Alkoholintoxikation angesprochen. Es scheint sich hier um eine antitoxische Reaktion zu handeln. Wenigstens zeigten Tierversuche, daß nicht nur bei Alkoholintoxikation, sondern auch bei Vergiftung mit Arsenik eine bedeutende Hypertrophie der Inseln zu beobachten war. F. Blumenthal (Berlin.)

(7) Von den bekannten Fällen von Gonokokkenmetastasen ins Endokard, in die Pleura und andere seröse Häute abgesehen, finden wir in der Literatur Daten über Metastasen der Trippererreger in subkutanes und intermuskuläres Bindegewebe. Schwetz sammelte im ganzen 14 solcher Fälle aus der Gesamtliteratur, denen er noch seine eigene Beobachtung hinzufügt.

Es handelte sich um eine 18jährige Köchin, welche nach einem forcierten Spaziergang auf holperigem Wege unter Fieber und heftigen Schmerzen im rechten Fuße erkrankte. Es erwies sich bei der Untersuchung eine Phlegmone des Unterschenkels oberhalb des Sprunggelenks, welches jedoch vollkommen freiblieb und dessen Bewegungen schmerzlos sind.

Bei Spaltung des Abszesses Gonokokkeneiter. Anamnestisch — — vor kurzem Gonorrhoe, gynäkologisch — Salpingitis links, Salpingo Oophoritis rechts.

Bei vollkommener Intaktheit der Haut der Extremitäten besteht nach Schwetz in diesem Krankheitsfalle die einzige Möglichkeit der Infektion, der Weg der Blutmetastase, welche umso wahrscheinlicher ist, da in den letzten Jahren eine „Gonohämie", i. e. Anwesenheit von Gonokokken im Blute von verschiedenen Autoren gelegentlich erwiesen wurde. Wasserthal (Karlsbad.)

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Bonner Bericht.

Am 26. Mai versammelten sich auf Einladung der Klinizistenvereinigung in überaus großer Zahl Schüler und Lehrer der medizinischen Fakultät sowie klinische Assistenten und Bonner Aerzte zu einem Festkommerse zu Ehren der Professoren Bier und Ribbert. Es galt der Befriedigung und dem Danke dafür Ausdruck zu geben, daß die beiden hervorragenden Mitglieder unserer medizinischen Fakultät den ehrenvollen Ruf als Nachfolger Czernys und v. Recklinghausens nach Heidelberg und Straßburg abgelehnt haben. In ernster und launiger Weise wurde dieser Befriedigung von seiten der Studierenden, der Fakultät, der Universität und des Bonner ärztlichen Vereins Ausdruck gegeben, und aus den Erwiderungsreden der Gefeierten ging hervor, wie lieb und angenehm ihnen ihr jetziger Wirkungskreis in der kurzen Zeit ihres Hierseins geworden. Mögen die beiden Forscher und mit Recht beliebten Lehrer unserer Alma mater noch recht lange erhalten bleiben!

Digitized by Google

Mit großer Genugtuung kann die Stadt auf den Erfolg ihrer am 1. Mai eröffneten Säuglingsmilchanstalt während des ersten Monates ihres Bestehens zurückblicken.

Zur Eröffnung waren die Aerzte eingeladen, welchen die Anstalt im Betriebe vorgeführt wurde, damit sie sich von der Zweckmäßigkeit der Einrichtung und der Wahrung der peinlichsten Sauberkeit bei der Bereitung der Milchmischungen überzeugen konnten.

Von den Produzenten muß die Milch sofort nach dem Melken filtriert und tiefgradig gekühlt werden; sie muß einen Fettgehalt von mindestens 3 % haben und darf bei der Anlieferung eine höhere Temperatur als 8° C. nicht aufweisen.

Die Anstalt selbst ist in einem Raume des stätischen Schlachthofes untergebracht. Die angelieferte Milch wird zunächst durch einen Wattefilter in ein Abnahmebassin gefüllt, aus welchem sie in einen selbsthebenden Milchvorwärmer gelangt. Hier wird sie auf etwa 40° C. vorgewärmt und alsdann in einen Alfa-Laval-Separator geleitet, der sie in Rahm und Magermilch zerlegt, Rahm und Magermilch werden dann auf großen Berieselungskühlern tiefgekühlt und getrennt in Kannen aufgefangen. In einem großen Mischgefäß werden dann nach dem Biedertschen Verfahren folgende Mischungen hergestellt.

Mischung	Liter	Rahm	Magermilch	Wasser	Zucker	Flaschengröße	u. -Anzahl
I	1	100	250	600	50	100 g	7
II	1	130	370	460	40	150 „	6
III	1	170	500	300	30	175 „	6
IV	1	170	500	300	30	200 „	6
V	1		Vollmilch			200 „	5

Die fertiggestellten Mischungen werden in Flaschen mit abnehmbaren federnden Bügelverschlüssen abgefüllt, in einem Dampfsterilisator auf eine Temperatur von 100° C. erhitzt. Nach möglichst schneller Abkühlung werden die Flaschen in einem Kühlraum, der eine Temperatur von + 2 bis + 4° C. aufweist, untergebracht.

Die Zustellung der Milch an die Abnahme erfolgt mit eigenen Wagen, deren Doppelwandungen mit Korkisolierung versehen sind.

Die Reinigung der Flaschen geschieht durch heiße Sodalösung und mechanisch mit allen Hülfsmitteln, welche die Technik bietet.

Mischung I ist für den ersten Lebensmonat, II für den zweiten und dritten, III für den vierten bis sechsten, IV für den siebenten und achten, V für die folgenden bestimmt.

Die Anstalt wurde mit zirka 60 Tagesrationen eröffnet, am 1. Juni betrug die Zahl der geforderten Rationen schon 266, für die kurze Zeit ein sehr erfreulicher Erfolg. Laspeyres.

Breslauer Bericht.

Das Frühjahr brachte uns Breslauern zunächst eine arge Wasserkalamität, indem in unserem bis dahin vorzüglichen Grundwasser, dessen wir uns seit vorigem Sommer erst erfreuten, ein starker Mangangehalt auftrat, der das Wasser nicht nur fast ungenießbar, sondern auch zu Waschzwecken unbrauchbar, die Wäsche stark schädigend machte. Die bisher noch nicht beobachtete Erscheinung ist wohl als nicht völlig geklärt zu bezeichnen, wenn auch die Rolle mancher ungünstiger Umstände, wie z. B. der Ueberflutung des Quellterrains durch die aus den Ufern getretene Oder feststeht. Der Schaden wird von Sachverständigen als endgültig reparierbar bezeichnet; vorläufig wird durch Benutzung des alten Wasserwerks ein gutes Ersatzwasser geliefert.

Erfreulichere Ereignisse sind die Eröffnung einer Walderholungsstätte für lungenkranke Männer, die wir gleich der bereits seit dem Vorjahre bestehenden für Frauen dem unermüdlich tätigen Verein zur Fürsorge für unbemittelte Lungenkranke verdanken. Großen Nutzen wird im bevorstehenden Sommer sicherlich die städtische Milchküche stiften, die in der allernächsten Zeit mit der Bestimmung, eine billige, nach jeder Richtung hin einwandfreie Kindernahrung zu liefern, unter der Aufsicht des Privatdozenten Dr. Thiemich sich der bereits sehr bewährten Krankenküche der Zahl der hiesigen Wohlfahrtseinrichtungen anreihen wird.

Schließlich möchte ich noch als bemerkenswert die außerordentlich rege Beteiligung Amerikas an den Sammlungen für das Mikulicz-Denkmal gedenken; nahezu ein Drittel der bisher eingegangenen Summe (zirka 20 000 M.) haben die amerikanischen Kollegen, die dem großen Chirurgen vor 3 Jahren ja auch einen reinen Triumphzug bereiteten, laut dem letzten Ausweis zusammengebracht.

Garrè, Mikuliczs Nachfolger, hat bekanntlich einen Ruf nach Heidelberg erhalten und abgelehnt. Beim letzten klinischen Abende, der schon einige Zeit zurückliegt, plädierte Herr Garrè unter Demonstration mehrerer Kranken für totale und frühzeitige Resektion bei tuberkulösen Ellenbogengelenken, für ein noch radikaleres Vorgehen beim Fußgelenk; ferner stellte er einen jungen Mann vor, bei dem nach mannigfachen therapeutischen Versuchen wegen multipler kleiner gangränöser Herde der Lunge und Bronchiektasien der ganze Unterlappen bis an die Bronchien reseziert wurde mit dem Resultate, daß in die Lücke das Zwerchfell hineinwuchs. Es besteht eine Fistel, die direkt mit dem Bronchus in Zusammenhang steht. Nur technisch, nicht therapeutisch, erschien der Fall dem Vortragenden wichtig, der ferner das Präparat eines Hyponephroms, gewonnen nach einer sehr schweren Nierenexstirpation, zeigte und über Nierensteine bei einem 12jährigen Mädchen berichtete. Herr Czerny stellte zunächst ein Kind vor, das mit den typischen Symptomen einer Pylorusstenose erkrankt war. Es hatte Erbrechen bestanden, das jeder Behandlung trotzte und nicht hinreichend erklärt werden konnte; der Magen zeigte sichtbare Peristaltik, das Abdomen war leer trotz bestehender Obstipation. Die Gastroentorostomie bei dem Kinde, das an dem punctum maximum des möglichen Körpergewichtsverlustes, 34 %, beinahe angelangt war, verlief ganz glatt. Bei einem zweiten Falle, wo nur Erbrechen bestand, ergab die Probelaparatomie Strangbildung und Verwachsung unterhalb des Pylorus an verschiedenen Stellen des Darms. An der Demonstration von Bleigicht, einer subakuten innerhalb 3 Monate entstandenen (möglicherweise toxischen) Poliomyelitis sowie einer zentralen Gliose durch Herrn v. Strümpell wies Herr A. Neisser im Anschluß an die Vorstellung eines mehrere Monate in Lindewiese behandelten Luetikers darauf hin, daß die Kranken dort nicht nur nicht behandelt, sondern durch den Alkohol mißhandelt werden, auf nüchternen Magen halbliterweise Wein erhalten, früher auch Schnaps bekamen.

Herr Paul Krause sprach über Injektionstherapie bei Neuralgie, er behandelte mit gutem Erfolge Ischiasfälle mittels Injektionen von 80—100 ccm einer 1 %igen Kokainlösung, der 8 g Kochsalz zugesetzt waren; ferner wandte er auch dementsprechend eine Stovainlösung an, der 5—10 Tropfen Adrenalin zugefügt waren. 20 ccm der letzteren Lösung lieferten, subkutan oder subperiostal in die Gegend des Foramen supraorbitale eingespritzt, bei Trigeminus-Neuralgie gute Resultate. Kokain-Stovainlösung wird jetzt in das Rückenmark bei lanzinierenden Tabesschmerzen gespritzt. Herr Weick demonstrierte zahlreiche Patienten, bei denen durch Bestrahlung bei Hautkarzinom eine vortreffliche Narbenbildung erzielt wurde.

Noch drei Vorträge wurden in der verflossenen Berichtszeit gehalten: Herr Rosenfeld berichtete über neue Versuche mit dem Ergebnis, daß Fett und Alkohol im Ersatzversuch sich vollständig gleich verhalten, daß sich die Kohlehydrate aber doch weit überlegen den Fetten zeigten in ihrer Sparwirkung gegenüber den Eiweißkörpern. Herr Bonhoeffer behandelte die Jacksonsche Epilepsie, ihre Beziehungen zum Trauma, zum Alkoholismus, zu anatomischen Hirnveränderungen, ihre einzelnen Typen. Herr Ludloff sprach über Kreuzbeinbrüche und machte ganz besonders eindringlich auf die Wichtigkeit des Trendelenburgschen Phänomens, dessen Vorhandensein bei der progressiven Muskelatrophie Duchenne nachgewiesenen hatte, aufmerksam, ferner auf die Wichtigkeit der Untersuchung in Bauch-, Rücken-, Knieellenbeugenlage; neben anderen Momenten ist diagnostisch auch eine Asymmetrie im Röntgenbilde charakteristisch. Emil Neisser.

Rumänischer Bericht.

In energischer Weise ist der rührige Bürgermeister der Landeshauptstadt Bukarest, M. Cantakuzino, daran gegangen, der langjährigen Wassernot abzuhelfen; eine eigene Studienabteilung, die unter der Leitung eines bedeutenden deutschen Hydrologen steht, beschäftigt sich mit dem Ausarbeiten und Ausführen von Wasserleitungsplänen, um, wenn auch von weither, nicht nur tadelloses Trinkwasser für die Stadt zu gewinnen, sondern dasselbe auch in genügender Menge einzuleiten, wodurch dem bisherigen „Wassersparen“, welches im Sommer die Lebensfreude der Bewohner in erheblichem Maße herabstimmte, endlich ein Ende gesetzt werden wird. Auch andere sanitäre Fragen wurden entsprechend den Vorschriften der modernen Hygiene geregelt; so wird zum Beispiel die für den Konsum bestimmte Milch einer strengen Kontrolle unterzogen werden; es bedeutet dies eine Riesenarbeit, denn wohl in keiner Großstadt ist die Zahl der Milchmeier relativ eine so große und dieselben so wenig einer Disziplin zugänglich, wie gerade in Bukarest.

Demnächst soll die Konzession für eine große, staatlich garantierte Klassenlotterie vergeben werden; der Reinertrag wird ausschließlich sanitären Zwecken zugewendet werden. Auf diese Weise werden einerseits reichliche Mittel zur wirksamen Bekämpfung epidemischer und endemischer Krankheiten gewonnen, andererseits werden viele Millionen, welche sonst von Spiellustigen an ausländische Klassenlotterien geliefert wurden, im Lande bleiben.

Digitized by Google

Bekanntlich ist die Zahl der Pellagrakranken auf dem flachen Lande eine sehr große, und was noch trauriger ist, dieselbe nimmt von Jahr zu Jahr stetig zu, trotzdem die Behörden es an guten Ratschlägen und Maßnahmen, um die Bevölkerung von dem Konsume unreifen oder verdorbenen Maises abzuhalten, nicht haben fehlen lassen. Ein weiterer und sehr praktischer Schritt ist nun auf diesem Gebiete vom Direktor des Sanitätswesens, Professor Dr. Obreja, unternommen worden. Alle Landspitäler werden einmal wöchentlich an die ambulanten Pellagrakranken unentgeltlich ein Mittagsmahl, bestehend aus Suppe, Brot und Fleisch, verabreichen. Zur Herstellung des Essens sollen hauptsächlich Frauen und Mädchen aus jenen Familien herangezogen werden, in welchen die Pellagra besonders schwer aufgetreten ist, um dieselben mit der Herstellung der verschiedenen Speisen bekannt zu machen und auf diese Weise eine rationelle Ernährung, statt derjenigen mit der uralten Maispolenta bei der Landbevölkerung einzubürgern.

Auf Vorschlag des Ministerpräsidenten, Gr. G. Kantakuzino, hat das Parlament einen außerordentlichen Kredit von 2½ Millionen Franks für den sofortigen Bau von 32 Landspitälern votiert. Es ist dies eine Maßregel, die von jedem Menschenfreunde auf das Freudigste begrüßt werden muß und berufen ist, eine erhebliche Verbesserung in den sanitärischen Zuständen unter der Landbevölkerung zu bewirken. Spitäler auf dem flachen Lande sind aber nicht nur Mittel, um Krankheiten zu heilen, sondern auch Kulturzentren, berufen den unwissenden Naturmenschen mit den Wohltaten der Hygiene und modernen Medizin bekannt zu machen und seine angeborene Scheu vor Aerzten und ärztlicher Behandlung zu beseitigen.

Die Verwaltung der Zivilspitäler hat den Neubau eines großen Sanatoriums für Tuberkulöse im Werte von ⅐ Million Franks beschlossen, ein weiterer, beachtenswerter Schritt in der Bekämpfung dieser sozialen Krankheit, welche auch in Rumänien unzählige Opfer fordert und gegen welche bis nun so gut wie garnichts unternommen worden ist. Es ist das Verdienst der unter der Leitung des Professors Dr. Petrini-Galatz stehenden „Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose", die erste kräftige Anregung in dieser Beziehung gegeben zu haben, und durch den Bau eines eigenen, großen Tuberkulosesanatoriums auch praktisch mit gutem Beispiele vorangegangen zu sein. Es soll übrigens nicht verschwiegen werden, daß erst eine munifizente jährliche Subvention von seiten der Regierung die Existenz desselben verbürgt hat, denn das Privateinkommen der Gesellschaft ist einstweilen noch ein ungenügendes.

Unter dem Vorsitze von Professor Schutzu, des Nestors der rumänischen Psychiater, ist in Bukarest eine Gesellschaft für Neurologie und Psychiatrie gegründet worden. In der ersten Sitzung wurden mehrere kasuistisch wichtige Fälle demonstriert und eine interessante Arbeit von Professor Marinescu und Dozent Parhon: „Untersuchungen über die Ursprungskerne des Pneumogastrikus und deren Lokalisation", vorgelegt.

Braila, im Juni 1906. E. Toff.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner ophthalmologischen Gesellschaft** vom 12. Mai 1906 stellte zunächst Herr Pollack das Präparat einer Filaria Loa vor, die Professor Silex einem aus Kamerun zurückgekehrten Patienten aus dem subkonjunktivalen Gewebe entfernt hatte. Sie war vor 5 Jahren zum ersten Male bemerkt worden, dann mehrfach für längere Zeit verschwunden, zeitweise an verschiedenen Körperstellen unter der Haut aufgetreten und sogar von einem Auge zum andern unter der Haut des Nasenrückens entlang gewandert. Der sehr schnell sich im subkonjunktivalen Gewebe bewegende 3 cm lange Wurm hatte dort nur Kribbeln und mäßige Konjunktivitis verursacht. Als zweiter stellte Herr Feilchenfeld einen Fall von Tarsitis specifica vor (Spirochätenbefund negativ), dann folgte der Vortrag von Herrn Helbron: „Ueber ungestielte Lappen in der Ophthalmo-Chirurgie". An Stelle der vielfach geübten Transplantation von Lippenschleimhaut oder von Tierschschen Läppchen hat sich Vortragender bei der Operation des Symblepharon zur Deckung der Defekte und Schaffung eines die Prothese fassenden Raumes sowie nach Exenteration der Orbita zur Auskleidung derselben mit Erfolg ungestielter möglichst dünner Kutis-Epidermislappen bedient, die der Haut des Oberarmes resp. der Brust entnommen wurden. Die Lappen wurden durch Nähte fixiert und sofort eine Prothese eingelegt. Bezüglich der Einzelheiten der Operation muß auf die wohl demnächst erscheinende ausführliche Publikation verwiesen werden. Den günstigen Erfolg seines Verfahrens konnte Vortragender an einer Reihe von ihm operierter Patienten demonstrieren.

Zum Schlusse stellte Herr Seligsohn zwei durch ihren Verlauf sich auszeichnende seltene Fälle vor. Bei dem ersten handelte es sich um eine Patientin, die vor 3 Jahren nach starken Chinindosen unter dem typischen Bilde der Chininamaurose plötzlich erkrankt war. Der Augenspiegelbefund hatte das Bild höchstgradiger Gefäßverengerung ergeben. Allmählich war unter zunehmender Abblassung der Papille und den Zeichen der Endo- und Perivaskulitis das Sehvermögen wiedergekehrt und obwohl jetzt die Sehnerven schneeweiß und die Gefäße ganz eng sind, ist der Visus auf ½ gestiegen, das Gesichtsfeld normal und nur der Lichtsinn zeigt erhebliche Herabsetzung. Die zweite Patientin, ein 21jähriges junges Mädchen war im Anschluß an eine Angina lacunaris unter Fieber an Gelenkschwellungen, Nephritis und beiderseitiger Papillitis erkrankt. Es entwickelte sich dann ein schnell zunehmender hochgradiger doppelseitiger Exophthalmus und die Palpation ließ unter dem oberen Orbitalrand sich vorwölbende symmetrische Tumoren nachweisen. Die Natur derselben als pseudoleukämischer (Blutbefund normal) konnte erst diagnostiziert werden, als sich im Augenhintergrunde weiße Herde nachweisen ließen, die als lymphoide Knötchen gedeutet werden mußten. Auf Arsendarreichung gingen die Tumoren und damit der Exophthalmus dann auch sehr schnell zurück, der Visus besserte sich und beträgt augenblicklich, wo noch die Papillitis und ein Rest der Tumoren nachweisbar ist, bereits wieder ⁶/₆. Es handelte sich also in diesem Falle um eine an eine septische Infektion sich anschließende Entwickelung pseudoleukämischer Tumoren. Wessely.

In der Sitzung der **Physiologischen Gesellschaft** vom 11. Mai sprach Herr N. Zuntz über den Einfluß der Muskelarbeit auf die Zusammensetzung, speziell den Wassergehalt der Organe des Tierkörpers. Die Versuche, die noch fortgesetzt werden sollen, werden im wesentlichen mitgeteilt, um die Priorität zu sichern, da von anderer Seite ähnliche Resultate publiziert worden sind. Hunde haben zwar ein außerordentlich feines Regulationsvermögen und ersetzen sofort wieder vor allem in Bezug auf Wasser ziemlich genau das bei der Arbeit verlorene. Im Laufe einer längeren Versuchsreihe wird dagegen der Wassergehalt mancher Organe besonders der Muskeln und des Herzens erheblich geändert.

Dann sprach Herr R. du Bois-Reymond über die Beziehung zwischen Wandspannung und Binnendruck in elastischen Hohlorganen und entwickelte theoretisch, daß die Spannung in der Wand eines Hohlorgans bei der Ausdehnung außerordentlich hoch gesteigert werden kann, ohne daß der im Innern herrschende Druck zuzunehmen braucht. Dieser Satz, der besonders für die Druckverhältnisse in der Harnblase von Wichtigkeit ist, wurde an einem Schema demonstriert, und es zeigte sich in der Tat, daß wenn man einen Gummiballon aufblies, bis er beinahe platzte, der Druck im Innern zwar anfänglich ein wenig stieg, dann aber gleichblieb und zum Schluß als die Blase ad maximum gedehnt war, sogar wieder geringer wurde.

In der Sitzung vom 25. Mai berichtete Herr Aaron über Hämoglobinbestimmungen mit dem Hüfnerschen Spektrophotometer, die er in Gemeinschaft mit Herrn Franz Müller angestellt. Im wesentlichen konnten die tatsächlichen Befunde Hüfners bestätigt werden: Das Verhältnis der verschiedenen Absorptionsstreifen ist in verschiedenem Blut ein wechselndes: es kann mithin nicht immer ein und dieselbe färbende Substanz im Blute vorhanden sein. Mit Hüfner nehmen Aaron und Müller an, daß es sich hierbei zum Teil um Methämoglobinbildung handelt, nur sind sie im Gegensatz zu Hüfner geneigt, das Methämoglobin als einen normalen Bestandteil des Blutes anzusehen. Daneben geben sie allerdings auch die von Bohr behauptete Möglichkeit zu, daß Hämoglobin überhaupt kein einheitlicher Körper sei. Technisch bemerkte Aaron, daß bei Hämoglobinbestimmungen das Schütteln mit Quecksilber jeder andern Defibrinierungsmethode vorzuziehen sei.

Dann sprach Herr Franz Müller über experimentelle Erfahrungen über Johimbin, dessen Erektionen hervorrufende Wirkung er bei Hunden beobachten konnte, gleichzeitig zeigt sich bei diesen Tieren Unruhe, Blutfülle der Haut, besonders der Genitalien, eine hochgradige Athemvermehrung (die nicht auf Dyspnoe beruht) und außerdem eine Steigerung aller vom Sakralmark bedingten Reflexe (keine übernormale allgemeine Reflexerregbarkeit). Besonders aber hat Müller die Erscheinungen des Kreislaufes mit Johimbinverabreichung studiert. Es ist ein ausgezeichnetes Dilatationsmittel der peripheren Gefäße und als solches ein Antagonist des Adrenalin, welche Stoffe sich gegenseitig kompensieren können. Aufs Herz wirkt Johimbin wahrscheinlich nicht, wenigstens tritt trotz der Druckabnahme infolge der peripheren Dilatation niemals Stauung im Venensystem ein. Auch für die Niere ist die Dilatation unschädlich, es kommt niemals zur Eiweißbildung. G. F. Nicolai.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 30. Mai demonstrierte zunächst Herr B. Wolf eine bei einer Abortausräumung aus dem Uterus entfernte Haarnadel. In der Diskussion empfiehlt Herr Hirschberg, für derartige Fälle einen kleinen Magneten anzuwenden. Sodann hielten Herr Oppenheim und Herr Borchardt den angekündigten Vortrag „Ueber Diagnose und Operation von Rückenmarkstumoren". Herr Oppenheim führte aus, daß das angemeldete Thema gelautet habe „Ueber zwei mit Erfolg operierte Fälle von Rücken-

Digitized by Google

markstumor". Der eine der Fälle betraf eine 33jährige Frau; es fand sich am linken Arme eine atrophische Parese mit Sensibilitätsstörung und daneben der Brown-Séquardsche Symptomenkomplex. Der 6. und 7. Halswirbelquerfortsatz linkerseits war schmerzhaft. Es wurde ein Tumor des 7. Zervikalsegmentes links angenommen und die operative Behandlung empfohlen. Die Operation wurde nach erheblicher Zunahme der Beschwerden 9 Monate später ausgeführt und bestätigte die Diagnose völlig. Der Tumor saß intradural, extramedullär. Das Rückenmark war fast bandartig abgeplattet. Nach der Operation verwandelte sich die spastische Lähmung in eine schlaffe; es trat eine Lähmung des Extensor digitor. commun. hinzu. Es folgte dann eine schnelle Besserung der schweren Krankheitssymptome bis auf die Armlähmung. Die Patientin (Demonstration) vermag wieder zu arbeiten. Es besteht noch eine Lähmung und Atrophie der kleinen Handmuskeln. Im zweiten Fall handelte es sich um einen 49jährigen Kranken. Es fanden sich rechtsseitige Sensibilitätsstörungen, Reflexstörungen, Schmerzen, Druckempfindlichkeit des 5. Dorsalwirbeldornfortsatzes, Parese und Ataxie der Beine. Die Schwäche und Ataxie der Beine nahm zu. Es wurde ein Tumor im mittleren Dorsalmark angenommen und die Operation empfohlen. Dieselbe bestätigte die Richtigkeit dieser Annahme; es handelte sich um ein Fibrosarkom. Der Operation folgte eine schnelle Besserung. Nach einer kurzen Periode der Verschlechterung schwanden dann allmählich die Krankheitserscheinungen. Am längsten blieb die Bewegungsataxie bestehen. Der Gang ähnelt noch dem eines Tabikers (Demonstration). Die Besonderheit der Symptomatologie des Falles findet ihre Erklärung in dem medialen Sitz der Geschwulst. Herr Borchardt erläuterte diese Fälle vom chirurgischen Standpunkt. Er tritt warm für die einzeitige Operation ein. Gefahren liegen in dem Blutverlust und dem Liquorabfluß. Auch die temporäre Resektion der Wirbel ist zu verwerfen, um die Wundverhältnisse nicht zu kompliziert zu gestalten. Nach der Operation drohen die Gefahren der sekundären Infektion, des Dekubitus, der Zystitis. Im ersten Fall wurde die Heilung durch eine kleine Nekrose, Bronchitis, Dekubitus und Zystitis verzögert. Im zweiten Fall wurde die Rekonvaleszenz auch gestört. In einem dritten Fall wurde ebenfalls ein Tumor mit Erfolg operiert; die Wunde heilte nach 17 Tagen. Im allgemeinen ist die Mortalität eine hohe, sie beträgt zirka 50 %. Herr Oppenheim fügte den Ausführungen noch hinzu, daß diese Geschwülste durch ihren Sitz und Charakter für die Operation günstig sind. Er demonstrierte die Präparate von fünf weiteren derartigen Fällen. Sodann demonstrierte Herr Pick die Präparate von sechs Fällen von Rückenmarkstumoren. Die Ausgangspunkte dieser Tumoren sind: der Wirbelkörper, der Epiduralraum, die Dura mater bezw. der Subduralraum (2 Fälle), das Rückenmark selbst, das Rückenmark und die Arachnoidea (Demonstration.) Im letzten Fall handelte es sich um eine primäre, melanotische Geschwulst mit Metastasen im Rückenmark. Es sind also Haut und Auge nicht der ausschließliche Primärsitz melanotischer Geschwülste. In der Diskussion betonte Herr Krause, daß die Mortalität bei Rückenmarksoperationen keine so hohe ist. Von 18 Patienten starben ihm 5 nach der Operation, ein 6. Fall später an Pneumonie. Am gefährlichsten ist die Freilegung des Halsmarkes wegen der schwierigen Lagerung. Redner hat ein besonderes Laminektom konstruiert. Außer dem Atlas hat er alle Wirbel gelegentlich entfernt. Auch er verwirft die zweizeitige Operation und die temporäre Resektion. Herr Orth erwähnte einen Fall von melanotischer Gehirngeschwulst, der operativ entfernt wurde. Bei der Autopsie fanden sich zahlreiche Metastasen bei einem primären Melanom der Nebenniere. Diese Beziehung ließ sich auch chemisch erweisen. R.

Kleine Mitteilungen.

Am 12. bis 14. September findet in Bern der 9. Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft statt. Da der Kongreß möglichst viel Demonstrationen und Diskussionen bringen soll, hat man von offiziellen Referatthemen abgesehen. Ein Vortrag von A. Neißer „Ueber den derzeitigen Stand der experimentellen Syphilisforschung" und einer von E. Hoffmann „Von dem gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von der Aetiologie der Syphilis" werden die wichtigsten zur Zeit schwebenden Fragen der Syphilisforschung behandeln. Erkundigungen über die Organisation des Kongresses usw. werden von Professor Jadassohn in Bern bereitwilligst beantwortet werden.

Bad Orb. Unter den Mineralquellen Deutschlands nehmen in den letzten Jahren vorwiegend die an Kohlensäure reichen Solsprudel oder Kochsalzquellen das ärztliche Interesse sowohl in theoretischer als in praktischer Hinsicht in Anspruch. Dem Solbade gehört schon seit Jahrhunderten das große Behandlungsgebiet der chronisch entzündlichen Erkrankungen, der Gicht, der rheumatischen Prozesse, insofern es die Resorption von Ausschwitzungen, Verdickungen, krankhaften Ablagerungen mächtig anregt, skrofulöse und rachitische Prozesse umstimmt, ihren Charakter ändert. Als man jedoch in den letzten zwei Jahrzehnten erkannte, daß in den kohlensäurereichen Solsprudeln ein Heilmittel von Wirksamkeit für Erkrankungen des Herzens und des Gefäßapparates gegeben sei, stieg die Wertschätzung dieser Quellen bei den Aerzten und Laien. Diese Eigenschaft der Quellen, ihr Reichtum an Kohlensäure in Verbindung mit einer günstigen Kombination ihrer Salzbestandteile, haben auch dem Bade Orb in den letzten Jahren das Gepräge eines Herzheilbades gegeben, umsomehr als die erfrischende, belebende Wirkung seines Klimas, eine geeignete Höhenlage, welche die beste Gelegenheit zu Terrainkuren bietet, ihm zugute kommt. Die erfrischende Wirkung des Klimas im Sommer wird man verstehen, wenn man erwägt, daß der Spessart dasjenige deutsche Mittelgebirge ist, welches den größten Laubholzbestand hat, demnach imstande ist, einen ungeheuren Wasservorrat aufzustapeln, um ihn der intensiven Sonnenhitze in der heißen Jahreszeit zur Verdunstung entgegen zu stellen.

Die neugebildete französische Deputiertenkammer zählt unter ihren Mitgliedern 46 Aerzte.

Die Frage, ob ein Mittel gegen Fettleibigkeit als Medizin aufgefaßt werden muß und daher der Stempelsteuer unterliegt, war in einem Londoner Gerichtshof in der letzten Zeit Gegenstand einer Verhandlung. Es wurde angeführt, daß Fettleibigkeit nicht als eine Krankheit betrachtet werden darf, denn ebenso wie fette Leute mager zu werden wünschen, so hätten auch viele magere das Bestreben, fett zu werden. Es wurde ferner eingewendet, daß Fettleibigkeit zwar in vielen Fällen auf einem Krankheitsprozeß beruht, aber das zum Verkauf gelangende Mittel nicht gegen die krankheitserregende Ursache in Anwendung gebracht würde, sondern nur gegen eine harmlose, wenn auch lästige Folgeerscheinung. Die Behörde vertrat die Ansicht, daß übermäßige Fettleibigkeit ein krankhafter Körperzustand ist und im Sinne des Gesetzes als eine Krankheit aufzufassen ist. Jedes Mittel, das Fettleibigkeit vermindert, muß daher als Medizin aufgefaßt werden und dem Stempel unterliegen.

Die Eröffnung des Bades Hersfeld erfolgte am 21. Mai d. J. Die Quelle war schon 1630 weltberühmt und hatte nach Merian (1665) „einen großen Zulauf aus ganz Teutschland", nach Winkelmann (1697) hat sie gleich als „einMagnet aus Teutschland die Mangelhaften zu sich gezogen." — Die Lullusquelle gehört zu den stärksten Glaubersalz- (2.28) und Stahlquellen (0,159) Deutschlands. Hersfeld liegt an den Hauptlinien Berlin—Frankfurt a. M. und Hamburg—München.

Hygiene der Waschschwämme. Eines der wichtigsten Mittel für die Reinlichkeit der Menschen ist der Schwamm. Ungeheuere Mengen von Wasser gehen während der langen Zeit seiner Gebrauchsfähigkeit durch seine Poren. Im „Lancet" wird ausgerechnet, daß bei einem einmaligen Gebrauche zirka 6 l Wasser zur Benutzung kommen, was im ganzen Jahre die ansehnliche Menge von zirka 2250 l ausmacht. Indes treten im Laufe der Zeit gewisse Unannehmlichkeiten ein, die sich schon äußerlich durch ein schlüpfriges Gefühl beim Anfassen kund geben. Zunächst spielen hier die Unreinigkeiten des Wassers selbst eine Rolle. Wie sich in einem Sandfilter nach und nach der Wasserschlamm absetzt, so ist es auch bei einem Schwamm nicht anders. Dazu kommen dann noch die unlöslichen Bestandteile der verwendeten Seife, sodaß sich schließlich eine undefinierbare Schmutzmasse bildet, die unter allen Umständen einen sehr günstigen Nährboden für Mikroben, Bazillen usw., abgibt. — Der Schwamm muß daher von Zeit zu Zeit gereinigt und desinfiziert werden, und das geschieht am besten durch das Sonnenlicht. Nach dem „Lancet" soll man die Schwämme zuerst in einer Sodalösung auswaschen, dann in einer schwachen Lösung von Salzsäure ausspülen und mit reinem Wasser nachspülen. Nachdem sie fest ausgedrückt sind, werden sie zum Trocknen an die Sonne gehängt. Dadurch findet eine genügende Wiedererneuerung und Reinigung des Schwammes statt, wie sie der Hygiene entsprechen. — Sonst werden auch noch schwache Lösungen von Formaldehyd, sowie von Schwefelsäure als geeignet zur Schwammdesinfektion empfohlen.

Hochschulnachrichten. Berlin: Dem Direktor der dermatologischen Universitätsklinik, Prof. Dr. E. Lesser, ist der Titel Geheimrat verliehen worden. — Freiburg: Unser Herausgeber, Prof. Dr. Hoche, ist als Nachfolger von Prof. Fürstner nach Straßburg i. Els. als Direktor der psychiatrischen Klinik berufen worden. — Gießen: Wie die politischen Zeitungen melden, soll Prof. Moritz die Absicht haben, als Nachfolger von Prof. v. Noorden als Direktor an das städtische Krankenhaus nach Frankfurt a. M. zu gehen. — Heidelberg: Dr. Rudolf Schreiber, Assistent der Universitäts-Augenklinik, hat sich mit einer Probevorlesung über hereditäre Augenkrankheiten für Ophthalmologie habilitiert.

Sprechsaal.

Herrn Dr. K. in K. — Zur Beantwortung Ihrer Anfrage über die Beseitigung der Küchenabfälle im Krankenhausbetriebe, über Verbrennung und Betriebskosten, empfehlen wir Ihnen die folgenden Werke: Vogel, „Verwertung der städtischen Abfallstoffe" 1896 (18 M.), nur noch antiquarisch zu haben. Blasius, „Geschichte und Entwicklung der Städtereinigung. Art und Menge der städtischen Abfälle. Notwendigkeit und Nutzen der Städtereinigung". — Blasius, „Abfuhrsysteme". Beides aus Weyl, „Handbuch". — Spezielles für Krankenhäuser: Ruppel, „Bau von Krankenhäusern", S. 27: Verbrennungssystem; Menke, „Verwaltung und Betrieb der Krankenhäuser", S. 422.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 24. 17. Juni 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** E. Roos, Ueber den Adam-Stokes'schen Symptomenkomplex. (Mit 4 Abbildungen.) F. Heinsheimer, Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß von Alkalien und Bittersalzen auf die Magensaftsekretion. W. König, Ueber Stauungsbehandlung der Epididymitis gonorrhoica. S. Schoenborn, Bericht über Lumbalpunktionen an 230 Nervenkranken, mit besonderer Berücksichtigung der Zytodiagnose (Schluß). S. Kaiser, Ueber den Wert der externen und internen Arhovinbehandlung bei Gonorrhoe. M. Versé, Die Spirochaete pallida in ihren Beziehungen zu den syphilitischen Gewebsveränderungen. (Mit 7 Abbildungen.) W. Hellpach, „Tagungs"-Gedanken. Primareife oder Maturum für den Apothekerberuf? E. Kürz, Soziale Hygiene (Fortsetzung). — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Antitoxin bei Diphtheritis. Fußabdrücke. Volkstümliche Krebsbehandlung in Südafrika. Schmerzlose Wehen. Münchener Idealleibchen und Strumpfband. Karzinom mit endemischer Verbreitung. Serumtherapie bei Diphtherie. Diabetes insipidus. Rachenkatarrh. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Neuer Ohrtrichter mit Parazentesennadel. — **Bücherbesprechungen:** M. von Zeissl, Die Behandlung der Syphilis. O. Lange, Ueber Diagnose und Behandlung äußerer Augenerkrankungen. — **Referate:** Ergebnisse der Physiologie und Pathologie der Verdauung. — **Auswärtige und Vereins-Berichte:** Münchner Bericht. Bericht über die Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose und über die III. Tuberkuloseärzte-Versammlung (Berlin, 31. Mai und 1. Juni 1906). XV. Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft in Wien am 1. und 2. Juni 1606. Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Klinische Vorträge.

Ueber den Adams-Stokes'schen Symptomenkomplex[1])

von

E. Roos, Freiburg i. B.

M. H.! In der neueren Zeit hat die Frage nach der Art des Zustandekommens der rythmischen Bewegung des Herzens von seiten der Physiologen viel Bearbeitung erfahren, und besonders durch die Arbeiten von Engelmann hat sich eine Auffassung vom Wesen derselben Bahn gebrochen, welche von der früher allgemein geltenden abweicht.

Während man nämlich annahm, daß in den im Herzfleische gelegenen Ganglienzellenhaufen die rythmischen Reize für die Kontraktionen des Herzens gebildet und auf dem Wege von Nerven zu den einzelnen Muskelfasern geleitet werden, ist jetzt wohl als erwiesen anzusehen, daß die Kontraktionsreize an der Einmündungsstelle der großen Venen in das Herz und zwar nach Ansicht der wohl überwiegenden Zahl der Forscher in der Muskulatur der Wand entstehen. Nach der Engelmannschen Lehre, welche durch viele systematisch durchgeführte Versuche gestützt ist, findet die Leitung der Reize von ihrem Entstehungsort zu Vorhof und Kammer ebenfalls durch die Muskelfasern von einer zur andern statt. Es konnte auch nachgewiesen werden, daß dieselben nicht, wie man früher glaubte, scharf von einander getrennt sind, sondern daß eine innige Kontinuität zwischen den Muskelfibrillen besteht. Nach dieser neueren Auffassung, der sogenannten myogenen Theorie liegt also die ganze automatische Tätigkeit des Herzens, die Erzeugung und Leitung der Reize in seiner Muskulatur und die Nerven wirken nur regulierend in depressorischer oder in, wie ein neuerer Ausdruck lautet, augmentatorischer Hinsicht auf die Herztätigkeit ein. Es soll aber nicht unerwähnt bleiben, daß auch die ältere neurogene Theorie noch ihre Verfechter hat und daß von manchen Seiten z. B. angenommen wird, daß durch ein feines, die Muskelfasern umspinnendes Nervennetz der Reiz geleitet wird.

Wie dem auch sei, jedenfalls haben die physiologischen Forschungen mancherlei Anregung für die Klinik gebracht, und besonders bezüglich der Unregelmäßigkeiten des Herzschlages ist unsere Kenntnis und Einsicht entschieden vertieft worden. Während man früher die unregelmäßigen Pulse nur rein symptomatisch beschrieb, kann man jetzt eine Anzahl derselben als durch Extrasystolen hervorgerufen erkennen, man kann sogar erschließen, wo der die Extrasystole erzeugende Reiz am Herzen angreift, ob am Vorhof oder Ventrikel oder an der Atrioventrikulargrenze. Man fängt auch an, gewisse Störungen auf Aenderung des Kontraktionsvermögens des Herzmuskels oder seiner Anspruchsfähigkeit für Reize zurückzuführen, und andere wieder auf Veränderung der Fähigkeit desselben, den Reiz fortzuleiten. Auch eine primäre Störung in der Erzeugung der Reize könnte erschlossen werden.

Wenn diese klinischen Untersuchungen auch noch nicht weit vorgeschritten sind und noch kaum praktischen Nutzen bringen, so bedeuten sie doch den Beginn eines erheblichen Fortschritts der Diagnostik und mit der Zeit gewiß auch der Therapie.

Ich möchte mich heute auf eine dieser Störungen der Herztätigkeit, die, wie wir sehen werden, auf Störung der Leitung des Reizes zurückgeführt werden kann, beschränken, und bin auch in der Lage, Ihnen einen solchen Fall vorstellen zu können.

Für die eben besprochene Auffassung der Herztätigkeit als einer myogenen sprechen besonders noch neuere anatomische Feststellungen am Herzen. Während man nämlich früher die Muskulatur der Vorhöfe und Kammern für völlig von einander getrennt und durch eine Bindegewebsschicht geschieden hielt, ist jetzt ein eigenartiges Muskelfasersystem nachgewiesen, das von der Vorhofsscheidewand als Bündel zur Kammerscheidewand verläuft und sich dort baumförmig im Herzfleisch verzweigt. Zuerst fand Stanley Kent diese muskuläre Verbindung bei Tieren und fast gleichzeitig wies His das Bündel auch beim Menschen nach. Inzwischen ist dieser Befund mehrfach bestätigt worden, und besonders Tawara hat in neuester Zeit unter Leitung von Aschoff

[1]) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein Freiburg i. B. Näheres über die Frage, den Fall und Literatur siehe Ztschr. f. klin. Med., Bäumlerfestschrift.

Digitized by Google

das eigenartige Verhalten dieses Muskelfasersystems und seinen Verlauf bei Mensch und Tier in umfangreicher Untersuchung genau festgestellt.

Schon mancherlei anatomische Eigentümlichkeiten des Bündels sprechen dafür, daß es eine andere Aufgabe hat, als sich an der Pumparbeit des Herzens zu beteiligen, und tatsächlich hat auch der Tierversuch ergeben, daß es der Koordination der Tätigkeit von Vorhof und Ventrikel vorsteht, den Kontraktionsreiz von den sich kontrahierenden Vorhöfen auf die Kammern überleitet. Wenn man nämlich am überlebenden Herzen das Bündel völlig durchschneidet, was an geeigneter Stelle im Septum durch einen kleinen Schnitt möglich ist, hört der gesetzmäßige Zusammenhang zwischen Vorkammer- und Kammerkontraktionen auf, die Kammern schlagen in einem ganz andern Rythmus als die Atrien völlig unabhängig von denselben.

Man spricht dann vom Zustande der Dissoziation zwischen Vorkammern und Kammern oder auch, je nachdem die Ueberleitung vom Vorhof zur Kammer nur gelitten hat, oder völlig unterbrochen ist von partiellem oder totalem Herzblock.

Bei unserem Kranken ließ sich klinisch zuerst der Nachweis einer Ueberleitungsstörung vom Vorhof zur Kammer, später der Dissoziation, des totalen Blocks, erbringen.

Es handelt sich um einen 72jährigen Mann, der mich vor einem Jahre wegen leichter Schwindelanfälle aufsuchte. Die genauere Anamnese ergab, daß es sich nicht um Schwindel handelte, sondern daß er bisweilen blitzartig rasch vorübergehend bewußtlos wird, so rasch vorübergehend, daß wenn der Zufall auf der Straße eintritt, er sich nur stark auf den Stock zu stützen braucht und dann gleich wieder weitergehen kann. Zweimal ist er allerdings auch schon gefallen und zwar beide Male beim Frühstück plötzlich vom Stuhle zu Boden gestürzt, konnte aber sofort wieder ohne Schwierigkeit aufstehen. Sonst fühlt sich der Mann völlig wohl und wird nur in den letzten Jahren beim Steigen rasch kurzatmig. Die Untersuchung ergibt bei ihm ziemlich starke Arteriosklerose der fühlbaren Arterien, keinerlei nachweisbare Veränderungen am Nervensystem, mäßig starke Vergrößerung des Herzens mit leisen, regelmäßigen, fast immer reinen Tönen. Nur bisweilen zeigt sich ein leises systolisches Geräusch an der Herzspitze. Das auffallendste ist ein regelmäßiger, kräftiger Puls von nur 30—40 Schlägen in der Minute. Auf dieser Frequenz hat sich derselbe während des ganzen Jahres gehalten, seit ich den Patienten beobachte. Meist beträgt die Schlagzahl 30—32.

Wir haben also das Krankheitsbild vor uns, welches von Charcot und seinem Schüler Blondeau unter dem Namen „Pouls lent permanent avec attaques syncopales, apoplectiformes et épileptiformes“ beschrieben worden ist. Huchard hielt diesen Namen für zu umständlich, auch für manche Fälle nicht ganz zutreffend, da er auch Fälle von „Bradycardie paroxystique“ mit Ohnmachtsanfällen zu dem Krankheitsbilde rechnet und gab deshalb dem Symptomenkomplex nach den ersten Autoren, die solche Fälle beschrieben haben, den Namen Adams-Stokes'sche Krankheit.

Die Zahl der Herztöne entspricht bei unserm Patienten genau der Zahl der Arterienpulse. Es ist deshalb, übrigens auch noch aus andern Gründen nicht möglich, daß die Bradykardie etwa durch häufige Extrasystolen hervorgerufen sein könnte, die keinen fühlbaren Arterienpuls erzeugen. Eine andere Erscheinung ermöglicht uns, die starke Verlangsamung des Pulses bei dem Kranken zu erklären, nämlich ein deutlicher Venenpuls, der im Liegen regelmäßig in der Jugularis auftritt. Derselbe weist eine erheblich höhere Frequenz auf als der Arterienpuls, und zwar zeigte er von Beginn der Beobachtung an über dreiviertel Jahr lang genau die doppelte Schlagzahl. Dies kann nur von einer doppelt so häufigen Zusammenziehung der Vorhöfe als der Kammern herrühren. Die einzige andere Möglichkeit wäre noch die, daß wir eine sogenannte Hemisystolie vor uns hätten, bei der das rechte Herz häufiger schlagen soll als das linke. Abgesehen davon, daß das Vorkommen einer Hemisystolie bisher überhaupt nicht sicher nachgewiesen worden ist, fehlt nach dem physikalischen Befund in unserem Falle auch eine Tricuspidalinsuffizienz, die besonders regelmäßig einen Venenpuls erzeugt. Tatsächlich läßt sich auch ein anderer Herzmechanismus aus Folgendem erweisen: Sie sehen hier aus der Kurve [1]), welche so gewonnen ist, daß Jugularis- (in der Kurve oben) und Karotispuls (unten) gleichzeitig an derselben Seite des Halses aufgeschrieben wurden, doppelt so viel venöse als arterielle Erhebungen. Es schlägt demnach jedenfalls der linke Ventrikel, der bekanntlich den Karotispuls bewirkt, nur halb so häufig als der rechte Vorhof, der den Venenpuls verursacht. Sie sehen aber weiter die eigenartige Erscheinung, daß immer ein hoher und ein niedriger Venenpuls mit einander abwechseln, und daß immer der hohe Venenpuls mit dem Karotispuls gleichzeitig ist. Das nächstliegende wäre nun, anzunehmen, daß der hohe Venenpuls im Sphygmogramm einfach durch den Stoß der unter der Vene liegenden Karotis hervorgerufen worden ist. Dies kann nicht der Fall sein, denn wenn Sie den Kranken betrachten, sehen Sie, daß die großen und kleinen Venenwellen deutlich im Venenrohre selbst ablaufen. Sie sehen auch, daß sich die Karotis vor dem hohen Venenpuls deutlich als besondere Vorzacke bemerkbar macht. Diese eigenartige Erscheinung der verschiedenen Größe der Venenpulse ist nur durch die Annahme zu erklären, daß sich der rechte Ventrikel, dessen Tätigkeit ja nicht aus einem Pulse erschlossen werden kann, genau gleichzeitig mit der linken Kammer, ebenfalls halb so oft als der rechte Vorhof zusammenziehen muß. Dann trifft die Kontraktion des rechten Vorhofs einmal die Kammer in Diastole, das Blut strömt in den Ventrikel und nur ein kleiner Teil in die Vene zurück: Wir haben den niedrigen Venenpuls. Die nächste Vorhofsaktion findet die rechte Kammer und zwar genau gleichzeitig mit dem Karotispuls (Kurve 1) also der Kontraktion der linken Kammer in Systole und die Tricuspidalis geschlossen. Das Blut prallt an derselben ab und strömt in ganzer Menge in die Jugularvene zurück: Großer Venenpuls. Es kontrahieren sich demnach beide Kammern gleichzeitig, halb so oft als der rechte Vorhof.

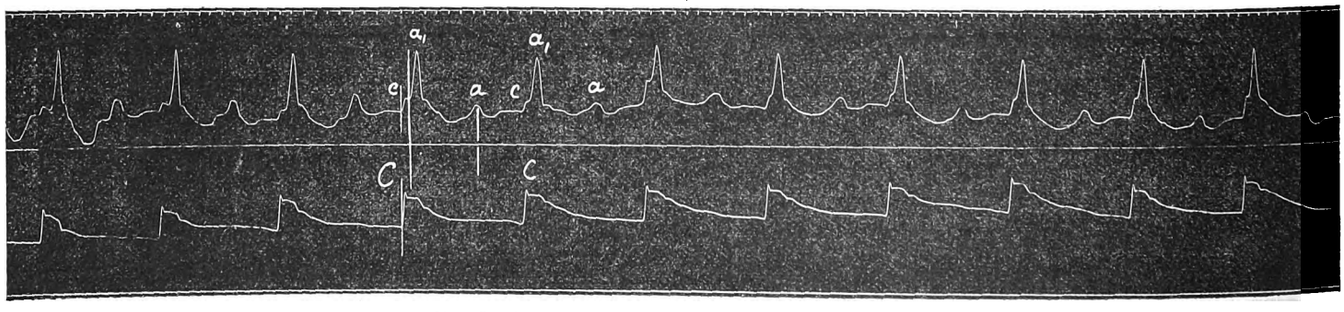


Abb. 1. Ueberleitungsstörung. Oben Jugularis links. Unten Karotis links. Regelmäßiger Halbrhythmus des Karotispulses. aa_1 Vorhofswellen. c Karotiszacke. Zusammenfallen der hohen Vorhofswelle a_1 mit Karotiserhebung C.

[1]) Jaquet'scher Polygraph. Die gleichzeitigen Phasen der verschiedenen Kurven stehen senkrecht übereinander. S. Koinzidenzmarken. Die Kurven haben Originalgröße. Zeitmaß 1/5 Sekunde.

Digitized by Google

Aber auch das zeitliche Verhalten der Zusammenziehungen der beiden Vorhöfe zu einander können wir erschließen. Wenn wir den Venenpuls gleichzeitig mit dem Herzspitzenstoß registrieren, finden wir zwischen den großen Erhebungen der Spitze (s, siehe Kurve 2) regelmäßige in gleichen Intervallen auftretende Zacken (t), die genau gleichzeitig mit den Kontraktionen des rechten Vorhofes, d. h. mit den durch denselben erzeugten Venenpulsen (a) auftreten. Dieselben sind zweifellos dadurch hervorgebracht, daß das vom Vorhof in den in Diastole befindlichen Ventrikel gepreßte Blut diesem einen kleinen Stoß versetzt, der sich als die kleine Zacke im Kardiogramm bemerklich macht. — Bei der späteren Beobachtung unseres Kranken trat nun der Zustand ein, daß nicht mehr jede zweite Kontraktion der Ventrikel ausfiel, sondern daß oft erst nach 3, 4 und 5 Vorhofskontraktionen eine Ventrikelsystole in ganz unregelmäßiger Weise erfolgte. (Abb. 3 oben Jugularis, unten Herzspitze.) Die Tätigkeit der Kammern wurde völlig unabhängig von den Vorhöfen, es trat Dissoziation, totaler Block ein.

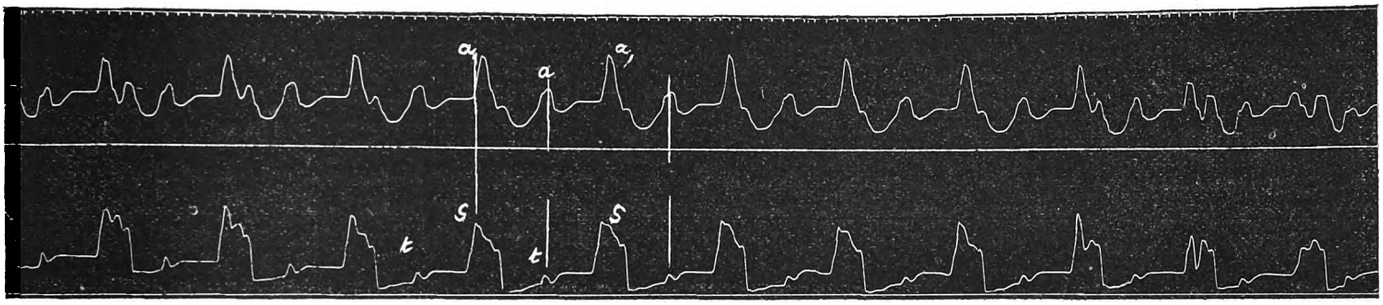


Abb. 2. Ueberleitungsstörung. Oben Jugularis rechts. Unten Spitzenstoß. Derselbe Rhythmus wie Kurve 1. Hohe Venenwelle a_1 fällt mit Spitzenstoß S zusammen. Vorhofswelle a korrespondiert regelmäßig mit der kleinen Erhebung t der Spitzenstoßkurve.

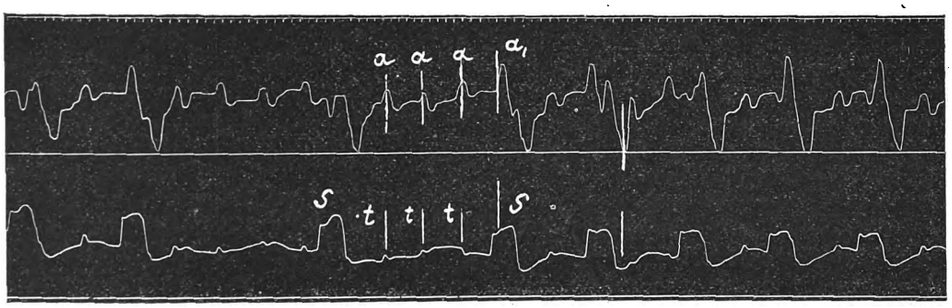


Abb. 3. Dissoziation. Oben Jugularis rechts. Unten Spitzenstoß. 4 und 5 Vorhofskontraktionen aa_1 auf einen Spitzenstoß S. Der Venenwelle a entspricht immer Erhebung t. Starke Entleerung des Vorhofs, wenn seine Diastole mit der des Ventrikels zusammenfällt.

In den bei dieser Art der Herztätigkeit aufgenommenen Kurven (Abb. 3) sehen wir nun in den Aufzeichnungen des Spitzenstoßes ebenfalls die genau in gleichen Intervallen wie die vom rechten Vorhof erzeugten Venenpulse (a) und zeitlich mit diesen zusammenfallenden kleinen Zacken (t), welche, wie schon erwähnt, von den Kontraktionen des rechten Vorhofes herrühren. Wir sehen auch, was unsere oben schon dargelegte Auffassung vom Zustandekommen der großen und kleinen Venenpulse bestätigt, daß immer nur dann ein hoher Venenpuls entsteht, wenn er mit der Ventrikelsystole zusammenfällt. Wenn wir nun bei dieser Art der Herztätigkeit gleichzeitig Karotis- und Jugularispuls aufnehmen, finden wir auch im Karotispuls kleine Zacken, die die gleichen Intervalle haben und mit den vom rechten Vorhof erzeugten Venenpulsen (a) gleichzeitig sind. (Abb. 4.) Diese kleinen Zacken im Karotispuls können nur von den Kontraktionen des linken Vorhofs herrühren, welche sich durch den in Diastole befindlichen linken Ventrikel bis in die Karotis hinein bemerklich machen. Da sie, wie gesagt, zeitlich genau mit den vom rechten Vorhof erzeugten Venenpulswellen zusammenfallen, ist damit erwiesen, daß sich auch der rechte und der linke Vorhof gleichzeitig kontrahieren. Das Frequenzverhältnis der Systole der beiden Kammern zu der der Vorkammern ist, wie die Kurven (3, 4) zeigen, wechselnd. Mit diesen Darlegungen ist die typische Dissoziation zwischen Vorkammern und Kammern erwiesen.

M. H. Ich habe absichtlich etwas ausführlicher bei diesen Verhältnissen verweilt, um zu zeigen, wie weitgehende Einblicke in die Art der Tätigkeit der einzelnen Herzabschnitte man durch die Benutzung des Venenpulses gewinnen kann. Die Röntgendurchleuchtung läßt dies nur mit Schwierigkeiten erkennen und auch nicht graphisch festlegen.

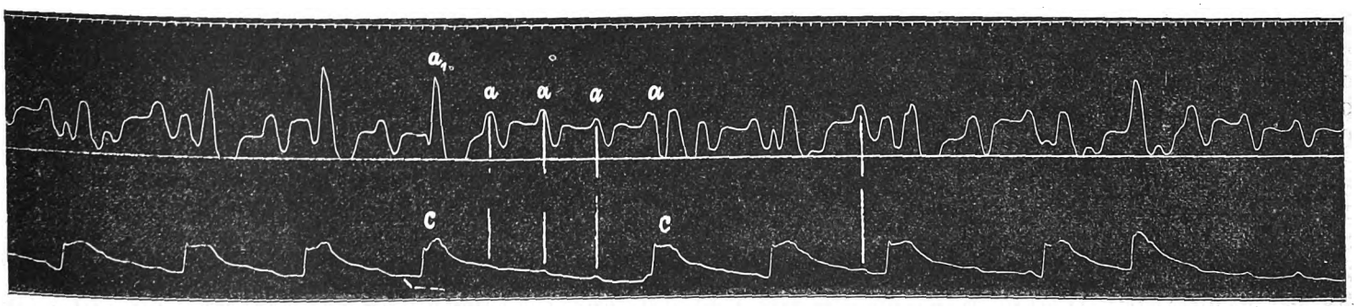


Abb. 4. Dissoziation. Oben Jugularis rechts. Unten Karotis rechts. Es kommt eine wechselnde Zahl von Vorhofswellen auf einen Kammerpuls. Die Kontraktionen des linken Vorhofs machen sich im Karotispuls bemerkbar.

Es erklärt sich demnach in unserem Falle die Bradykardie so, daß anfangs, als die Kammern halb so häufig schlugen als die Vorkammern, nur jeder 2. Kontraktionsreiz vom Vorhof zum Ventrikel gelangte. Dies stimmt mit Versuchen von Engelmann überein, aus denen hervorgeht, daß die Leitungsfähigkeit des Herzmuskels durch eine vorhergegangene Kontraktion vorübergehend verringert wird. In unserem Falle war der überleitende Muskel zu Beginn der Beobachtung offenbar so geschädigt, daß eine Kontraktion seine Leitfähigkeit für den folgenden Reiz völlig auf-

Digitized by Google

hob. Nach dem Ausfallen der nächsten Systole war die Ueberleitungsfähigkeit wieder soweit hergestellt, daß der nächste Reiz die Kammer erreichte. Es bestand also zu dieser Zeit eine Störung in der Ueberleitung. Später, als die Vorhöfe und Kammern gänzlich unabhängig voneinander schlugen, müssen wir eine völlige Unterbrechung der Reizleitung annehmen. Dies ist bei unserem Kranken mit größter Wahrscheinlichkeit so zustande gekommen, daß durch einen arteriosklerotischen Herd das Ueberleitungsbündel anfänglich nur geschädigt, später völlig unterbrochen wurde. Sonst scheint der Herzmuskel bisher wenig erkrankt zu sein: die arteriellen Pulse sind kräftig und regelmäßig, und es bestehen bei hohem Blutdruck keinerlei Zirkulationsstörungen.

Von Fällen mit Adams-Stokes'schen Symptomen und Herzblock, bei denen bei der Autopsie ein Krankheitsherd in der Gegend des Ueberleitungsbündels gefunden wurde, ist mir bisher nur einer bekannt geworden, und da fehlen noch genauere anatomische Belege. Dies ist nicht weiter wunderbar, da der Zustand an sich nicht häufig vorzukommen scheint und man früher, als die Dissoziation noch nicht bekannt war, auch nicht besonders auf die Gegend des Bündels achtete. Infolgedessen konnte ein dort befindlicher Krankheitsherd leicht übersehen werden oder wurde wenigstens nicht besonders gewürdigt und angeführt. Die früheren Autopsien bei Kranken mit Adams-Stokesschen Symptomen ergaben auch immer wenig befriedigende Resultate, meist wird nur von ziemlich geringen arteriosklerotischen Veränderungen am Herzen und Gehirn gesprochen, aus denen man die eigenartigen Symptome sich nicht zu erklären vermochte. Natürlich kann das Bündel auch durch andere Krankheitsprozesse als Arteriosklerose geschädigt werden, z. B. durch einen syphilitischen Herd oder eine Entzündung des Herzens, und tatsächlich sind bei jüngeren Leuten vereinzelte Fälle beobachtet, bei denen man so etwas vermuten muß. In wenigen Fällen wurde eine Kompression der Medulla oblongata durch eine Verengerung des Wirbelskanals angenommen und durch Druck auf das Vaguszentrum die Bradykardie erklärt. Bei genauerem Studium der Krankengeschichten erweist sich aber diese Erklärung auf recht schwachen Füßen stehend.

Jetzt sind die Erscheinungen wenigstens zum größten Teil verständlich. Die Bradykardie beim Adams-Stokesschen Symptomenkomplex ist — ob bei allen Fällen, kann erst die Zukunft zeigen — hervorgerufen durch die Dissoziation, bei der die Ventrikel ganz unabhängig von den Vorhöfen und den an der Veneneinmündung entstehenden Kontraktionsreizen in ihrem Eigenrhythmus schlagen, der etwa 30 beträgt. Bei dieser Art der Tätigkeit neigen die Kammern, die keinen Antrieb mehr von den Vorkammern erhalten, zu noch langsamerer Tätigkeit und mehrfach sind Kammerstillstände von 20, 30 und mehr Sekunden beobachtet worden. Dann wird das Gehirn nicht mehr genügend durchblutet, und es erfolgt eine Synkope infolge von Gehirnanämie, häufig mit Krämpfen, denselben Erscheinungen, wie sie auch Kußmaul und Tenner in ihren bekannten Versuchen durch Kompression beider Karotiden hervorrufen konnten. Wir brauchen deshalb zur Erklärung der Bradykardie und der Ohnmachten nicht noch Läsionen des Gehirns, etwa der Medulla oblongata, anzunehmen, wenn diese natürlich auch einmal etwa durch Arteriosklerose gleichzeitig geschädigt sein könnte. An solche Veränderungen muß man wohl denken bei den seltenen Fällen, bei denen primärer Atmungsstillstand die Anfälle einleitete.

Das Aussetzen der Kammertätigkeit führt gewöhnlich einmal zu einem definitiven Stillstand derselben, die Kranken sterben nach verschieden kurzer Dauer des Leidens meist in einem Anfall. Auf dieser Beobachtung beruht wohl zum Teil die schlechte prognostische Bedeutung, die man dem stark verlangsamten Pulse von alters her beimißt.

Abhandlungen.

Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität Berlin.
(Leiter: Privatdozent Dr. Adolf Bickel.)

Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß von Alkalien und Bittersalzen auf die Magensaftsekretion

von

Friedrich Heinsheimer, Baden-Baden.

Die im folgenden im kurzem Auszuge mitzuteilenden Versuche hatten den Zweck, die Wirkung der therapeutisch gebräuchlichen Antazida (Alkalien und Bittersalze in wässerigen Lösungen) auf die sekretorische Magenfunktion in möglichst reiner Versuchsanordnung zu studieren. Eine solche Möglichkeit bietet das Experimentieren am Pawlowschen Fistelhunde, d. h. am Hunde mit „kleinem Magen", einem aus dem Fundus des Magens gebildeten, in eine Fistel der Bauchwand einmündenden Blindsack, der mit dem eigentlichen Magen nicht kommuniziert, sondern durch eine Schleimhautbrücke von diesem getrennt ist. Auf dem Wege der Nervenbahnen wird die Arbeit des großen Magens den nervösen Schleimhautelementen des kleinen Magens übermittelt; letzterer beantwortet die auf den großen Magen direkt wirkenden Reize auf reflektorische Weise und vermittelt sie dem Beobachter sozusagen im verkleinerten, aber getreuen Abbilde. Da in den Magenblindsack keinerlei Speisen gelangen und natürlich ebenso wenig etwas von eingeführten Medikamenten, so ist das aus ihm gewonnene Sekret außerordentlich rein und frei von störenden Beimengungen.

Bei meinen Experimenten wurde in folgender Weise vorgegangen: Der Hund wurde nüchtern aufgestellt und erhielt zunächst mit der Schlundsonde die zu prüfende Substanz (in 200 ccm Wasser aufgelöst oder aufgeschwemmt). Das Wasser hatte stets Zimmertemperatur. Nach einer halben Stunde bekam das Tier 250 ccm Milch. Alle halbe Stunde wurde das in der Pincussohnschen Magenflasche gesammelte Sekret abgenommen, gemessen und seine Azidität und eiweißverdauende Kraft (nach dem Mettschen Verfahren) bestimmt. Zur Kontrolle und um Vergleichswerte zu erhalten, wurden öfter Versuche eingeschaltet, bei denen der Hund statt der medikamentösen Lösung einfaches Leitungswasser erhielt. Ferner machte ich Doppelversuche, in denen zuerst ein Wasser- und dann, sobald die Sekretion aus der Fistel aufgehört hatte, ein Alkaliversuch angestellt wurde, — und umgekehrt. Alle paar Tage wurde dem Hunde ein Tag Ruhe gegönnt, um keinen Täuschungen durch Uebermüdung des Versuchstieres und seiner Magenfunktion ausgesetzt zu sein. Schließlich erhielt der Hund auch ab und zu an Zwischentagen sekretionsbefördernde Mittel, wie Kochsalzwässer, Kohlensäure, Bittermittel, Acidol u. a. m.; über die Ergebnisse dieser Versuche ist zum Teil schon an anderer Stelle berichtet worden.

Geprüft wurden folgende medikamentös gebräuchliche Substanzen: Natrium mono- und bicarbonicum, Bismutum subnitricum, Magnesia usta, Calcium carbonicum und zwar in kleineren und größeren Dosen (1– 5 %); ferner Natrium sulfuricum und Magnesium sulfuricum in 3%iger Lösung.

Die Versuchsergebnisse waren, kurz zusammengefaßt, die folgenden:

1. Natrium carbonicum: In schwacher Lösung, ebenso in stärkerer (1 und 2,5 %) entschiedene Herabsetzung der Sekretion; mäßige Verminderung der Azidität.

2. Natrium bicarbonicum: In schwacher Lösung (1%), leichte Verminderung der Saftmenge (vgl. die Untersuchungen von Pawlow in seiner „Arbeit der Verdauungsdrüsen") und Azidität. In konzentrierter Lösung (5%) wird die Sekretion sehr stark und für längere Zeit herabgemindert und auch die Azidität herabgesetzt.

3. Bismutum subnitricum (5 %). Keine deutliche Verminderung durch Azidität, aber entschiedene Herabminderung der Saftmenge. Eine 2,5 % Lösung hatte nur geringen Einfluß auf die Sekretionsgröße.

Digitized by Google

4. Magnesia usta (5%). Keine ausgesprochene Verminderung der Sekretionsmengen, geringe Herabsetzung der Azidität.

5. Calcium carbonicum (5%). Anstatt der erwarteten sekretionshemmenden und säuremildernden Wirkung veranlaßt der kohlensaure Kalk — wie mehrfache Kontrollversuche, auch bei verschiedenen Hunden, eindeutig ergaben — eine stürmische Steigerung der Saftabsonderung, eine lange Zeit hindurch anhaltende Sekretion enormer Saftmengen; gleichzeitig steigt auch die Gesamtazidität erheblich. Diese Erscheinung läßt sich dadurch erklären, daß von dem im Wasser unlöslichen kohlensauren Kalk aus der wässerigen Aufschwemmung, die der Hund mit der Sonde erhält, größere Mengen des Mittels im Magen längere Zeit liegen bleiben und von der freien Salzsäure der Magenschleimhaut gespalten werden; die nunmehr schussweise immer wieder freiwerdende Kohlensäure ist es, die als mächtiges Reizmittel[1]) auf die Sekretion des großen und indirekt auch des kleinen Magens einwirkt.

Vom Natrium bicarbonicum wird bekanntlich eine ähnliche Reizwirkung durch Freiwerden von CO_2 behauptet und die Anwendung des Mittels bei Hyperazidität und Neigung zu atonischen Zuständen des Magens deshalb von manchem Therapeuten ausgeschlossen. In meinen Versuchen konnte aber für das Natrium bicarbonicum niemals eine solche auffallende Folgeerscheinung festgestellt werden, wie sie nach Darreichung des kohlensauren Kalks regelmäßig auftrat.

6. Natrium sulfuricum und Magnesium sulfuricum, die Bittersalze, setzen in 3%iger Lösung die Sekretion des kleinen Magens regelmäßig sehr energisch herab. Die Azidität verhält sich schwankend.

Was die Beeinflussung der eiweißverdauenden Kraft des Magensaftes durch Alkalien und Bittersalze anlangt, so sind hierüber von früheren Untersuchern ganz verschiedenartige Befunde veröffentlicht worden. Ich fand eine deutliche Herabsetzung beim Natrium mono- und bicarbonicum, bei der Magnesia usta und den Bittersalzen, dagegen keine Herabminderung bei Bismutum subnitricum. Bei den anderen Versuchen waren die Resultate des Mettschen Verfahrens nicht derart deutlich ausgesprochen, daß von einer Beeinflussung der proteolytischen Fermenttätigkeit gesprochen werden könnte.

Auszug aus den Versuchsprotokollen.

1. Versuch. 27. November 1905. Leitungswasser.
   2 h: Hund nüchtern, erhält 200 ccm Wasser.
   2 h—2 h 30′: 2,4 ccm Sekret. Azidität 90. Mett[2]): 4 mm.
   2 h 30′: Hund erhält 250 ccm Milch.
   2 h 30′—3 h : 2,6 ccm Sekret. Azidität 50. Mett: 3 mm
   3 h —3 h 30′: 4,7 „ „ „ 85. „ 5 „
   3 h 30′—4 h : 2,0 „ „ „ 120. „ 2 „
   4 h —4 h 30′: 1,9 „ „ „ 140. „ 3 „
   Gesamtsaftmenge: 13,6 ccm.
   Azidität im Durchschnitt: 97.
   Pepsinverdauung: im Durchschnitt unverdaut 4 mm.

2. Versuch. 28. November 1905. Natrium bicarbonicum, schwache Lösung (1:200).
   9 h: Hund erhält nüchtern 200 ccm 1/2 % Natr. bicarb. Lösung.
   9 h—9 h 30′: 3,3 ccm Sekret. Azidität 50.
   9 h 30′: 250 ccm Milch.
   9 h 30′—10 h : 4,0 ccm Sekret. Azidität 65. Mett: 5 mm
   10 h —10 h 30′: 1,8 „ „ „ 110. „ 4 „
   10 h 30′—11 h : 3,0 „ „ „ 70. „ 5 „
   11 h —11 h 30′: 2,5 „ „ „ 75. „ 7 „
   11 h 30′—12 h : 1,0 „ „ „ 45. „ — „
   Gesamt-Saftmenge: 15,6 ccm; nicht vermindert.
   Durchschnittliche Azidität: 66; um 1/3 vermindert.
   Pepsinverdauung: Durchschnitt 6 mm; etwas beeinträchtigt.

3. Versuch. 29. November 1905. Bismutum subnitricum.
   8 h—8 h 30′: Hund, nüchtern aufgestellt, sezerniert nur etwas Schleim.
   8 h 30′: Hund erhält Wismut 10,0: 200,0.
   8 h 30′—8 h: 2 ccm Sekret. Azidität 70.
   9 h: 250 ccm Milch.
   9 h — 9 h 30′: 2,4 ccm Sekret. Azididät 100. Mett: 2 mm
   9 h 30′—10 h : 2,6 „ „ „ 25. „ 4 „
   10 h —10 h 30′: 2,4 „ „ „ 120. „ 4 „
   10 h 30′—11 h : 1,6 „ „ „ 60. „ — „
   11 h —11 h 30′: 1,0 „ „ „ 60. „ — „
   Gesamt-Saftmenge: 12,0 ccm, etwas vermindert.
   Durchschnittliche Azidität: 73, kaum verringert.
   Pepsinverdauung: nicht verschlechtert. — Gleichmäßige, langsam abnehmende Sekretion.

4. Versuch. 30. November 1905. Magnesia usta. (5:250).
   8 h 30′: Hund nüchtern aufgestellt.
   8 h 30′—9 h: 0,8 ccm Sekret. Azidität 60,
   9 h: Hund erhält Magnesia.
   9 h—9 h 30′: 1,2 ccm Sekret. Azidität 45.
   9 h 30′: Milch 250 ccm.
   9 h 30′—10 h : 4.4 ccm Sekret. Azidität 105. Mett: 5 mm
   10 h —10 h 30′: 2,2 „ „ „ 85. „ 4 „
   10 h 30′—11 h : 2,6 „ „ „ 90. „ 7 „
   11 h —11 h 30′: 1,8 „ „ „ 95. „ 6 „
   11 h 30′—12 h : 0,8 „ „ „ 90. „ — „
   Gesamt-Saftmenge 13,0 ccm, nicht vermindert.
   Durchschnittliche Azidität 85, mäßig verringert.
   Pepsinverdauung: herabgesetzt (Durchschnitt 5,5 mm).

7. Versuch. 4. Dezember 1905. Natrium bicarbonicum (starke Lösung, 10.0: 2000,0).
   9 h: Hund nüchtern aufgestellt, erhält Natr. bicarb. 10,0: 200,0.
   9 h—9 h 30′: 0,2 ccm Sekret. Azidität 50. Mett —.
   9 h 30′: 250 ccm Milch.
   9 h 30′—10 h : 0,3 ccm Sekret. Azidität 50. Mett: — „
   10 h —10 h 30′: 2,5 „ „ „ 100. „ 7 „
   10 h 30′—11 h : 1,2 „ „ „ 90. „ — „
   11 h —11 h 30′: 0,2 „ „ „ —. „ — „
   Gesamt-Saftmenge 4,4 ccm, stark herabgesetzt.
   Azidität: nur ganz wenig vermindert.
   Pepsinverdauung, soweit festzustellen, geschwächt.

9. Versuch. 7. Dezember 1905. Wismut, schwache Dosis (5:200).
   Vergleiche Versuch 3.
   Hund um 11 Uhr nüchtern aufgestellt, sezerniert nichts.
   11 h 30′: Wismut-Aufschwemmung 5:200.
   11 h 30′—12 h: Sekretmenge 1,6 ccm. Azidität 85. Mett: 7 mm.
   12 h: 250 ccm Milch.
   12 h —12 h 30′: Sekretmenge 4,3 ccm Azidität 110. Mett: 0 mm
   12 h 30′— 1 h : „ 2,1 „ „ 110. „ 3 „
   1 h — 1 h 30′: „ 0,9 „ „ 90. „ — „
   1 h 30′— 2 h : „ 0,5 „ „ 80. „ — „
   Sekretion erlahmt nach 1 1/2 Stunden. Vorübergehende Vermehrung der Sekretion, dann Verminderung.
   Azidität nicht beeinflußt, Pepsinverdauung kaum.
   Im Ganzen scheint die schwache Dosis Wismut nur wenig Einfluß auf die Sekretion zu haben.

12. Versuch. 11. Dezember 1905. Doppelversuch mit destilliertem Wasser und Bittersalz.
   1 h—1 h 30′ Hund nüchtern. Sekretmenge 0,8 ccm.
   1 h 30′: 200 ccm destilliertes Wasser.
   1 h 30′—2 h: 2,2 ccm Sekret. Azidität 70. Mett: —.
   2 h: 250 ccm Milch.
   2 h—2 h 30′: 3,3 ccm Sekret. Azidität 90. Mett: 8 mm.
   2 h 30′—3 h: 1,8 „ „ „ 90 „ 5 „
   3 h—3 h 30′: 1,6 „ „ „ 80 „ — „
   3 h 30′—4 h: 2,4 „ „ „ 70 „ 7 „
   4 h—4 h 30′: 2,1 „ „ „ 65 „ 8 „
   4 h 30′—5 h: 1,4 „ „ „ 65 „ — „
   5 h—5 h 30′: 0,5 „ „ „ — „ — „
   5 h 30′ : Magnesium sulfuricum 6:200.
   5 h 30′—6 h: 2,0 ccm Sekret. Azidität 60. Mett: —
   6 h: 250 ccm Milch.
   6 h—6 h 30′: 2,1 ccm Sekret. Azidität 60. Mett: 6 mm.
   6 h 30′—7 h: 1,6 „ „ „ 100 „ — „
   7 h—7 h 30′: 2,2 „ „ „ 60 (sehr schleimig).
   Starke Verminderung der Sekretion nach Bittersalz, keine deutliche Beeinflussung der Säurezahlen.

[1]) Vgl. die in der „Festschrift zur Einweihung des pathologischen Instituts zu Berlin, 1906“ erscheinende Arbeit von Pinkussohn.

[2]) Beim Mettschen Verfahren wurde jeweils 1 cm langes Eiweißröhrchen mit 1 ccm Magensaft zusammen in den Brutschrank gebracht und 12 Stunden darin gelassen. Im Protokoll ist die Anzahl unverdaut bleibender mm angegeben.

Digitized by Google

17. Versuch. 20. Dezember 1905. Doppelversuch mit einem Kochsalzwasser (Baden-Badener Hauptstollenquelle) und Calcium carbonicum 10,0 : 200,0.

12 h 30′—1 h: Hund nüchtern, sezerniert 0,9 ccm, meist Schleim.
1 h: 200 ccm Baden-Badener Wasser (2,1 ‰ Kochsalz).
1 h—1 h 30′: Sekretmenge 0,7 ccm.
1 h 30′ : 250 ccm Milch.
1 h 30′—2 h: Sekretmenge 5,0. Azidität 85
2 h—2 h 30′: „ 6,2 „ 110
2 h 30′—3 h: „ 4,0 „ 120
3 h—3 h 30′: „ 2,4 „ 75
3 h 30′—4 h: „ 1,0 „ 110
4 h: Calcium carbonicum 10,0 : 250,0 (Aufschwemmung).
4 h—4 h 30′: Sekretmenge 3,4 ccm. Azidität 90.
4 h 30′: 250 ccm Milch.
4 h 30′—5 h: Sekretmenge 14,2 (!) ccm. Azidität 120
5 h—5 h 30′: „ 5,8 „ „ 130
5 h 30′—6 h: „ 4,0 „ „ 135
6 h—6 h 30′: „ 7,6 „ „ 125
6 h 30′—7 h: „ 6,2 „ „ 110
7 h—7 h 30′: „ 5,8 „ „ 110
7 h 30′—8 h: „ 5,0 „ „ 100
8 h—8 h 30′: „ 1,4 „ „ —

Enorme Steigerung und lange Dauer der Sekretion, vermehrte Azidität, Pepsinverdauung nicht geprüft.

Eine Uebersicht der Untersuchungsergebnisse zeigt mehrfache Abweichungen von den Resultaten, die andere Autoren bei der Prüfung der Alkalien gefunden haben. Am einfachen Fistelhunde (nicht Pawlowschem) hat Gilbert (referiert in Mahlys Jahresbericht, Bd. 24, S. 343) ähnliche Untersuchungen gemacht und zwar mit Natrium bicarbonicum und Vichy-Wasser. Er fand bei schwachen Dosen eine geringe, bei starken Dosen eine intensive Veränderung der Azidität des Mageninhalts und zwar derart, daß bei Darreichung starker Lösungen der Mageninhalt für eine halbe Stunde alkalisch gemacht wurde, bei schwächeren Dosen für etwa 1/4 Stunde; dann trat wieder, rasch zunehmend, saure Reaktion ein. Die Versuche wurden nicht über eine Stunde ausgedehnt; die Sekretionsmengen scheint Gilbert nicht berücksichtigt zu haben. Pawlow selbst hat nach der Anwendung von Sodalösungen (0,05—1 %), die in Mengen bis zu 150 ccm in den großen Magen gebracht waren, aus dem kleinen Magen überhaupt keine Sekretion mehr bemerkt, es floß höchstens etwas Schleim aus der Fistel. Ganz soweit ging in meinen Versuchen die Wirkung des Natrium carbonicum nicht, doch war der sekretionshemmende Einfluß des Mittels immerhin regelmäßig ein sehr entschiedener.

Für das Natrium bicarbonicum wurde schon die Tatsache hervorgehoben, daß eine Reizwirkung durch etwa freiwerdende Kohlensäure nicht beobachtet werden konnte. Es wirkte das Mittel auch nicht, wie dies Jaworski (1886) und Andere (Leube, Geigel, Abend) beim Menschen gefunden haben, nach vorübergehender Abstumpfung säureerregend. Reichmann wiederum fand (1895) beim Menschen, daß Natrium bicarbonicum in schwachen und starken Lösungen, in den nüchternen Magen eingeführt, keine reichlichere Magensaftsekretion herbeiführt als destilliertes Wasser. Wird das Alkali aber gleich nach den Mahlzeiten gegeben, dann wird die Azidität des Mageninhalts erheblich vermindert. Wenn Reichmann meint, das Alkali wirke nicht auf die Magensaftproduktion an sich, sondern nur auf den bereits abgesonderten Magensaft, so zeigen meine Versuche am Pawlowschen Fistelhunde mit Magenblindsack, daß die Wirkung mancher Alkalien und der Bittersalze doch eine energischere ist, daß sie die Drüsenarbeit selbst im Sinne einer Hemmung beeinflussen und nicht nur das fertiggebildete Sekret in seinen Säurewerten abstumpfen.

Aus der schon erwähnten Tatsache, daß bei meinen Versuchen die Resultate des Mettschen Verfahrens bei einzelnen Mitteln z. B. dem Wismut, nicht den Angaben der Autoren (Vogl, Edez) entsprechen, möchte ich keine besonderen Schlüsse ziehen, da die Ergebnisse dieses Verfahrens nicht immer eindeutig waren und innerhalb der Fehlergrenzen schwankten.

Die mitgeteilten Versuche führten von selbst zu weiteren Experimenten mit Mineralwässern, die ähnlichen Indikationen entsprechen wie die genannten Alkalien und Bittersalze. Ueber die Ergebnisse dieser und analoger, vergleichender Experimentaluntersuchungen ist teilweise von Bickel, mir und Andern bereits an anderem Orte berichtet worden; weitere Mitteilungen werden folgen.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der Klinik für Syphilis und Hautkrankheiten der Universität Bonn (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Doutrelepont).

Ueber Stauungsbehandlung der Epididymitis gonorrhoica

von

Wilhelm König.

Wie so viele andere akute Entzündungen wurde auch die Epididymitis gonorrhoica bis jetzt im wesentlichen nach antiphlogistischen Prinzipien, die sich in den Worten „Ruhe, hohe Lage und Eis“ zusammenfassen lassen, behandelt. Daneben gibt es und gab es noch viele andere Methoden. Ich erinnere nur an den Frickeschen Heftpflasterverband, an die Einpinselungen des Skrotums, an die von Velpeau empfohlenen Punktionen der Tunica vaginalis, an die in den 50er Jahren vielgeübte Spaltung der Hodenhüllen und andere Maßnahmen mehr.

Die letztgenannten Methoden sind längst verlassen, und wie schon anfangs gesagt, sind es im großen und ganzen entzündungsbekämpfende Maßregeln, die wir anwenden. Und da muß nun gesagt werden, daß diese Methode, besonders bei längerer Anwendung des Eises, weit davon entfernt ist, gute Resultate in Bezug auf die Restitutio ad integrum zu geben. Sehr häufig bleiben derbe, jeder resorbierenden Behandlung trotzende Infiltrate zurück.

Auch an der Bonner Universitätsklinik für Syphilis und Hautkrankheiten war diese antiphlogistische Behandlung im Gebrauch, bis mein Chef, Herr Geheimrat Prof. Dr. Doutrelepont, mich beauftragte, den Einfluß der Bierschen Stauungshyperämie auf die gonorrhoisch erkrankte Epididymis zu prüfen. Mit dieser Methode haben wir nun im ganzen zwölf Fälle behandelt.

Bevor ich nun auf die Besprechung der Krankengeschichten eingehe, möchte ich kurz ein paar Worte über die Technik der Hodenstauung sagen.

Schon Bier hat den Hoden gestaut, einmal bei Tuberkulose, und dann auch, um alte gonorrhoische Infiltrate der Epididymis zum Schwinden zu bringen. Er warnt dabei vor längerem Liegenlassen des Schlauches, weil sich die Schnürstelle nicht wechseln läßt, und wendet deshalb die Stauung nur stundenweise an.

Nun aber haben wir es bei der Epididymitis gonorrhoica mit einer akuten Entzündung zu tun, also einem Prozeß, wo gerade die gelinde Dauerstauung die besten Resultate ergibt, und von diesem Gedanken ausgehend, haben wir den Nebenhoden 20 und mehr Stunden gestaut. Schädigungen an der Schnürstelle haben wir nicht erlebt, was wohl darauf zurückzuführen ist, daß wir den Schlauch sehr gut unterfütterten.

Was die Stärke der Stauung angeht, so muß der Schlauch so angelegt sein, daß er keine Schmerzen macht, ja, daß sogar die vorhandenen schwinden. Die Farbe der gestauten Skrotalhälfte, das sich bildende Oedem, die Temperatur sind weniger wichtig, als eben das subjektive Empfinden des Patienten.

Digitized by Google

Das Anlegen des Stauungsschlauches, der aus Gummi besteht, ist sehr einfach. Ein Wärter oder der Kranke selbst fassen mit der einen Hand den Hoden und Nebenhoden und ziehen ihn bei horizontaler Rückenlage des Patienten nach aufwärts, während die andere den gesunden Hoden abwärts drängt. So wird der Samenstrang und die ihn umgebenden Weichteile in die Länge gezogen, und um ihn kommt zuerst eine Lage Watte, dann ein Gazestreifen und schließlich der Schlauch, dessen Enden man unter mäßigem Anziehen mit einer Klammer (z. B. Arterienklemme) vereinigt. Hat der Schlauch 20—30 Stunden gelegen, dann löst man ihn und lagert den Hoden hoch, um den Abfluß des entstandenen Oedems zu erleichtern. In 5—20 Stunden läßt sich das gut erreichen. Erst nach vollständigem oder beinahe vollständigem Verschwinden des Oedems darf die Stauung erneuert werden.

Nach diesen Vorbemerkungen will ich kurz aus den Krankenschichten den Verlauf der Epididymitis unter Stauungshyperämie beschreiben.

1. P. G., 24 Jahre alt, wurde am 10. März mit allen Zeichen einer Gonorrhoea acuta totalis und Prostatis aufgenommen. Der Gonokokkenbefund war positiv. Anfänglich wurde Patient nur mit Santyl behandelt und mußte im Bett bleiben. Unter dieser Behandlung sistirte der Ausfluß allmählich und schwanden die subjektiven Beschwerden, bis am 23. März ohne nachweisbare Ursache eine linksseitige Epididymitis auftrat.

Es fand sich in der Kauda der linken Epididymis ein über kirschgroßes, spontan außerordentlich empfindliches Infiltrat. Die Schmerzen steigerten sich bei Druck bis zur Unerträglichkeit.

23. März. Der Nebenhoden wird nach Bier gestaut. 1/2 Stunde nach Anlegen der Binde verschwinden die Schmerzen.

24. März. Am Nachmittag wird der Schlauch abgenommen. Es besteht ein mäßiges Oedem der linken Skrotalhälfte, dessen Abfluß durch Hochlagern erleichtert wird.

25. März. Ein nennenswertes Oedem besteht nicht mehr. Der Nebenhoden ist wieder spontan schmerzhaft, deshalb wird von neuem gestaut. Wie bei der ersten Stauung verschwindet auch diesmal die Schmerzhaftigkeit bald darnach.

26. März. Nach 20stündigem Liegen wird um 12 Uhr mittags die Binde abgenommen und der Hoden hochgelagert. Schon um 6 Uhr ist das Oedem zurückgegangen und eine erneute Stauung möglich.

27. März. Diesmal hat der Schlauch 22 Stunden gelegen. Es bestehen nur noch Druckschmerzen. Das Infiltrat ist kirschgroß und weicher.

Vom 28. März bis 21. April wird 20—24 Stunden täglich gestaut mit 4—8stündigem Hochlagern. Am 7. März sind auch die Druckschmerzen verschwunden. Das Infiltrat ist nur noch erbsengroß und ziemlich weich. Es ändert sich auch nicht mehr trotz weiter fortgesetzter Stauung.

2. A. Br., 21 Jahre alt, kam am 28. April wegen einer chronischen Urethritis anterior und posterior nebst Prostatitis und Epididymitis dextra zur Aufnahme. Gonokokken fanden sich trotz wiederholter Untersuchung nicht, doch ist an dem gonorrhoischen Ursprung der Erkrankung nicht zu zweifeln (Patient wurde vor 5 Monaten wegen akuter Gonorrhoe in der Klinik behandelt).

Der rechte Nebenhoden war in der Gegend der Kauda über taubeneigroß und hart infiltriert. Es bestanden spontan und auf Druck starke Schmerzen und außerdem ein leichtes Oedem des Hodens und der Skrotalhaut. Der Samenstrang war leicht druckempfindlich, doch nicht infiltriert.

28. April. Heute wird zum ersten Male die Stauungsbinde angelegt, mit dem Erfolge, daß 1/4 Stunde später die spontan auftretenden Schmerzen verschwinden.

29. April. Nach ungefähr 20stündigem Liegen wird die Binde abgenommen und die Skrotalhälfte hochgelagert, um den Abfluß des ziemlich starken Stauungsödems zu erleichtern. Der Nebenhoden ist auf Druck nur noch wenig schmerzhaft.

30. April. Das Oedem ist nach etwa 20stündigem Hochlagern geschwunden und es wird deshalb von neuem gestaut. Schmerzen bestehen nicht mehr und das Infiltrat ist deutlich kleiner und weicher.

1. Mai. 27 1/2 Stunden hat die Binde gelegen und ein mäßiges Oedem hervorgerufen, das durch Hochlagern nach einigen Stunden verschwunden ist. Es wird weiter gestaut.

Vom 1. Mai bis 12. Mai wird täglich in der vorhin geschilderten Weise abwechselnd gestaut und hochgelagert. Schon am 5. Mai ist das Infiltrat nur noch erbsengroß und sehr weich, ändert sich aber nicht mehr bis zum 12. Mai, wo die Stauungshyperämie durch aktive Hyperämie, in Form von warmen Umschlägen, ersetzt wird.

3. R. St., 27 Jahre alt, suchte am 3. März die Klinik auf wegen einer chronischen totalen Urethritis und einer alten linksseitigen Epididymitis. Gonokokken wurden trotz wiederholter Untersuchung nicht gefunden.

Der linke Nebenhoden ist in der Kauda leicht infiltriert und bei Druck schmerzhaft.

Patient wird 5 Wochen regelmäßig gestaut, 20—24—30 Stunden, ohne daß das Infiltrat sich wesentlich verkleinerte und die Druckschmerzen vollständig geschwunden wären. Er wird jetzt mit aktiver Hyperämie in Form von Umschlägen behandelt.

4. E. K., 17 1/2 Jahre alt, suchte am 20. April das Krankenhaus auf wegen eines angeblich erst seit 5 Tagen bestehenden eitrigen Ausflusses aus der Harnröhre und Schmerzen im linken Nebenhoden. Auf Grund des positiven Gonokokkenbefundes, der Urinuntersuchung usw. wurde die Diagnose, Gonorrhoea acuta totalis und Epididymitis sinistra gestellt.

Die Veränderungen am linken Nebenhoden waren folgende: In der Kauda war ein spontan und auf Druck außerordentlich empfindliches, hartes Infiltrat von über Walnußgröße. Es bestand ein mäßiges Oedem des Hodens und der Skrotalhaut. Der Samenstrang war nicht deutlich infiltriert, aber etwas druckempfindlich.

21. April. Früh 8 1/2 wird der Stauungsschlauch angelegt, worauf 1/4 Stunde später die spontan bestehenden Schmerzen schwinden.

22. April. Die Stauung hat 30 Stunden gelegen. Der Nebenhoden ist nur noch in geringem Grade druckempfindlich. Das Infiltrat ist deutlich kleiner und weicher. Um den Abfluß des Stauungsödems zu beschleunigen, wird der Hoden hochgelagert.

23. April. Das Oedem ist gut zurückgegangen und deshalb wird wiederum gestaut.

24. April. Patient hat die Stauung 26 Stunden gut vertragen. Der Nebenhoden ist absolut schmerzfrei. Die linke Skrotalhälfte wird hochgelagert und nach Abfluß des Oedems am Abende wieder gestaut.

Vom 24. April bis 8. Mai wird in der bisherigen Weise weiter gestaut. Schon am 30. April ist das Infiltrat nur noch erbsengroß und von mittlerer Konsistenz. Da unter Stauungshyperämie keine weitere Verkleinerung eintritt, wird vom 8. Mai ab aktive Hyperämie (warme Umschläge) angewandt.

5. A. V., 24 Jahre, kam am 9. Februar in die Hautklinik mit der Diagnose „Gonorrhoea chronica totalis und Prostatis". Der Gonokokkenbefund war positiv.

Nach anfänglich gutem Verlauf trat plötzlich ohne erkennbare Ursache am 21. Februar eine starke Schmerzhaftigkeit im linken Nebenhoden auf und es fand sich ein mäßig derbes Infiltrat in der Kauda, das spontan und auf Druck schmerzhaft war.

21. Februar. Der Nebenhoden wird nach Bier gestaut. 1/4 Stunde später verschwinden die spontan auftretenden Schmerzen.

22. Februar. Die Stauung wird nach 24 Stunden abgebrochen. Es hat sich ein mäßig starkes Oedem gebildet, das durch Hochlagern beseitigt wird. Ohne Stauung treten die am Tage vorher geklagten Schmerzen wieder auf.

Vom 26. Februar bis 3. Mai wird der Nebenhoden in der bisherigen Weise abwechselnd gestaut und hochgelagert. Spontan ist die Epididymis seit dem 26. Februar nicht mehr schmerzhaft, auch die Druckschmerzen verschwinden zeitweilig, aber nicht dauernd. Ein deutliches Infiltrat ist nicht nachzuweisen, höchstens eine ganz diffuse, weiche Verdickung.

6. P. Kl., 25 Jahre alt, wurde am 14. März mit einer akuten totalen Gonorrhoe, rechtsseitiger Epididymitis und Funikulitis aufgenommen. Der Gonokokkenbefund war positiv.

Die Kauda war über kirschgroß, derb infiltriert, spontan und auf Druck schmerzhaft. Außerdem findet sich eine deutliche Infiltration und Schmerzhaftigkeit des rechten Funiculus spermaticus.

30. März. Der Nebenhoden wird nach Bier gestaut. Bald darauf bestehen keine Schmerzen mehr.

2. April. Die Stauung ist bis jetzt gut ertragen worden. Die Schmerzhaftigkeit des Nebenhodens ist vorüber, doch wird von jetzt ab wegen Steigerung der Funikulitis die erkrankte Skrotalhälfte nur noch hochgelagert.

17. April. Die Funikulitis ist zurückgegangen. In der Kauda ist ein noch etwa kirschgroßes, nicht schmerzhaftes Infiltrat.

Vom 18.—21. April wird abwechselnd gestaut und hoch gelagert, ohne daß sich bis zum 21. April, wo Patient auf seinen Wunsch entlassen wird, das Infiltrat wesentlich verkleinert hätte.

Digitized by Google

7. A. K., 23 Jahre, suchte am 15. Februar die Klinik auf wegen einer vor einigen Tagen akut entstandenen Anschwellung des rechten Nebenhodens. Die Untersuchung ergab, daß wir es mit einer Gonorrhoea acuta totalis und Epididymitis dextra zu tun hatten. Der Gonokokkenbefund war positiv.

Der rechte Nebenhoden war beinahe hühnereigroß und außerordentlich schmerzhaft, spontan und auf Druck. Das sehr harte Infiltrat beschränkte sich hauptsächlich auf die Kauda. Der Samenstrang war nicht deutlich infiltriert, doch leicht schmerzhaft. Außerdem bestand ein Oedem des Hodens und der Skrotalhaut.

16. Februar, morgens 9 Uhr, wird der Stauungsschlauch angelegt. Bald darauf ist Patient schmerzfrei.

17. Februar. Der Schlauch hat in 24stündigem Liegen ein ziemlich starkes Oedem erzeugt und wird nun abgenommen. Der Hoden wird hochgelagert.

Am Nachmittag ist das Oedem geschwunden, und es wird von neuem gestaut.

22. Februar. Unter abwechselndem Stauen und Hochlagern sind die spontan bestehenden Schmerzen vollständig geschwunden. Die Druckschmerzhaftigkeit ist deutlich geringer, das Infiltrat taubeneigroß und ziemlich weich.

27. Februar. Das Infiltrat ist unter der gleichen Behandlung noch weicher geworden und weiter zurückgegangen. Es ist gut erbsengroß, nur auf die Kauda beschränkt und absolut schmerzlos.

17. März. Der Befund vom 27. Februar hat sich trotz fortgesetzter Stauung nicht geändert und Patient wird auf seinen Wunsch entlassen.

8. J. K., 20 Jahre alt, wurde am 3. Januar mit einer chronischen totalen Urethritis und einer seit 2 Tagen bestehenden Anschwellung des linken Nebenhodens aufgenommen. Der Gonokokkenbefund war positiv.

Der linke Nebenhoden war in der Kauda über taubeneigroß infiltriert und sehr empfindlich. Es bestand ein starkes Oedem und Schwellung des Hodens und der Skrotalhaut.

3.—15. Januar. Der Nebenhoden wird täglich nach Bier gestaut. Am 15. Januar ist er absolut schmerzfrei und das Infiltrat nur noch kirschgroß und ziemlich weich.

23. Februar. Trotz fortgesetzter Stauung hat sich das Infiltrat seit dem 15. Januar nicht mehr wesentlich geändert.

9. M. G., 32 Jahre alt, kam am 4. Januar zur Klinik, um sich seine etwa 8 Tage alte linksseitige Epididymitis, die auf dem Boden einer chronischen Gonorrhoe entstanden ist, behandeln zu lassnn. Der Gonokokkenbefund war negativ.

In der Kauda fand sich ein walnußgroßer, sehr empfindlicher Knoten, der spontan mäßig schmerzhaft ist.

3. Januar. Der Nebenhoden wird nach Bier gestaut. Bald nach Anlegen des Schlauches ist Patient schmerzfrei.

4. Januar. Patient bleibt schmerzfrei.

Vom 4. Januar bis 24. Januar, wo Patient entlassen wird, ist der Nebenhoden täglich abwechselnd gestaut und hochgelagert worden. Ein wesentliches Infiltrat ist kaum mehr zu konstatieren und die Epididymis ist durchaus schmerzfrei.

10. K. R., 19 Jahre, wurde am 28. November aufgenommen mit der Diagnose „Gonorrhoea chronica totalis und Epididymitis sinistra. Der Gonokokkenbefund war positiv.

Der linke Nebenhoden war stark verdickt und auf Druck schmerzhaft. Außerdem bestand eine deutliche Funikulitis.

Erst nach Verlauf der Funikulitis am 5. Dezember wurde mit der Stauung begonnen, worauf bis zum 10. Dezember die Druckschmerzhaftigkeit sehr nachließ.

Am 27. Dezember wird Patient mit haselnußgroßen, ziemlich weichen, nicht schmerzhaften Knoten der Kauda entlassen.

11. J. H., 25 Jahre, wurde am 11. November aufgenommen. Die Diagnose wurde auf Gonorrhoea acuta totalis und Epididymitis sinistra gestellt. Der Gonokokkenbefund war positiv.

Der linke Nebenhoden zeigte ein hartes Infiltrat in der Kauda und war äußerst schmerzhaft.

14. November. Der Nebenhoden wird nach Bier gestaut. Die Schmerzhaftigkeit ist geringer.

21. November. Die Schmerzhaftigkeit hat bedeutend nachgelassen, doch ist noch ein deutliches Infiltrat zu fühlen.

1. Dezember. Unter fortwährendem 20—24stündigen Stauen mit abwechselndem Hochlagern ist das Infiltrat viel weicher geworden. Die Stauung wird nun fortgesetzt bis zum

2. Januar, wo Patient entlassen wird. Der Nebenhoden ist jetzt absolut schmerzlos und es findet sich nur noch ein unwesentliches diffuses Infiltrat.

12. P. Pl., 47 Jahre, kam am 11. April in die Klinik mit allen Zeichen einer totalen akuten Urethritis. Der Gonokokkenbefund war positiv.

24. April. Nach anfänglich gutem Verlauf traten plötzlich am 23. April Schmerzen im rechten Nebenhoden auf. Heute zeigte sich die rechte Skrotalhälfte im ganzen geschwollen. Der Nebenhoden ist über walnußnußgroß und überdeckt den Hoden helmartig. Das Infiltrat ist hauptsächlich in der Kauda. Der Samenstrang ist mäßig verdickt und auf Druck schmerzhaft. Schmerzhaft, auf Druck und spontan, ist auch der Nebenhoden.

24. April. Der Nebenhoden wird nach Bier gestaut. Bald darauf verschwinden die spontan bestehenden Schmerzen.

25. April. Die Binde hat 24 Stunden gelegen und ein gutes Oedem erzeugt. Der Hoden wird deshalb hochgelagert.

26. April. Der Hoden ist seit 24 Stunden hochgelagert. Das Oedem ist geringer und die Stauung wird erneut, aber nach 10 Minuten eintretender Schmerzen halber wieder abgenommen. (Zu festes Anziehen des Schlauches?)

28. April. Die Skrotalhälfte ist abgeschwollen und nur noch auf Druck empfindlich. Das Infiltrat ist kleiner, aber noch ziemlich derb. Um $8\frac{1}{2}$ wird wieder gestaut, doch sehr vorsichtig.

Vom 29. April bis 10. Mai wird täglich abwechselnd gestaut und hochgelagert. Am 3. Mai hat das Infiltrat sich weiter verkleinert und ist weicher geworden, macht dann aber keine weiteren makroskopisch bemerkbaren Aenderungen mehr durch. Die Druckschmerzen sind am 9. Mai definitiv verschwunden.

Vom 10. Mai an wird aktive Hyperämie in Form von Umschlägen verordnet.

Wenn wir nun die geschilderten Fälle kurz betrachten, so fällt uns vor allem auf, wie rasch die spontane Schmerzhaftigkeit der entzündeten Epididymis nach Anlegen des Stauungsschlauches schwindet. Länger wie eine halbe Stunde dauerte es nie und sehr häufig kehrten sie nicht mehr wieder. Die Druckschmerzhaftigkeit dagegen bestand, wenn auch in geringerem Grade, auch während der Stauung weiter und verschwand auch immer viel später. Die Infiltrate verkleinerten sich ziemlich rasch, nahmen an Konsistenz ab, gingen aber nach Ablauf einer gewissen Zeit nur noch sehr langsam zurück. Und das läßt sich vielleicht erklären durch das, was Bier über die Resorption bei der Stauungshyperämie sagt. Er betont, daß entgegen der von Klapp bei kurzer einstündiger Stauung gefundenen Vermehrung der Resorption das Endergebnis einer längeren Stauung nicht eine Beschleunigung der Resorption ist.

Da nun diese vielmehr erreicht wird durch die aktive Hyperämie (heiße Luft, warme Umschläge), so wäre es zweckmäßig, nach Ablauf der akuten Erscheinungen der Epididymitis die Stauungshyperämie durch sie zu ersetzen.

Nach dem eben Gesagten wird es auffallen, daß wir so lange gestaut haben (bis 72 Tage). Es geschah das einmal, weil wir die jetzige Erfahrung noch nicht hatten, und dann aber, weil wir ein möglichst reines Bild der durch Stauungshyperämie möglichen Resultate haben wollten.

Trotz dieser lang angewandten Stauung haben wir keine Vergrößerung der Hoden, wie sie Bier beobachtet hat, bemerkt.

Aus alledem geht hervor, daß die Epididymitis gonorrhoica sehr gut auf die Biersche Hyperämie reagiert und zwar, daß zuerst die Stauungshyperämie wegen ihrer schmerzstillenden und auflösenden Eigenschaften und dann nach Ablauf der akuten Erscheinungen die ebenso aber gleichzeitig stärker resorbierend wirkende aktive oder arterielle Hyperämie zu verwenden ist. Die Fälle 2, 4, 12 werden jetzt so behandelt, und ich habe den Eindruck, als ob so eine Restitutio ad integrum möglich ist.[1])

Zum Schlusse sei es mir gestattet, meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrat Professor Dr. Doutrelepont, meinen herzlichsten Dank für die Anregung zu dieser Arbeit und die vielfache Unterstützung zu sagen.

[1]) Fall 2 wurde am 21. Mai ohne jegliches Infiltrat entlassen.

Digitized by Google

Aus der medizinischen Klinik der Universität Heidelberg.
(Direktor: Geh.-Rat Prof. Dr. Erb.)

Bericht über Lumbalpunktionen an 230 Nervenkranken, mit besonderer Berücksichtigung der Zytodiagnose

von

S. Schoenborn.

(Schluß aus Nr. 23.)

Am meisten hat von sich neben der Eiweißmenge im Liquor der Nachweis des Cholins reden gemacht. Namentlich Donath (27) hat sich darum bemüht. Doch wird über die Frage der Methodik, über die Frage, ob der betreffende Körper wirklich Cholin sei [Mansfeld] (28), was jetzt freilich erwiesen zu sein scheint, noch so viel gestritten, daß ich mich etwas skeptisch über den diagnostischen Wert der Probe aussprechen möchte (vergleiche auch die Diskussion zu Skoczynskis Vortrag). Es scheint bei Paralyse fast regelmäßig, bei Epilepsie und multipler Sklerose seltener gefunden zu werden Ich habe wegen der geringen Liquormengen, die ich jedesmal nur verwenden konnte, den Nachweis nicht ausführen können. Vereinzelt stehen ferner einige neue chemische Befunde im Liquor da. Grünberger (29) fand Azetessigsäure im Liquor in einem Falle von Coma diabeticum; Donath (30) sah vermehrte Mengen von Phosphorsäure bei mehreren Fällen mit raschem Untergang von Nervengewebe. Namentlich der letztere Befund könnte, wenn er weiterhin bestätigt wird, interessieren.

Recht interessant ist ferner die von Widal und Froin (31) gefundene Erhöhung der Harnstoffmenge im Liquor bei Morbus Brightii (normalerweise nur 0,0015–0,0035 ‰, bei Schrumpfniere bis zu 4,35 ‰). Bonnier (32) begründet darauf eine neue — beziehungsweise etwas veränderte — Theorie der Urämie als „Urhydrie", als eine Folge direkter Reizung durch den angehäuften Harnstoff. Leider dürfte sie auch nicht für alle Fälle wirklich stichhaltig sein, da Widal und Froin erwähnen, daß in den betreffenden Fällen auch im Blute stets vermehrte Harnstoffmengen gefunden werden, ein bekanntlich keineswegs sehr häufiger Befund.

Der Regel, daß bei tuberkulöser Meningitis die Meningen für Jodkali durchlässig sind, widerspricht ein mitgeteilter Befund von Cruchet (33), der in einem solchen Falle kein KJ im Liquor nachweisen konnte.

Endlich sind mehrere Arbeiten zu erwähnen, die sich mit dem fehlenden Uebertritt von Bilirubin in den Liquor bei Ikterus beschäftigen. Daß in solchen Fällen der Liquor meist keinen Gallenfarbstoff enthält, konnte auch ich einmal bestätigen. Die meisten Autoren begnügen sich mit der Annahme, daß eben bei der Liquorbildung eine „elektive Filtration" aus dem Blute stattfinde (Mongour) [34].

Ducrot und Gautrelet (35) fanden auch beim experimentell erzeugten Ikterus den Liquor klar; sie geben aber an, daß Gallenfarbstoff im Liquor auftrete, sobald man die Tätigkeit der Plexus chorioid. aufhebt (durch Injektion von Methylviolett??) Urobilin wurde nie gefunden. — Blut wird bekanntlich bei den meisten meningealen und manchmal auch bei in die Substanz erfolgenden Blutungen im CNS im Liquor gefunden. Außerdem wird Blutfarbstoff nicht selten im Liquor gefunden, bei chronischen Ohrerkrankungen und bei Tumoren verschiedener Art und Lokalisation. Unter unserem Material befindet sich ein Fall von Ponsblutung mit Durchbruch in die Meningen, wo die sofort ausgeführte Lumbalpunktion fast reines Blut ergab, und einige Fälle, in denen wir den Liquor schwach gelblich gefärbt fanden durch beigemischte kleine Mengen von Blutfarbstoff, darunter besonders charakteristisch in einem Falle [vergleiche auch Dufour] (36) diffuser Sarkomatose der Meningen. Um welches Hämoglobinderivat es sich handelt (Haematoporphyrin?), ist bisher noch nicht sicher erwiesen; zahlreiche französische Autoren benutzen aber schon seit Sicard (37) die stärkere oder geringere Gelb- bis Rotfärbung des Liquor, die „Chromodiagnose", als differentialdiagnostisches Hilfsmittel für Blutungen im CNS und deren Sitz.[1]) Auf die Einzelheiten kann ich hier nicht eingehen. —

Die Untersuchung des Druckes im Arachnoidealsack ergab uns, wie schon oben erwähnt, wenig Neues. Wir fanden den Druck jedesmal beträchtlich (bis 410) erhöht bei Hydrozephalus; etwa in der Hälfte der Fälle von Hirntumor (bis 470); in der Mehrzahl der Fälle von akuter Meningitis (tuberkulös, eitrig, serös usw,); selten bei Tabes und bei Paralyse, einmal bei Katatonie[1]) und einige Male bei unbestimmten Erkrankungen des CNS. Ich vermag, wie ich schon oben erwähnte, nur für einen beschränkten Teil von Erkrankungen eine Gesetzmäßigkeit in dem sich bei der Lumbalpunktion äußernden Drucke des Liquor zu erkennen; in den Fällen, wo die Messung des Druckes differentialdiagnostisch wichtig hätte sein können, hat sie mir eindeutige Resultate meist versagt. — Ich finde auch in der Literatur der letzten Jahre wenig Bemerkenswertes über Druckuntersuchungen oder neue Resultate derselben. Zambelli (39) erwähnt, daß bei Nephritis und bei Chorea der Druck meist vermindert sei. Saenger (40) fand bei vorhandener Stauungspapille meist erhöhten Druck im Liquor und sah oft die Papille nach der Punktion abschwellen; er bestätigt also die Angaben von Flatau (6). Finkelnburg (40) fand experimentell, haß nach Eingabe von Alkohol der Druck stets steigt und bezieht dies auf eine vermehrte Sekretion.

Die bakteriologischen Ergebnisse beschränken sich noch immer im wesentlichen auf Meningitiden. Doch ist bemerkenswert, daß sogar bei eitriger Meningitis — wie bei den Empyemen der serösen Häute — der mikroskopische Nachweis von Bakterien häufig mißlingt. Dies scheint namentlich stets der Fall zu sein, wenn die diagnostizierte „eitrige" Meningitis später zur Heilung kommt. Auch unter meinem Materiale ist ein derartiger Fall: bei einem jungen Menschen entwickelt sich innerhalb weniger Tage unter Fieber das Bild einer schweren Meningitis, für die ein Ausgangspunkt nicht zu ermitteln war; die Lumbalpunktion ergab eine stark getrübte Flüssigkeit mit hohem Eiweißgehalt und einem ausschließlich aus Eiterkörperchen bestehenden Sediment. Aetiologie war nicht klarzustellen (speziell die Ohren frei). Auffallenderweise gingen die Symptome langsam zurück; nach 14 Tagen ergab die Lumbalpunktion einen fast klaren Liquor mit wenig Leukozyten und Lymphozyten. Der Kranke genas. Mikroorganismen im Liquor waren nicht nachweisbar.

Ich glaube, daß es sich hier um eine hochgradige reaktive Reizung der Meningen handelte, ausgehend von einem zirkumskripten Herd (an der Basis cranii etwa), der sich selbst bald abkapselte, sodaß nie Bakterien in den zirkulierenden Liquor gelangten. Aehnlich mag der von Agatston (42) beschriebene Fall gelegen haben. Daß auch schwere lokale Entzündungen der Meningen anatomisch absolut ausheilen können, beweist Gaussel (43) an einem Fall von Meningokokken-Meningitis, der 1 Jahr später an Tuberkulose starb, wo die Meningen absolut intakt gefunden wurden. Andererseits zeigt Grossmann (44) an einem Fall mit anatomischer Untersuchung, daß ein positiver Zellen- und Bakterienbefund im Liquor erhoben werden kann, obwohl sicher nur eine streng lokalisierte Basalmeningitis otogener Natur bestand. Er denkt allerdings an die Möglichkeit, daß hier der Tod vor dem Evidentwerden der Meningitis aufgetreten ist.

Daß tuberkulöse Meningitis gelegentlich ausheilt (mindestens klinisch), zeigt ein neuer Fall von Tedeschi (45), wo allerdings die spezifische Natur des Virus nur durch Impfung erwiesen wurde. Die Tatsache selbst ist ja schon länger bekannt.

Der Tuberkelbazillennachweis im Präparat ist mir nur in 50 % der Fälle gelungen; andere Autoren geben bis 75 % an, und auch meine frühere, auf kleinerem Material beruhende Statistik zeigte ein etwas günstigeres Verhältnis. Im Ganzen gelingt der Nachweis unbedingt am leichtesten, wenn man das fast in jedem Liquor bei tbk. Meningitis beim Stehen sich absetzende Fibrinnetz im Uhrschälchen auffängt, färbt und in toto mikroskopiert. Auch der Nachweis im Zentrifugat gelingt oft, und konstant beweisend ist natürlich der Ausfall des Tierexperiments, das leider gerade bei Meningitis wegen des zeitraubenden Verlaufes der Probe an Wert verliert. — Meningokokken fand ich unter drei Fällen einmal; auf ihr Vorkommen und ihren Nachweis hier einzugehen, erübrigt sich wohl bei der Flut von Veröffentlichungen gelegentlich der Epidemie der letzten Jahre. Zweimal fand ich Influenzabazillen, einmal Staphylokokken, einmal Kokken unbekannter Art; bei einer nicht meningitisch Erkrankten fand ich bei negativem Zellenbefund ziemlich reichlich große, isoliert liegende Bakterien, die ich nicht identifizieren konnte.

Typhusbazillen fand ich in den (2) darauf untersuchten Fällen nicht. Demgegenüber berichten in letzter Zeit Colo (46), Mac Callum (47), Giraudet (48) über positive Befunde bei Meningitis typhosa, und Schütze (49) berichtet über einen Fall, wo er

[1]) Villaret und Tixier, Arch. génerales de Med. 1905, Hérault Thèse d. Paris 1905, Devraigne (38) für Mening. haemorrh. der Neugeborenen.

[1]) Nach Decoubaix (l. c.) gesteigert bei allen Psychosen im manischen Stadium.

Digitized by Google

Typhusbazillen im Liquor fand, mehrere Tage bevor die Widalsche Reaktion positiv ausfiel. Sonst wäre aus der neuesten Literatur noch zu erwähnen, daß Thomesco (50) in einem Falle von Influenzameningitis die pathogenen Bakterien sah, und Vigouroux & Saillant (51) berichten über einen Fall von eitriger Meningitis mit Bact. coli, nach Infektion eines sakralen Dekubitus. Bemerkenswert ist endlich die Mitteilung von Maragliano (52), der experimentell Meningitis erzeugen konnte durch Inhalation von zerstäubten Diplokokkenkulturrn.

Mehr als die meisten anderen Befunde in der Zerebrospinalflüssigkeit hat mich und Andere der Zellengehalt des Liquor beschäftigt. Die „Zytodiagnose", ein Wort, das sich so eingebürgert hat, daß ihm das Bürgerrecht auch in der deutschen medizinischen Publizistik, trotz Quinckes Widerspruch schwerlich mehr abgesprochen werden kann, bringt unstreitig wenn nicht die interessantesten Thatsachen, so jedenfalls die meisten Befunde, die seit Quinckes Entdeckung neue Gesichtspunkte bei der Liquoruntersuchung geschaffen haben.

Die Zellen des Liquor lassen sich einteilen in

1. Die sogenannten Endothelzellen, große unregelmäßig und unscharf begrenzte Zellen mit relativ kleinem Kern; sie kommen auch beim Gesunden und namentlich bei hohem Druck des Liquor vor und sind bisher ohne differentialdiagnostische Bedeutung.
2. Rote Blutkörperchen: nur als Beimischung.
3. Die sogenannten Lymphozyten.
4. Die sogenannten polynukleären Leukozyten.
5. Tumorzellen.

Von diesen beanspruchen bekanntlich das größte Interesse die beiden Leukozytenformen (3 und 4). Von Wichtigkeit ist hier vor allem, wie schon oft hervorgehoben wurde, die Technik, da malträtierte Leukozyten fast jede Form vortäuschen können. Das A und O aller zytodiagnostischen Untersuchungen ist, das Präparat frisch zu untersuchen und vor jeder brüsken Behandlung zu bewahren.

Das Einfachste wäre ja nun zu diesem Behufe, von der aus der Kanüle tropfenden Flüssigkeit einen Tropfen auf dem Objektträger aufzufangen und zu untersuchen, sowie etwa noch, da bekanntlich die Menge der Formelemente eine wesentliche Rolle spielt, einige weitere Tropfen in der Zählkammer auf ihren Zellengehalt durchzuzählen. Letzteres entspricht ja der von Fuchs und Rosenthal (53) empfohlenen Methode, bei der der mit der Leukozytenpipette (Zeis-Thoma) aufgesogene Liquor mit Methylviolet vermischt und in einer besonderen Zählkammer durchgezählt wird. Die ältere Methode von Laignel-Lavastine (54) wird auch in Frankreich kaum mehr angewandt. Aber auch die Fuchs-Rosenthalsche Methode kann ich nach eigenen Untersuchungen nicht empfehlen. Ich habe sie in etwa 30 Fällen nachgeprüft und sehr schwankende Resultate erhalten. Bisweilen überschritt die Zahl der Zellen in der Zählkammer die sogenannte Norm nicht, während die Untersuchung des Zentrifugates einen deutlich positiven Befund ergab; einmal war auch das Umgekehrte der Fall. Stets ergaben klinische Beobachtung und (einmal) auch die Sektion die wahrscheinliche Richtigkeit der Untersuchung des Zentrifugats. Bei klaren Fällen (so bei Paralyse) ist auch die Zählkammeruntersuchung zuverlässig; gerade bei den Grenzfällen aber mit geringer Lymphozytose versagt sie ebensogut, ja häufiger als die Zentrifugatuntersuchung. Dabei ist sie bedeutend umständlicher und erspart keineswegs die Notwendigkeit, zur näheren Untersuchung der Zellformen fixierte Präparate anzufertigen, für deren Herstellung das Zentrifugieren schwer zu vermeiden ist.

Das Zentrifugieren ist natürlich ein Mißstand, da langes Zentrifugieren zweifellos die Zellen deformiert. Wir haben deshalb in letzter Zeit meist auf (elektrischen) Zentrifugen mit sehr hohen Umdrehungszahlen (über 3000) kurz zentrifugiert (5 Minuten), dann von dem Sediment nach Abgießen des Liquor mittels kapillarer Pipette mehrere kleine Tröpfchen auf Objektträger gebracht, lufttrocken werden lassen und sofort gefärbt, entweder mit wäßrigem Methylenblau nach Fixation in Alkoholäther, oder am liebsten mit May-Grünwaldscher Lösung, die bei frischen Präparaten — aber nur bei diesen — sehr schöne Resultate gibt. Vielversprechend scheint mir auch die Methode von Rzentkowski (55) zur Fixierung (Erwärmung auf 120° in indifferentem Medium), doch fehlen mir darüber eigene Erfahrungen.

Das fertige Präparat — das heißt 6—8 solche — wird dann auf Zahl und Art der Zellen geprüft. Die Schwierigkeit der Zählung wurde eben erwähnt. Da auch im normalen Liquor einzelne Leukozyten vorkommen können, so ist es höchst mißlich zu entscheiden, bei welcher Zellenanzahl die Grenze der Norm liegt. Wir sind darin in den letzten Jahren nicht vorwärtsgekommen. Ich muß auch heute noch sagen, daß wir einen Liquor als pathologisch bezeichnen müssen, wenn die Menge der leukozytären Elemente bei einer Vergrößerung von 400 linear, im Durchschnitt aller Gesichtsfelder, etwa 4 oder mehr beträgt. Und weiterhin muß ich mich auch darin Sicard anschließen, daß ich sage: es gelingt meist dem Geübten, mit einem Blick über das Präparat zu entscheiden, ob eine pathologische Vermehrung vorliegt oder nicht. Dieser einer exakten Forschung freilich widersprechende Standpunkt wird meines Wissens von mehreren deutschen, über große zytologische Erfahrung verfügenden Kliniken, sowie von allen französischen geteilt. Ein brauchbarerer ist mir nicht bekannt.

Fügen wir der Einfachheit halber gleich hinzu, daß wir, was die Zellart betrifft, die alten Bezeichnungen der Lymphozyten und polynukleären Leukozyten einstweilen beibehalten wollen, so ergibt unser Material folgende Resultate, die außerdem aus der Tabelle ersichtlich sind.

Von 58 punktierten Tabikern zeigten 56 eine sehr ausgesprochene Lymphozytose, 2 keine. 11 Paralytiker zeigten ausnahmslos hochgradige Lymphozytose. Unter 31 Fällen, die — nach erwiesenermaßen vorausgegangener Lues — irgend welche Symptome seitens des CNS darboten, hatten 16 deutliche Lymphozytose, 3 standen auf der Grenze, 12 waren negativ. Dagegen gaben von 14 ähnlichen Fällen (ebenfalls mehrere Fälle mit Pupillenstarre darunter), die keine nachweisbare Lues gehabt hatten, 11 ein negatives Resultat, nur 3 zeigten Lymphozytose. Bleiben wir bei diesen Zahlen einen Augenblick stehen.

Sie sind zunächst, was Tabes und Paralyse betrifft, eine Bestätigung unserer früheren, sowie der französischen Befunde. Auch die Mehrzahl der deutschen Untersucher hat inzwischen sich der Ansicht angeschlossen, daß Lymphozytose des Liquor bei Tabes und Paralyse die Regel bildet. Demgegenüber können kleinere Statistiken wie die von Niedner (9) mit 9 Tabesfällen, von welchen nur 3 Lymphozytose zeigten, meines Erachtens nicht allzu schwer ins Gewicht fallen, zumal, wie mir scheint, die angewandte Technik nicht von allen Untersuchern gleich sorgfältig gehandhabt wurde. Von den beiden Tabikern mit negativem Ergebnis in meiner Statistik war bei dem einen [schon erwähnt bei Erb (50)] keine vorausgegangene Lues zu eruieren. Der zweite stellte vielleicht einen jener von Milian (57) erwähnten, ganz stationär gewordenen Tabesfälle dar, bei welchen Lymphozytose gelegentlich vermißt wird. Etwa 1/4 meiner Tabesfälle bot übrigens die Symptome der „Tabes fruste", wie sie Erb neuerdings wieder gekennzeichnet hat (meist ausgezeichnet durch Pupillensymptome mit subjektiven oder objektiven Sensibilitätsstörungen), bei welchen die Lymphozytose uns eine außerordentlich wertvolle Stütze der Diagnose wurde. Nach der Mitteilung mehrerer solcher Fälle durch Erb wie durch verschiedene französische Autoren erübrigt sich die Aufzählung einzelner Krankengeschichten. Wir müssen nach all diesem, wie schon früher betont, mit aller Energie den Standpunkt vertreten, daß die Zellvermehrung im Liquor bei Tabes und Paralyse ein fast konstantes und ein Frühsymptom darstellt, das eins der wichtigsten Hilfsmittel der Frühdiagnose dieser Erkrankungen darstellt und dessen Prüfung bei keinem Falle, wo Verdacht auf Tabes oder Paralyse vorliegt, versäumt werden sollte.

Ueberraschend war mir selbst demgegenüber die Tatsache, daß an den Fällen mit zweifelhalten Nervensymptomen bei sicher vorausgegangener Lues nur wenig über 50 % Lymphozytose zeigten. Mir war dies umso auffallender, als ganz kürzlich Merzbacher (58) an der hiesigen Irrenklinik bei den Punktionen Geisteskranker (Nichtparalytiker) mit vorausgegangener Lues zu wesentlich höheren Zahlen positiver Befunde kam. Ich werde hierauf noch kurz einzugehen haben. Immerhin zeigt sich, daß der Prozentsatz der Fälle mit Lymphozytose bei vorausgegangener Lues in meiner Statistik ein unvergleichlich höherer ist als der bei Kranken ähnlicher Art ohne vorausgegangene Lues.

Aus meiner übrigen Statistik möchte ich hervorheben, daß ich den Befund stets negativ fand bei Myelitis und Spondylitis, bei Tumoren des Gehirns (einmal zweifelhaft), bei spastischen Systemerkrankungen, bei Urämie, Neuritis, Muskelatrophien und bei allen sogenannten funktionellen Nervenkrankheiten. Verschieden war der Befund bei multipler Sklerose (2 +, 5—) und bei Apoplexien (2 +, 3 —), dagegen stets positiv (nur einmal zweifelhaft) bei (28) echten Meningitiden. Meine Tabelle bestätigt also im wesentlichen meine schon früher (1905) vertretenen Ansichten.

Was die Art der Zellen betrifft, so erwähnte ich oben, daß wir überwiegend polynukleäre Leukozyten sowie kleine Lympho-

Digitized by Google

zyten in zellreichem Liquor vorfinden. Dieser alten Nomenklatur folgend, fanden wir bei Tabikern fast ausschließlich Lymphozyten, bei Paralytikern ebenfalls ganz überwiegend Lymphozyten (Patienten im paralytischen Anfall oder in akuten Exazerbationen waren nicht darunter, aber mehrere ganz frische Fälle); bei Meningitis tuberculosa war der Befund nicht konstant; bei chronischen, schon seit Wochen bestehenden Fällen überwogen die Lymphozyten (bis 75%); bei der Mehrzahl, die frühe Fälle darstellten, dagegen die polynukleären Leukozyten, (vergleiche neuerdings Laederich [59]). Bei den positiven Befunden der Scleros. mult. waren Lymphozyten und Polynukleäre etwa in gleicher Zahl vorhanden, ebenso bei den Apoplexien. Bei unklaren Symptomen bei früher Luetischen bildeten Lymphozyten die Ueberzahl.

Alle diese Befunde entsprechen im wesentlichen dem in der neueren Literatur über Lumbalpunktionen gebrachten Material. Bensande-Rivet (60) fanden Lymphozytose auch bei luetischer akuter Meningitis. Sicard-Roussy (61) in gleichem Falle ein Gemisch beider Zellarten. Nach Goggia (62) überwiegen bei epidemischer Zerebrospinalmeningitis bald die polynukleären, bald die lymphozytären Elemente.

Severino (63) bringt einen neuen Fall für die Bedeutung der Lymphozytose als frühes Diagnostikum der Tabes. Ravaut (64), der früher bei Sekundärsyphilitischen (ohne Symptome seitens des CNS) in 50% und mehr eine deutliche Lymphozytose fand, stellt neuerdings fest, daß Tertiärsyphiltische, die nur Affektionen an Haut, Schleimhaut und Knochen zeigen, normalen Liquor besitzen (vergleiche auch die 4 Fälle meiner Tabelle).

Von neuen Beobachtungen erwähnen Dufour-Giroux (65), daß bei Skarlatina und Parotitis mit meningitischen Symptomen mehrfach Lymphozytose vorkam. Leukozytose beobachtete Bertolotti (66) bei schweren Fällen von Keuchhusten mit meningealen Erscheinungen. Grénet (67) sah starke Lymphozytose bei Purpura rheumatica, Sicard (68) bei 7 Fällen von Trigeminusneuralgie zweimal Lymphozytose; Noïca (69) fand sie regelmäßig in 5 Fällen von Pellagra und Armand-Delille (70) in einem Falle von Landryschem Symptomencomplex.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß bei frischeren, sicher entzündlichen Reizungen der Meningen die polynukleären Leukozyten, bei bestimmten chronischen Prozessen im Zentralnervensystem die kleinen Lymphozyten im Liquor zu überwiegen pflegen.

Wir haben bisher eine der Hauptfragen vermieden. Handelt es sich denn bei diesen Zellarten eigentlich wirklich um Lymphozyten und polynukleäre Leukozyten im hämatologischen Sinne? Schon Nissl (1904) bezweifelt dies. Er unterscheidet „bei der gegenwärtigen Technik schlecht und weniger schlecht fixierte Elemente“ und betont, daß man bei guter Fixation auf nassem Wege[1]) unter den sogenannten Lymphozyten des Liquors bei Paralytikern Elemente von einer „staunenswerten Mannigfaltigkeit der Formen“ sieht, viele seien garnicht Lymphozyten sondern sogenannte „Uebergangsformen“ und polymorphkernige Leukozyten.

Neuerdings hat Samele (71), allerdings mit älteren Fixirungsverfahren, die zelligen Elemente genauer geprüft. Er fand nur bei echt entzündlichen Formen, welchen Ursprungs sie auch sein mochten, wirklich Lymphozyten. Bei chronischen Meningitiden mit organischen Veränderungen der Nervensubstanz dagegen fand er (also besonders bei Tabes und luetischen Prozessen) bedeutend größere Elemente, die allerdings scheinbar nur einen, aber unregelmäßigen Kern haben. Er rechnet sie zu den „Uebergangsformen“, wie sie im Blute vorkommen, und glaubt, daß sie endothelialer Herkunft seien (vergleiche aber die Bedenken Nissls betreffend die Herkunft und Bildung des Liquor!) Polynukleäre traf er bei verschiedenen, namentlich frischeren Prozessen, stets gut erkennbar.

Die Frage ist, wie man sieht, noch keineswegs spruchreif. So lange wir, wie Samele richtig bemerkt, nicht häufiger Endothelien neben echten oder sogenannten Lymphozyten sehen beziehungsweise die Uebergangsformen zwischen beiden im gleichen Präparate beobachten können, läßt sich der Beweis für die endotheliale Natur der Elemente nicht erbringen. Dies Nebeneinandervorkommen ist aber eine große Seltenheit. Unter meinem Material sind vier Fälle, bei denen ich reichlich endotheliale Elemente neben polynukleären und großen und kleinen einkernigen Zellen fand; ein ungemein mannigfaltiges Bild, in dem übrigens auch die (sonst sehr seltenen) eosinophilen Zellen nicht fehlten. Von diesen Kranken sind zwei bisher zur Obduktion gekommen; der eine ergab eine chronische sarkomatöse spinale Meningitis, der zweite eine Meningitis spinalis chron. von wahrscheinlich luetischem Charakter, beide mit schwersten sulzigen Verdickungen und Verwachsungen der Rückenmarkshäute. Der dritte Fall wurde klinisch als luetische Myelomeningitis aufgefaßt, der vierte endlich betraf eine „Tabes fruste“, kompliziert mit chronisch meningitischen Prozessen im Bereich des Lendenmarkes, wahrscheinlich ebenfalls luetisch. — In diesem Zusammenhange sei noch erwähnt, daß französische Autoren auch auf das Vorkommen von „hämatomakrophagen“ Zellen Wert legen, die Sabrazès et Muratet (72) bei Ventrikelblutung, Dufour (73) bei sarkomatöser Meningitis fand. Loeper und Crouzon (74) fanden bei sarkomatöser Meningitis Zellen im Liquor, die mit den Tumorzellen identisch waren. Lereboullet (75) sah in einem gleichartigen Falle keine Zellen im Liquor, Léri et Catola (76) dagegen zweifelhafte Tumorzellen.

Wir müssen, glaube ich, einstweilen noch sagen, daß wir im Liquor zu unterscheiden haben zwischen (scheinbar) einkernigen und mehrkernigen Elementen, von denen die ersteren bei Tabes und Paralyse überwiegen. Echte Lymphozyten bilden zweifellos die Ausnahme. Ueber die Herkunft der Zellen läßt sich einstweilen nichts sagen.

In den letzten Jahren suchten namentlich französische Autoren, die sich sonst mit der Art der Zellen im ganzen weniger befaßt haben, der Frage von einem anderen Gesichtspunkte aus näher zu kommen. Namentlich auf Untersuchungen von Nageotte gestützt wurde als These aufgestellt: Bei postsyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems findet sich in der Regel eine „Syphilose der Meningen“ mit anatomischen Veränderungen; diesen verdankt die Zellvermehrung im Liquor bei solchen Fällen ihre Entstehung, wie überhaupt diese Zellvermehrung aufzufassen ist als Folge eines „Reizzustandes der Meningen“. Niedner (9) und Mamlock schränkten diesen Satz schon dahin ein, daß die Lymphozytose abhängig sei „von länger einwirkenden und heftigen Reizen, die das Zentralnervensystem treffen“, und Merzbacher drückt sich noch vorsichtiger aus, dahin, daß die Alteration des (uns noch unbekannten) Mechanismus, durch welchen überhaupt (und bei bestimmten Krankheiten vermehrt) Zellen in den Liquor gelangen, durch Schädigungen ganz verschiedener Art vor sich gehen kann, von welchen die Syphilis eine der wichtigsten darstellt.

Zur Entscheidung dieser Frage liegen meines Erachtens heute noch viel zu wenig anatomische Befunde vor. (Erwähnt sei übrigens hier ein Fall von Fischer (77), in dem bei einem Paralytiker keine Lymphozytose und post mortem wenig Zellinfiltration der Meningen bestand.) Gewiß ist es bedenklich, den Begriff der „Entzündung“ oder des vagen „Reizes der Meningen“ ohne anatomischen Beleg festzuhalten. Aber mir scheint, wir haben einstweilen nichts Besseres. Mindestens glaube ich, daß sich die Wirkung einer „Syphilis à virus nerveux“ — um nur den häufigsten ätiologischen Faktor der Zellvermehrung zu erwähnen — leichter verstehen läßt vom Gesichtspunkte einer anatomischen Läsion der Meningen aus, für deren Vorkommen sich neuerdings die Belege häufen, als von dem einer luetischen Infektion ohne nachweisbare Erkrankung des Zentralnervensystems und seiner Hüllen, so häufig auch bei einfacher sekundärer Lues Lymphozytose vorkommen mag.

Ich bin am Ende meiner diagnostischen Bemerkungen. Ueber die therapeutische Wirkung der Lumbalpunktion gibt meine Statistik ebenfalls einige Auskunft. Bei den Fällen von Hydrozephalus trat regelmäßig eine bedeutende Erleichterung und Rückgang von Sopor und anderen Symptomen auf. Bei Tumor erlebte ich die Besserung selten, mit Sicherheit nur zweimal. Ein Abschwellen der Stauungspapille (Saenger, Flatau, Charvet et Bancet [78]) sah ich bisher nicht. Von den Meningitiden zeigten namentlich die nichttuberkulösen mehrfach eine deutliche Besserung, bisweilen einen Umschwung des Befindens der Kranken nach der Punktion. Die häufigen Besserungen durch Punktion bei Meningitis epidemica sind ja bekannt, Auch bei tuberkulöser Meningitis sahen wir vorübergehend Koma und Hirnnervenlähmungen sich bessern. Die Wirkung bei Urämie dagegen war gleich Null. Recht günstig wirkte die Punktion bei Menièrescher Krankheit. Von 4 Fällen blieb einer dauernd vom Schwindel geheilt, bei einem verschwand der Schwindel für mehrere Wochen nach der ersten Punktion, blieb aber nach späteren unbeeinflußt, ein Fall zeigte vorübergehende Besserung, einer blieb unverändert. Von Injektionsbehandlung versuchten wir einmal Tetanusserum subarachnoideal, ohne Erfolg, und gaben einmal nach Goldscheiders (79) Empfehlung Stovain bei einer spastischen Spinalparalyse intradural. Der Erfolg war hier für einige Stunden ganz überraschend, insofern, bei leichter Hypästhesie, die maximalen Spasmen sich in eine mäßige, schlaffe Parese verwandelten. Doch

[1]) Die Methode, mit der auch ich eine Reihe guter Präparate erhielt, ist bislang nicht veröffentlicht.

Digitized by Google

Zahl der Fälle	Klinische Diagnose	Zellengehalt: vermehrt	Zellengehalt: nicht vermehrt	Eiweißgehalt	Druck	Bakterienflora	Besonderes
58	Tabes und Taboparalyse	56	2	fünfmal erhöht, sonst normal	viermal erhöht, sonst normal	negativ	vgl im Text.
11	Reine Paralyse	11	—	stets erheblich vermehrt	dreimal erhöht, sonst normal	negativ	2 Fälle durch Sektion bestätigt
31	Pupillenstarre und andere unklare zerebrospinale Symptome, bei erwiesener Lues	16	12 in 3 Fällen zweifelhaft	zweimal erhöht	zweimal erhöht	negativ	
14	Aehnliche Fälle ohne erwiesene Lues	3	11	einmal erhöht	stets normal	negativ	
4	Lues ohne CNS-Symptome organ. Ursprungs	1	2 1 zweifelh.	einmal erhöht	stets normal	negativ	
7	Scleros. multiplex	2	5	normal	normal	negativ	
5	Myelitis und Spondylitis (non luetica)	—	5	einmal erhöht	normal	negativ	
12	Tumor cerebri et cerebelli	—	11 1 zweifelh.	dreimal erhöht	fünfmal erhöht bis 470.	negativ	
14	Meningitis tuberculosa	14	—	in 9 Fällen erhöht	siebenmal erhöht	7 mal Tuberkelbazillen	sämtlich durch Sektion bestätigt
5	„ purulenta	5	—	stets erhöht	normal	negativ	vier durch Sektion bestätigt
2	„ serosa	1	1?	normal	stets etwas erhöht	negativ	
3	„ epidemica	3	—	einmal vermehrt	stets etwas erhöht	einmal Meningokokken	durch Sektion bestätigt
4	„ infectiosa (Influenza etc.)	4	—	normal (?)	einmal erhöht	viermal Kokken u. Bazillen versch. Art	
3	Meningismus nach Infektionskrankheiten	—	3	normal	normal	negativ	
7	Neurasthenie, Hysterie, Psychosen, Chorea, Paralys. agitans	—	7	normal	einmal erhöht (Katatonie)	negativ	
5	Muskelatrophien	—	5	normal	normal	negativ	
5	Apoplexien	2	3	einmal erhöht (Blut)	normal	negativ	
4	Menièresche Krankheit	—	4	normal	normal	negativ	
3	Hydrocephalus	—	3	normal	stets erhöht bis 410	negativ	
1	Hirnabscess	1	—	normal	normal	negativ	
4	Spast. Paresen, Komb. Systemerkrankungen	—	4	einmal erhöht	normal	negativ	
1	Tetanus	—	1	normal	erhöht	negativ	
3	Urämie	—	3	normal	einmal erhöht (490)	negativ	
1	Neuritis multiplex	—	1	normal	normal	negativ	
23	Nervenkranke ohne bestimmte Diagnose	2	21	normal	einmal erhöht	einmal große Bazillen unbek. Ursprungs	

setzte nach einigen Stunden die Rückkehr der Spasmen mit heftigen Schmerzen ein. Immerhin verdient die Idee eine weitere Erprobung.

Aus der Literatur möchte ich noch hervorheben die gute therapeutische Wirkung der Punktion bei Schädelfrakturen (Quénu [80], Pothérat [81]), bei schwerem Keuchhusten (Bertolotti), bei tuberkulöser Meningitis nach intraduraler Injektion von Jodoformöl (Rossini [82]). Endlich erklären Ravaut et Thibierge (83), Fälle von Pruritus durch Lumbalpunktion gebessert beziehungsweise geheilt zu haben. Ein Versuch unsererseits in dieser Richtung war erfolglos, doch mögen Nebenumstände daran schuld gewesen sein.

Literatur: (Seit Mitte 1904 bis März 1906. Ich habe nur die mir wichtiger erscheinenden Schriften namentlich aufgeführt). 1. Samml. klin. Vorträge Nr. 384. 2. Statistiken von Nissl (Psych.-neur. Woch. 1904), Kutner (Med. Klinik 1905, Nr. 30) u. A. 3. Quincke, Dtsch. med. Woch. 1905. 4. Frank Eve, Lancet 1905, S. 1067. 5. Grunert, Münch. med. Woch. 1905. 6. G. Flatau, Münch. med. Woch. 1905. 7. Nissl, Psych.-Neurol. Woch. 1904. 8. Skoczynski, Vortrag referiert im Neurol. Ztrbl. 1905, Nr. 1. Dort auch die interessante Diskussion. 9. Niedner, Wien. med. Bl. 1905. 10. Grunert a. a. O. 11. Masing, St. Petersb. med. Woch. 1904. 12. Curtius, Med. Klinik 1905. — 13. Tobler, Schweiz. Corr.-Bl. 1905, Nr. 7. — 14. Lenhartz, Münch. med. Woch. 1905. — 15. Jaboulay, Lyon. Méd. 1905. — 16. Sondermann, Med. Klinik 1905. — 17. Alexander, Med. Klinik 1905. — 18. Marie u. Viollet, Kongreß von Rennes 1905. — 19. Decoubaix, Referat im Neurol. Ztrbl. 1905. — 20. Davis, Transakt. Chir. P. S. 1905. — 21. Gillard, Annales Medico-Chir. du Centre 1905. — 22. Tonello, Gazz. ospedali 1905. — 23. Lannois u. Boulud, Referat im Neurol. Ztrbl. 1904. — 24. Sicard, Acad. de Méd. X. 1904. — 25. Haskovec, Soc. de Neurol. IV, 1905. — 26. Bierry u. Lalou 1904. — 27. Donáth, Hoppe-Seyler und Orvosi Hetilap 1904. 28. Mansfeld ebendort. — 29. Grünberger, Ztrbl. f. inn. Med. 1905. — 30. Donáth, Ztschr. f. physiol. Chem. Bd. 42. — 31. Widal u. Froin, Acad. de Méd. X, 1904. — 32. Bonnier, Revue Neurologique 1905, Nr. 2. — 33. Cruchet, referiert in der Rev. Neurol. 1905. — 34. Mengerer, Comptes r. de la Soc. de Biol. 1904. — 35. Ducrot-Gautrelet, Ref. in d. Rev. Neurol. 1905. — 36. Dufour (ref. ebendort). — 37. Sicard, Le Liquide céphalorachidien, Paris 1902. — 38. Devraigne, Presse medic. 1905. — 39. Zambelli, Il Morgagni 1904. — 40. Saenger, Neurol. Ztrbl. 1905. — 41. Finkelnburg, Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1904. — 42. Agatston, N.-Y. med. Journ. 1905. — 43. Gaüssel, Rev. Neurol. 1906. — 44. Großmann, Arch. f. Ohrenhlkde. 64, 1904. — 45. Tedeschi, Gazz. Vop. 1905. — 46. Cole, ref. in Rev. Neurol. 1906. — 47. Mac Callum, ref. ebendort. — 48. Giraudet, ref. ebendort. — 49. Schütze, Berl. klin. Woch. 1905. — 50. Thomesco, ref. i. d. Rev. Neurol. 1905. — 51. Vigouroux u. Saillant, ref. ebendort. — 52. Maragliano, Gazz. osp. 1905. — 53. Fuchs u. Rosenthal, Wien. med. Presse 1904. — 54. Laignel et Lavastine, Soc. de Biol. 1901. — 55. Rzentkowski, Berl. klin. Woch. 1905. — 56. Erb, Tabes dorsalis. Dtsch. Klinik 1905. — 57. Milian. — 58. Merzbacher, Psych.-Neurol. Woch. 1906. — 59. Laederich, Gaz. hôpitaux 1905. — 60. Bensande-Rivet, Arch. gén. de Méd. 1904. — Sicard-Roussy, Soc. de Neurol. 1904. — 62. Goggia, Gazz. Osp. 1905. — 63. Severino, Riforma med. 1905. — 64. Ravaut, Ann. de Dermat. 1904. — 65. Dufour-Giroux, Méd. moderne 1905. — 66. Bertolotti, Gazz. med. Ital. 1905. — 67. Grénet, Gaz. des Hôp. 1904. — 68. Sicard, Soc. de Biologie II, 1904. — 69. Nolca, Ref. in Rev. neurol. 1905. — 70. Armand-Delille, Soc. de Neurol. 1. Februar 1906. — 71. Samele, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 58, 1906. — 72. Sabrazès-Muratet, Congr. de Rennes 1905. — 73. Dufour, Ref. i. d. Rev. Neurol. 1905. — 74. Loeper-Crouzon, Clin. Méd. de l'Hôtel Dieu 1906, S. 316. — 75. Lereboullet, Soc. de Péd. 1901. — 76. Léri u. Catola, Soc. de Neurol. 1905. — 77. Fischer, Prag. med. Woch. 1904. — 78. Charvet-Bancet, Lyon. Méd. 1904. — 79. Goldscheider, Ther. Mtsh. 1905. — 80. Quénu, Pariser Soc. de Chir., Oktober 1905. — 81. Pothérat, ebendort, November 1905. — 82. Rossini, La Clinica mod. 1903. — 83. Ravaut-Thibierge, Soc. d. Hôpit. 1905.

Aus der Dermatologischen Klinik der Universität Breslau.

Ueber den Wert der externen und internen Arhovinbehandlung bei Gonorrhoe

von

Sigismund Kaiser.

Wie bekannt, bekämpfen Neisser und wohl alle seine Schüler aus schon des öfteren ventilierten Gründen die Gonorrhoe, sowohl die der vorderen als die der hinteren Harnröhre, im wesentlichen nur durch lokale Applikation bewährter Antigonorrhoika. Wenn auch unter diesen bis heute noch das Protargol den ersten Platz behauptet, so verwenden wir doch auch die anderen Silbersalze wie: Argent. nitric., Argentamin, Argonin, Albargin, Ichthargan usw. Wer da weiß, wie oft trotz dieser guten Antigonorrhoika der gonorrhoische Prozeß sich refraktär erweist, der versteht sehr wohl, warum wir immer wieder gern Versuche mit neu auftauchenden Mitteln, auch mit innerlichen anstellen, obwohl uns gerade die innerlichen Mittel, in der Hauptsache die Balsamika, nie das hielten, was sie oder ihre enorme Reklame in beredten Worten versprachen.

So hatten wir in den letzten Monaten Gelegenheit, auch das von so vielen Seiten angepriesene Arhovin zu versuchen. Ueber Zusammensetzung und die verschiedenen sonst vorgeschlagenen Applikationsmethoden dieses Mittels wollen wir uns nicht auslassen. — Zur Gewinnung eines klaren Urteils über den Wert des Medikaments schien uns die Anwendung der Injektionsmethode und die Darreichung in Kapseln ausreichend. Wir haben nur Männer behandelt, weil bei weiblichen Gonorrhoen die Beurteilung, ob Besserung oder Heilung auf Grund des gerade angewendeten Mittels eintritt, viel unsicherer ist.

Wir behandelten der Reihe nach 40 gonorrhoische Patienten, wie sie gerade unsere Poliklinik aufsuchten, und zwar — dies sei ganz besonders hervorgehoben — nur bei akutem gonorrhoischen Prozeß und bei vollständig unbehandelten Kranken. Die Behandlungsweise und den Verlauf des Prozesses habe ich unten in Tabellen zusammengestellt (10 Patienten blieben nach der ersten Ordination fort). Außerdem wurden noch 10 klinische Patienten mit Arhovin behandelt; da diese aber auch anderen Behandlungsmethoden unterworfen wurden, stellte ich sie nicht zusammen, kann aber hier schon bemerken, daß das Arhovin bei ihnen allen das nämliche Resultat lieferte, wie bei den poliklinischen Fällen.

Digitized by Google

I. Arhovininjektionen.

(+ GC = Gonokokken positiv, ++ GC = sehr reichlich Gonokokken.)

Nr.	I. = 1. Infektion II. = 2. Infektion Ansteckung vor: Ausfluß seit:	Sitz der Affektion	Blasenbeschwerden	2%ige Arhovininjektion	3%ige Arhovininjektion	5%ige Arhovininjektion	Gesamtdauer der Injektionsbehandlung	Befund am letzten Tage
1.	II. vor: 14 Tagen seit: 10 Tagen	Anterior + GC Posterior Prostatitis	starker Harndrang	7 Tage + GC	10 Tage ++ GC Tenesmen, blutig. Urin	5 Tage ++ GC	22 Tage	weniger Ausfluß: ++ GC. Trotz Arhovinkapseln 4—5 täglich vom 1.—31. Tage: Epididymitis!
2.	II. I. vor 4 Jahren geheilt vor: 4 Tagen seit: 3 Tagen	Anterior ++ GC	keine	9 Tage + GC	13 Tage + GC	—	22 Tage	weniger Ausfluß: + GC. Harndrang, Posterior!
3.	II. I. war nur Anterior vor: 7 Tagen seit: 4 Tagen	Anterior ++ GC	keine	4 Tage ++ GC	4 Tage ++ GC	—	8 Tage	stärkerer Ausfluß: ++ GC. Harndrang, Posterior, Prostatitis. Oedem des zirkumzidierten Präputium.
4.	II. I. 1903 hier geheilt vor: 6 Tagen seit: 2 Tagen	Anterior ++ GC	keine	5 Tage ++ GC	19 Tage Sekret stärker ++ GC	7 Tage ++ GC	31 Tage	weniger Ausfluß: ++ GC. Am 12. Tage tritt Phosphaturie auf, die durch Arhovinkapseln nicht beseitigt wird.
5.	II. I. 1905 hier geheilt	Anterior ++ GC	keine	7 Tage ++ GC	13 Tage ++ GC	Verordnet	20 Tage	gleichstarker Ausfluß: ++ GC. Patient klagt über das Mittel und bleibt weg.
6.	II. I. hier geheilt vor: 14 Tagen seit: 6 Tagen	Anterior ++ GC	keine	5 Tage ++ GC	21 Tage ++ GC	7 Tage ++ GC	33 Tage	weniger Ausfluß: ++ GC.
7.	II. I. vor 2 Jahren geheilt vor: 9 Tagen seit: 6 Tagen	Anterior ++ GC	keine	4 Tage wenig GC	4 Tage ++ GC	Verordnet	8 Tage	weniger Ausfluß: ++ GC. Klage über Erektionen, bleibt dann weg.
8.	I. vor: 10 Tagen seit: 4 Tagen	Anterior und Posterior ++ GC	Harndrang	3 Tage ++ GC	12 Tage ++ GC	—	15 Tage	stärkerer Ausfluß: ++ GC. Trotz Arhovinkapseln seit 1. Tage Epididymitis am 28. Tage.
9.	II. I. vor 4 Jahren geheilt vor: 18 Tagen seit: 8 Tagen	bisher Mattico gebraucht Anterior ++ GC	keine	4 Tage wenig GC	9 Tage ++ GC Posterior!	16 Tage ++ GC	29 Tage	weniger Ausfluß: ++ GC. Am 13. Tage Posterior, dann noch Arhovinkapseln bis 29. Tage, Harndrang geringer.
10.	II. I. 1904 geheilt vor: 10 Tagen seit: 7 Tagen	Anterior ++ GC	keine	3 Tage ++ GC	7 Tage ++ GC	—	10 Tage	gleichstarker Ausfluß: ++ GC.
11.	II. I. 1903 geheilt vor: 13 Tagen seit: 8 Tagen	Anterior ++ GC	keine	4 Tage ++ GC	12 Tage ++ GC	9 Tage ++ GC	25 Tage	gleichstarker Ausfluß: ++ GC.
12.	I. vor: 7 Tagen seit: 6 Tagen	Anterior ++ GC	keine	Da Ulcera mollia und Phimose erst 10 Tage Arhovinkapseln, dann 3 Tage ++ GC	8 Tage ++ GC	5 Tage ++ GC	16 Tage	Kapseln 26 Tage! gleichstarker Ausfluß: ++ GC.
13.	I. vor: 12 Tagen seit: 4 Tagen	Anterior ++ GC	Harndrang	5 Tage ++ GC	27 Tage ++ GC	4 Tage ++ GC	36 Tage	sehr wenig Ausfluß: ++ GC. Harndrang aufgehört.
14.	I. vor: 12 Tagen seit: 4 Tagen	Anterior ++ GC	keine	7 Tage ++ GC	5 Tage ++ GC	5 Tage ++ GC	17 Tage	gleichstarker Ausfluß: ++ GC. Harndrang, Hämaturie, Posterior
15.	II. I. 1902 geheilt vor: 11 Tagen seit: 8 Tagen	Anterior + GC	keine	3 Tage ++ GC	7 Tage ++ GC	6 Tage + GC	16 Tage	gleichstarker Ausfluß: + GC. Patient klagt über das Mittel.

5 Patienten blieben nach der 1. Ordination weg.

II. Arhovin-Kapselbehandlung.

Nr.	Infektion	Sitz der Affektion	Blasenbeschwerden	Dauer der Behandlung	Befund am letzten Tage
16	I. Vor: 3½ Wochen Seit: 2½ Wochen Bisher Pillen?	Anterior wenig GC	keine	15 Tage	weniger Sekret: ++ GC
17	II. I. hier geheilt seit: 4 Tagen	Anterior ++ GC	keine	18 Tage	weniger Ausfluß: ++ GC Harndrang, Urine trüb, Posterior! Deferentitis!
18	I. vor: 5 Tagen seit: 2 Tagen	Anterior + + GC (Primäraffekt, Phimose)	keine	44 Tage	ganz geringer Ausfluß: + GC
19	I. vor: 21 Tagen seit: 6 Tagen	Anterior + GC Posterior Epididymitis	keine	31 Tage	gleich starker Ausfluß: + GC Urine trüb
20	II. I. vor 10 Jahren geheilt vor: 14 Tagen seit: 6 Tagen	Anterior + GC	Tenesmen Phosphaturie	50 Tage	Urine klar Flocken: ++ GC Harndrang aufgehört.

5 Patienten blieben nach der 1. Ordination weg.

III. Kapseln und Injektionen (siehe Tabelle I).

Nr.	Sitz der Affektion	Dauer der Kapselbehandlung	Befund am letzten Tage
1	Anterior u. Posterior	31 Tage	Urin trüb in beiden Portionen Epididymitis
4	Anterior Phosphaturie	20 Tage	Ausfluß ++ GC Phosphaturie
8	Anterior u. Posterior	28 Tage	Urin trüb in beiden Portionen Epididymitis
9	Anterior u. Posterior	16 Tage	Ausfluß: + GC Harndrang nachgelassen Urin trüb in beiden Portionen
12	Anterior	26 Tage	gleich starker Ausfluß: ++ GC.

Die Injektionsmethode (in Tabelle I zusammengestellt) erzielte trotz richtig gehandhabter Injektionen in keinem der Fälle irgend eine Besserung; ja wie die Tabelle lehrt, trat fast stets Verschlechterung ein. Zu den 2 Posterior-Fällen trat trotz Nebenbehandlung mit Arhovinkapseln Epididymitis; von den 13 Anteriorfällen gingen 4, also ein Drittel(!) in Posterior über; in allen Fällen aber blieb der Gonokokkenbefund derselbe, oder aber die Gonokokken zeigten eine relative Vermehrung. In der Hälfte der Fälle blieb die Sekretion gleich stark oder vermehrte sich. Das Nachlassen der Sekretion der anderen Hälfte muß man aber geradezu als äußerst ungünstigen Umstand auffassen. Denn 1. ist es Beweis, daß der Prozeß bei gleichbleibender oder gar zunehmender Infektiosität die Tendenz hat chronisch zu werden, 2. (und dies ist die Hauptgefahr) werden die Patienten sorglos, „die Sekretion nimmt ab, also heilt der Tripper."

Wir sehen, die Injektionsmethode des Arhovin zeigt nicht nur keinen Erfolg, sondern beweist im Gegenteil, daß das Arhovin

Digitized by Google

in der Harnröhre nicht gonokokkentötend wirkt. Sie birgt dadurch die Gefahr, daß aus der Anterior sich eine Posterior bildet. Die alte Furcht, daß durch die Injektionen die Gonokokken in die hintere Harnröhre geschwemmt werden, ein Standpunkt, der für die Silbersalze glücklich überwunden ist, hier trifft er wieder zu. Während bei Silbersalzen die etwa nach hinten gespritzten Lösungen nur abgetötetes Material mit sich reißen, beim Archovin bleibt es virulent und kann oder muß die Erkrankung der hinteren Harnröhre hervorrufen. Wir sahen ja auch ein Drittel unserer Anteriorfälle in Posterior übergehen.

Wie verhält es sich nun mit der Wirkung des innerlich verabreichten Arhovin? Es wurde mit 4 Kapseln täglich begonnen und sehr bald auf 5 und 6 Kapseln gesteigert. Die Kapseln wurden gern genommen und immer gut vertragen; dafür zeigten sie sich aber genau so erfolglos wie das injizierte Arhovin. Tabelle II und III (es kommen dazu noch wie zur Tabelle I, verschiedene klinische Beobachtungen) demonstrieren die negative Beeinflussung der Gonokokken; in den Fällen 1, 8, 16, 20 waren sogar zuletzt die Gonokokken zahlreicher trotz 50tägiger (Fall 20) innerer Medikation (es wurden in diesem Falle 250 Kapseln genommen).

Im Falle 17 verhinderte das Arhovin nicht das Auftreten von Posterior und Deferentitis, im Falle 1 und 8 nicht die Epididymitiden.

Was nun die Beeinflussung einzelner Symptome betrifft, so sahen wir wohl in einem Falle eine Phosphaturie schwinden; in allen anderen Fällen aber vermochte das innerlich verabreichte Arhovin nicht den Urin zu klären oder eine Trübung des Urins zu verhindern. In sehr vielen Fällen trat eine Verminderung des Brennens beim Urinieren und des Harndrangs wohl ein; doch sehen wir keinen Grund, dafür allein das Arhovin verantwortlich zu machen. Wissen wir doch, daß auch bei jeder unbehandelten Gonorrhoe der stärkste Harndrang und das Brennen beim Wasserlassen über kurz oder lang von selbst aufhören. Viel mehr gilt dies noch von dem Nachlassen oder Versiechen der Sekretion. Wir beobachteten in allen unseren Fällen, daß mit der Abnahme der Sekretion eine Abnahme der Gonokokken nicht stattfand, eher eine Zunahme. Im Falle 18 und 20 ist nach 44- bis 50tägigem Gebrauche von Arhovinkapseln die Sekretion eine ganz minimale geworden bei gleichem oder vermehrtem Gehalte von Gonokokken. Hier ist es eben soweit gekommen, daß die Abwehrerscheinung der Mukosa, die vermehrte Leukozytose, sich erschöpft hat oder unmöglich geworden ist durch eine entstandene Metaplasie des Gewebes; mit anderen Worten der Prozeß ist ein chronischer geworden.

Ich resümiere also:

Das Arhovin, extern, intern oder kombiniert angewandt, zeigt absolut keinen Einfluß auf die Gonokokken. Die externe Behandlung ist geeignet, Komplikationen hervorzurufen; die innere Behandlung bekämpft sie nicht und vermag ihr Auftreten nicht zu verhindern. Bei beiden Behandlungsmethoden hat der Prozeß die Neigung chronisch zu werden.

Auch zur symptomatischen Behandlung scheint uns die innerliche Darreichung des Arhovins nicht besonders geeignet. Wir müssen vielmehr immer wieder unseren alten Standpunkt betonen, daß man die Symptome einer Gonorrhoe eben dann am ehesten und am besten bekämpft, wenn man, und zwar sofort, energisch den Gonokokken zu Leibe geht; — und gegen die Gonokokken haben wir bis heute noch kein einziges innerliches Mittel. Es mag dies manchmal unbequem sein, aber wir sind dank den Silbersalzen in der glücklichen Lage, in fast allen Fällen auf Balsamika usw. verzichten zu können. Ich verweise hier auf die Veröffentlichung von Saar: Ueber den Wert der Gonosanbehandlung bei der Gonorrhoe. (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 46.)

Wie enorm setzen sich nun meine Ergebnisse in Widerspruch mit den Erfahrungen, die von vielen anderen Seiten mit diesem Mittel gemacht sein sollen? Geht doch die Anpreisung soweit, daß man das Arhovin sogar für die Abortivbehandlung der Gonorrhoe in Vorschlag bringt! Nun wir sehen bei näherer Betrachtung dieser Aufsätze, daß

1. stets nur einige ausgewählte Krankengeschichten veröffentlicht werden,

2. in der Mehrzahl dieser Fälle die Gonokokkenbefunde garnicht registriert worden sind, oder so ungenau sind, daß richtige Schlüsse sich nicht ziehen lassen,

3. ein großer Prozentsatz dieser Fälle weibliche Gonorrhoe betrifft, die aus schon oben erwähnten Gründen aus einer Versuchsreihe besser auszuschalten ist,

4. verschiedene Krankengeschichten mit dem charakteristischen Satze enden; bei Gon. anterior: durch Fortsetzung der Arhovinkapseln und Benützung der üblichen Einspritzung (Argonin, Protargol, Ichthargan usw.) wurde Patient nach $3^1/_2$ Wochen geheilt entlassen; oder bei Gon. posterior: dann nahm ich dreimal wöchentlich Instillation von Nitr. argent. $^1/_2$ bis 2% vor und konnte nach abermals 3 Wochen den Patienten geheilt entlassen. —

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimen Medizinalrat Neisser spreche ich für sein Interesse an dieser Veröffentlichung auch hier meinen ergebensten Dank aus.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Leipzig
(Direktor: Geh. Med. Rat Prof. Dr. Marchand).

Die Spirochaete pallida in ihren Beziehungen zu den syphilitischen Gewebsveränderungen

(Mit 7 Abbildungen im Text).

von

M. Versé.

In der kurzen Zeit, die seit der Entdeckung der Spirochaete pallida durch Schaudinn und Hoffmann verstrichen ist, ist eine so umfangreiche Literatur über dieses Thema entstanden, daß vor kurzem Shennan bereits 131 Publikationen zusammenstellen konnte. Aus naheliegenden Gründen muß ich mich darauf beschränken, auf dieses anscheinend erschöpfende Referat zu verweisen, zumal die meisten dieser mehr kasuistischen Mitteilungen die in dieser Arbeit behandelte Frage nach dem Zusammenhang zwischen Spirochäte und den pathologisch-anatomischen Veränderungen überhaupt nicht berücksichtigen beziehungsweise berücksichtigen konnten. Ihr Hauptwert besteht in dem Nachweis, daß in der Tat die Spirochaete pallida in engster Beziehung zur Syphilitis steht, sodaß man auf Grund der zahlreichen Nachuntersuchungen wohl nicht mehr an der ätiologischen Bedeutung des Parasiten zweifeln darf, wenn auch die Kardinalforderungen, die Koch für die Annahme der Spezifität eines Krankheitserregers aufgestellt hat, die Reinzüchtung in Kulturen und die dadurch erst ermöglichte Reinübertragung auf das Tier bisher nicht erfüllbar waren. Zwar ist das Vorkommen der Spirochaete pallida in den experimentell erzeugten syphilitischen Affektionen der Affen von größter Bedeutung, aber doch kein Beweis im Sinne Kochs. Auch zur Entscheidung dieser Frage dürfte die vorliegende Arbeit wertvolle Beiträge liefern.

Zu meinen Untersuchungen hatte mir mein hochverehrter Chef, Herr Geheimrat Marchand, bereitwilligst das gesamte Material der mikroskopischen Sammlung zur Verfügung gestellt, wofür ich ihm auch an dieser Stelle ergebenst danke.

Ehe ich zu der eigentlichen Mitteilung meiner Befunde übergehe, möchte ich einige Bemerkungen über Verbesserungen der Methodik[1]) vorausschicken.

Die Art der Fixierung, ob Alkohol, Müller-Formol, Kaiserlingsche Flüssigkeit oder Formol, ist nach meinen Erfahrungen für die Imprägnationsfähigkeit der Spirochäte ziemlich gleichgültig.

Knochen entkalkte ich in 50%igem Alkohol, dem 20% konzentrierte Salpetersäure zugesetzt wurde. Nach gründlichem Auswaschen gelang die Silberimprägnierung ausgezeichnet. Die Entkalkung der Imprägnation folgen zu lassen, was Gierke versucht hat, ist natürlich nicht angängig, da dann das reduzierte Silber wieder in das betreffende Salz, in obigem Fall also in Argentum nitricum übergeführt wird.

Das alte von Levaditi etwas modifizierte Verfahren nach Ramon-y-Cajal ziehe ich der später von Levaditi und Manouélian ange-

[1]) In der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft zu Leipig vom 15. Mai 1906 habe ich sowohl im Anschluß an die Demonstration meiner Präparate hierüber berichtet, als auch meine allgemeinen Schlußfolgerungen mitgeteilt.

Digitized by Google

gebenen Methode vor. Durch diese wird zwar infolge der Verwendung von Pyridin und Azeton die Dauer wesentlich verkürzt, dafür aber entstehen viel mehr Niederschläge,[1]) die Imprägnierung ist ungleichmäßiger und unvollständiger, wenn auch die Verfasser das Gegenteil behaupten. Jedenfalls waren Spirochäten in einer nach der neuen Vorschrift behandelten Nebenniere z. B. nicht nachweisbar, während sie in dem benachbarten, nach dem alten Verfahren imprägnierten Kontrollstück massenhaft vorhanden waren.

Versuche, die Schnitte zu differenzieren, um den störenden braunen Ton zu beseitigen, waren zwar erfolgreich, doch litt auch die Färbung der Spirochäten darunter. Allerdings läßt sich dieser Uebelstand auf ein Minimum reduzieren durch entsprechende Abstufung der Konzentration und genügende Aufmerksamkeit. Am geeignetsten ist eine ganz kurze Behandlung mit einer stark verdünnten, schwach gelbbräunlichen Jodjodkaliumlösung und nachfolgendem Auswaschen in 10—15%iger Natriumthiosulfatlösung oder eine längere Einwirkung dieser Lösung allein ohne vorherige Jodierung. Darnach gründliches Abspülen in Wasser. Man erhält auf diese Weise elegantere Bilder. Bei meinen späteren Untersuchungen aber habe ich auf diesen Effekt verzichtet, sondern mich nur der oben angegebenen Methode im entgegengesetzten Sinne mit Vorteil bedient, nämlich einzelne Präparate völlig vom Silber zu befreien, um sie vergleichshalber in der gewöhnlichen Weise zu färben.

Es ist ja oft sehr wünschenswert, beim Studium der Beziehungen zwischen Spirochäte und syphilitischen Veränderungen der Gewebe an der betreffenden Stelle auch andere Farbreaktionen anstellen zu können, was auf andere Weise (Einbettung von benachbarten nicht imprägnierten Organstückchen) gar nicht zu erreichen ist; besonders instruktiv und wertvoll sind derartige Präparate aber bei Demonstrationen.

Gewöhnlich verwende ich zu obigem Zweck eine braune Jodjodkaliumlösung, in welcher ich die Präparate einige Zeit stehen lasse, um sie nach kurzem Abspülen in einer konzentrierten Natriumthiosulfatlösung zu entfärben. Dasselbe erreicht man (analog dem bei der Photographie gebräuchlichen Verfahren) mit Ferrizyankali[2]) (10%ige Solution) und nachfolgender Behandlung mit Natriumthiosulfatlösung (25%ig) oder auch mit konzentrierter Sublimatlösung allein. In allen Fällen muß man natürlich nachher gründlich auswaschen.

Zur Nachfärbung halte ich eine 1%ige Jodgrünlösung für geeigneter als das von Levaditi vorgeschlagene Toluidinblau, da das Jodgrün einen helleren Grund gibt. Dem Nachteil, daß Alkohol und Xylol sehr entfärbend wirken, kann man dadurch begegnen, daß man zur Differenzierung der überfärbten und im Wasser abgespülten Präparate diese ganz kurz in 75%igen Alkohol eintaucht, kurz in Azeton entwässert und kurz mit dem ebenfalls etwas entfärbenden Nelken- oder Origanumöl aufhellt.

Kernfärbungen mit roten Farbstoffen sind weniger empfehlenswert.

Meine Untersuchungen, die ich noch fortzusetzen gedenke, umfassen sowohl Fälle akquirierter Syphilis aller Stadien als auch namentlich solche kongenitaler Syphilis, die sich bisher immer noch als das dankbarste Objekt bezüglich der Darstellung der Spirochäten erwiesen hat. Die Studien, die ich namentlich am Darmtraktus der Neugeborenen gemacht habe, waren ausschlaggebend für meine später zu entwickelnde Auffassung von dem Verhältnis des Parasiten zu den Gewebsveränderungen, sodaß ich diese Fälle einer genaueren Beschreibung für wert halte.

1. Fall. S. N. 899/1905. Sektion 14 h. p. m. 46 *cm* langer Fötus männlichen Geschlechts. Anamnestisch ist zu bemerken, daß die Mutter vor 1½ Jahren eine Schmierkur durchgemacht hat. Das Kind starb nach wenigen Atemzügen.

Anatomische Diagnose: Syphilis congenita. Pemphigus syphiliticus plantae pedis, manus, arcus superciliaris utriusque. Hepatitis syphilitica interstitialis et gummata hepatis. Pneumonia syph. s. d. alba. Pancreatitis syphilitica gravis. Osteochondritis syphilitica. Macies. Haemorrhagia intrameningealis baseos cerebri.

Auf eine genaue Wiedergabe des ausführlichen Sektionsprotokolls (Dr. Bauer) muß ich verzichten. Ich will nur erwähnen, daß die Milz 25,5 g schwer war, auf dem Durchschnitt eine dunkelbräunliche Färbung besaß und große Follikel enthielt. Die Leber war 250 g schwer, das Parenchym von gelbbräunlichroter Farbe, sehr fest, keine Läppchenzeichnung erkennbar. In der Umgebung der Pfortaderäste ausgedehnte gelblichweißliche breite derbe Streifen. Die Nebennieren waren von gewöhnlicher Größe, sahen auf dem Durchschnitt etwas gequollen aus. Das Mark dunkelrot, die Rinde hellgelblich. Die Magenschleimhaut war blaß; die Wand des Dünndarms, der weißliche schleimige Massen enthielt, erschien ziemlich dick. Das Pankreas war sehr groß und außerordentlich derb; auf dem Durchschnitt enthielt es mehrfach feste weißlich gefärbte Partien.

Zur mikroskopischen Untersuchung standen mir Haut, Lunge, Leber, Milz, Nieren, Nebennieren, Pankreas, Magen, Darm, Thymus und Knochen zur Verfügung. Fixiert war das Material in Kaiserlingscher Flüssigkeit, zum Teil auch in Alkohol.

Nebennieren. Entsprechend dem makroskopischen Verhalten finden sich auch am mikroskopischen nach der Entfernung des Silbers mit Hämatoxylineosin gefärbten Präparat keine deutlichen Veränderungen. Am imprägnierten Präparat finden sich Spirochäten stellenweise in verblüffender Menge. Mit den von der Kapsel aus einstrahlenden Bindegewebssepten dringen sie in die Nebennieren ein, namentlich entlang den Gefäßen liegend. Diese Beziehung zum Gefäßapparat tritt auch überall an den feineren Verzweigungen deutlich zu Tage. Während sie in den größeren Bindegewebsbalken oft förmliche Zöpfe bilden, sind die Spirochäten in dem Bindegewebsgerüst der Rinde um die stark gefüllten Kapillaren herum mehr diffus verbreitet. Von hier aus wandern sie in die Epithelzellen selbst ein, wo sie manchmal dem Kern an einer Seite sich direkt anschmiegen. In den inneren Abschnitten der Rinde und auch im Mark sind sie seltener anzutreffen.

Magen. Präparate, die die Pars pylorica, den obersten Abschnitt des Duodenum und einige Lymphdrüsen enthalten, sind wegen des wechselnden Befundes an den einzelnen Teilen sehr interessant. In den „desimprägnierten", mit Hämatoxylineosin nachgefärbten Schnitten erscheint die Mukosa des Magens etwas aufgelockert, ebenso die Muscularis mucosae an 2 Stellen. Hier auch eine geringe Vermehrung der Zellen in der Mukosa wie Submukosa. Auffallend ist der Blutreichtum und die Erweiterung besonders der venösen Gefäße.

Bezüglich der Verteilung der Spirochäten will ich gleich bemerken, daß die Lymphdrüsen und der anschließende oberste Abschnit des Duodenums frei waren, namentlich auch die Muskelschichten des Duodenum, in denen sich nur kleine geschwärzte rundliche Gebilde weitverteilt nachweisen ließen. Dagegen war die Muscularis mucosae des Magens ganz durchsetzt von Spirochäten, die sich auch in der Mukosa und den angrenzenden Schichten der Submukosa weiter ausbreiteten, doch an Zahl hier bald abnahmen. Namentlich an den vorher erwähnten etwas gequollenen Stellen der Muscularis mucosae fanden sie sich in sehr reichlicher Menge.

In einem anderen von der großen Kurvatur des Magens stammenden Präparat ist die Invasion der Spirochäten in die Muscularis mucosae ebenfalls sehr stark. An einer Stelle hat eine stärkere Zellenhäufung begonnen, welche die einzelnen Muskelzüge auseinanderdrängt und auch in die Mukosa sich fortsetzt. Zwischen den Rundzellen liegen reichliche Spirochäten besonders in den erhaltenen Teilen der Muskularis. In dem Epithelbelag einer der benachbarten Drüsen, die oft geflechtartig von den Spirochäten umsponnen werden, war nur eine nachzuweisen. Namentlich reichlich finden sie sich in der Wand der stark erweiterten und gefüllten venösen Gefäße der Mukosa und des oberen Teils der Submukosa, in denen besonders an Flachschnitten sehr schöne lange Exemplare zu beobachten sind. Auch in den Gefäßen selbst sind vereinzelte Spirochäten vorhanden, aber ohne irgendwelche Beziehung zu den zahlreichen Elementen des Blutes.

Darm. Außerordentlich charakteristisch sind die Verhältnisse an einem anderen Präparat des Duodenums. Während in dem mitgeschnittenen Teil des zirrhotischen Pankreas, welches ich später noch eingehender besprechen werde, den Lymphdrüsen, dem Epithel des Ductus pancreaticus keine Spirochäten nachweisbar sind, ist der betreffende Duodenalabschnitt wieder stark befallen. Auch hier bevorzugen die Parasiten die Muscularis mucosae, ebenso finden sie sich in der Wand der prall gefüllten Gefäße, während sie in ihrem Lumen seltener und lediglich in den zentralen Teilen innerhalb des koagulierten Serums, nicht aber in den äußeren von dicht gedrängten roten Blutkörperchen angefüllten Abschnitten anzutreffen sind. In dem Bindegewebe der Schleimhaut selbst sind sie spärlich, vereinzelt sieht man sie in den Drüsen selbst, sowohl in den Zellen namentlich in den Schleimtropfen der Becherzellen oder auch im Drüsenlumen selbst.

Geradezu verblüffend ist der Reichtum der Schleimhaut des Dünndarms an Spirochäten. Sie durchsetzen ganz diffus die Mukosa bis in die Spitzen der Zotten hinein, ihre Struktur fast verdeckend. Ueberall dringen sie in die Epithelauskleidung der Drüsen vor, stets radiär zum Lumen gestellt, im Lumen selbst sind sie seltener anzutreffen.

Auch die Muscularis mucosae ist dicht infiltriert und ebenso die tiefen Muskelschichten; die Submukosa dagegen ist wieder ziemlich frei. Sie ist in den oberen Abschnitten etwas zellreicher, die sie durchziehenden Gefäße sind sehr mit Blut gefüllt, in ihnen und in der Wand des in der Mukosa liegenden Abschnittes ebenfalls reichlich Spironamen.

[1]) Blaschko scheint die gleichen Erfahrungen gemacht zu haben.
[2]) Zyankaliumlösungen werden dasselbe vermögen.

Digitized by Google

Die Verteilung der Parasiten in der Darmwand ist übrigens nicht gleichmäßig, ihre Menge wechselt in den einzelnen Schnitten oft erheblich.

Die Leber ist stärker verändert. Allenthalben liegen im Parenchym verstreut kleine zellige Infiltrate von etwas verschiedener Größe. In ihrer Nähe sind mitunter vielkernige klumpige oder auch noch bandartig gestaltete Leberzellen zu bemerken. Die kleinsten dieser aus kleineren Zellen mit gelappten Kernen und größeren mononukleären Rundzellen bestehenden Herde sind zwischen den stark gefüllten Kapillaren und den Leberzellen eingelagert, wobei die letzteren oft stark komprimiert sind, von den einzelnen Zellen eingebuchtet, gleichsam angenagt werden. Schmale unregelmäßig geformte Reste von Leberzellbalken sieht man noch in den weniger reichlichen isolierten größeren Infiltraten. Meist schließen sich diese an die Pfortaderverzweigungen an, deren Bindegewebsgerüst stark verbreitert und von Zellen durchsetzt ist. Im Anschluß an die erhebliche von gewucherten Gallengängen durchzogene Bindegewebswucherung eines größeren Pfortaderastes ist es auch in den angrenzenden Leberläppchen zu einer hochgradigen Bindegewebsentwicklung gekommen, die eingesprengten Leberzellreste sind sehr spärlich und sehr unregelmäßiggestaltet.

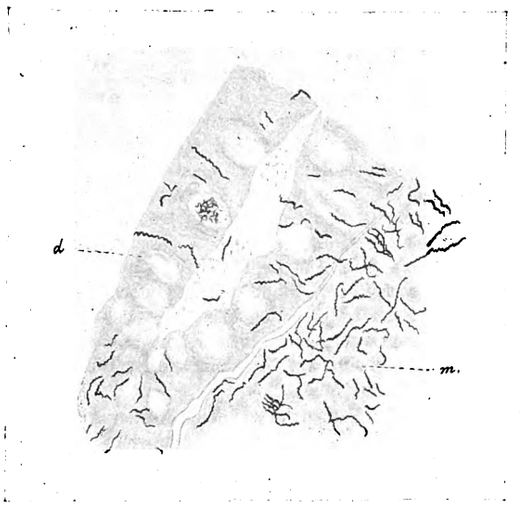


Abb. 1. Spirochäten in der Mukosa und einer Drüse des Dünndarms.
m = Mukosa, d = Lieberkühn'sche Drüse im Längsschnitt. (In einer Becherzelle starke Imprägnation der Gerinnungsmassen.) Zeiss 1/12 Oelimm. Okular IV. Zeiss Zeichnenapparat. Ungefärbtes Präp. 4/5.

Sehr bemerkenswert ist nun das Verhalten der Spirochäten zu diesen verschiedenen reaktiven Veränderungen. Während im Bindegewebe des zirrhotischen Bezirks kaum einzelne anzutreffen sind, haben sie sich besonders in den mehr nach dem Rande zu gelegenen Leberzellresten ausgezeichnet konserviert. (Vgl. Abb. 2) Fast in jeder Leberzelle sind hier einige Parasiten zu finden. [Dies steigert sich, je mehr man sich der Peripherie nähert, wo sie auch im Bindegewebe wieder häufiger werden.

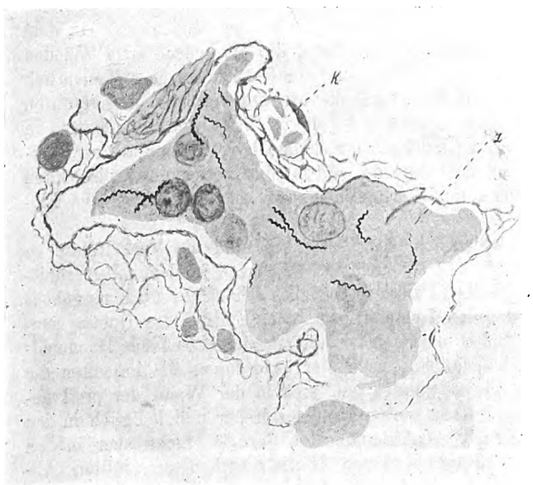


Abb. 2. Spirochäten innerhalb eines Restes von Leberzellen, das umgebende stark gewucherte Bindegewebe frei von Parasiten.
z = Leberzellen, k = Kapillare. Leitz 1/12 Oelimm. Okular IV. Zeiss Zeichnenapparat. Mit Jodgrün nachgef. Präp. 4/5.

Im übrigen Lebergewebe sind Spirochäten allenthalben ziemlich diffus aber etwas unregelmäßig verteilt zu beobachten sowohl in den Wandungen der Kapillaren beziehungsweise dem Bindegewebsgerüst als auch in den Leberzellen selbst. Sehr interessant ist nun ihre Beziehung zu den größeren zelligen Infiltraten, die in einem in Alkohol fixierten Stück bereits beginnenden zentralen Zerfall erkennen ließen. Hier finden sich nur noch Schatten von Spirochäten mit wenig ausgesprochenen Windungen, kleine wie Bruchstücke aussehende Exemplare, die einen höchst degenerierten Eindruck machen verglichen mit den zierlich gewundenen Gebilden, wie sie in der Umgebung besonders auch in den benachbarten Leberzellen wieder auftreten.

Im Blut einer großen Zentralvene zeigten sich ebenfalls Spirochäten in geringer Menge zwischen den weißen Blutkörperchen.

Pankreas. Stellenweise hat eine ganz enorme Bindegewebswucherung stattgefunden, die die Läppchen weit auseinandergedrängt hat und vereinzelte Azini als inselförmige Einlagerungen enthält. Die das Bindegewebe durchziehenden größeren Gefäße sind von einem stärkeren ziemlich breiten Infiltrat umgeben. Hier und da ist das Drüsengewebe etwas besser erhalten, die Bindegewebsentwicklung viel schwächer.

Es war nicht möglich an Präparaten von verschiedenen Stellen Spirochäten in dem so stark veränderten Organ nachzuweisen, obwohl sie sich in dem benachbarten Duodenalabschnitt sehr wohl imprägniert hatten. In den Drüsenzellen hatten sich nur kleine rundliche ringförmige Gebilde, die etwa Blutplättchengröße im Mittel besaßen, stark imprägniert.

Die perigastrischen Lymphdrüsen sind ebenfalls in den gleichen Schnitten frei von Spirochäten.

Die Milz enthält nur äußerst spärliche Parasiten, ich fand in den verschiedenen Schnitten einen zwischen den Lymphozyten eines Follikels liegend und einen zweiten in der Wand eines Blutgefäßes.

In der Niere waren auch nur sehr spärliche Spirochäten in den Gefäßwänden nachzuweisen. Im übrigen war sie unverändert.

Lunge. Die meisten Alveolen sind ausgefüllt mit desquamierten gequollenen Alveolarepithelien, zwischen ihnen, in einigen Alveolen auch in der Ueberzahl Leukozyten. Außerdem mäßig reichlich Fibrin. Auch in den Bronchien bezw. Bronchiolen finden sich diese zelligen Inhaltsmassen; die Epithelauskleidung der ersteren hat sich zum Teil von der Wand abgehoben, in dem Zwischenraum liegen einige Leukozyten. Die Blutgefäße stark gefüllt.

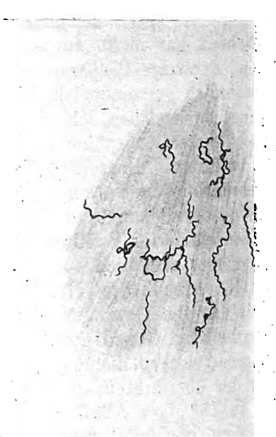


Abb. 3. Spirochäten im Bindegewebe des Periosts.
Leitz 1/12 Oelimm. Okular IV. Zeiss Zeichnenapparat. Ungef. Präp. 4/5.

Im imprägnierten Präparate erscheinen Spirochäten in mäßiger Menge zwischen Alveolarwand und Epithel, zum Teil auch im Alveolarlumen selbst mitunter in den großen desquamierten Epithelzellen eingeschlossen. In den Alveolarwänden selbst tritt das Verhältnis der Spirochäten zu den Kapillaren, namentlich dort sehr deutlich hervor wo diese tangential getroffen sind und von den Spirochäten gleichsam umsponnen werden.

Vielfach ließ sich auch das Eindringen der Parasiten in das Bronchialepithel von der Bronchialwand aus beobachten, besonders dort, wo sich die Epitheldecke abgehoben hatte und die Enden der Spirochäten in den so entstandenen freien Raum aus dem Epithelbelag hervorragten. Auch in dem Bronchialinhalt selbst sind Spirochäten nachweisbar.

Thymus. Besondere Veränderungen sind nicht erkennbar. Bei Silberimprägnation erscheinen ganz vereinzelt kleinste herdförmige Anhäufungen von Spirochäten zwischen den in nächster Nähe von Blutgefäßen liegenden Zellen und in der Wand der letzteren selbst. Nur an einer Stelle ist es zu einer etwas reichlicheren Invasion gekommen, sodaß man schon bei schwächeren Systemen eine ganz zirkumskripte dunklere Färbung des Gewebes sehen konnte.

Haut. Es wurde eine Pemphigusblase und eine Hautstelle geschnitten, an welcher die Epidermis eine ganz leichte Erhebung aufwies, letztere flach.

Im Bereich der blasigen Abhebung der obersten Hornschichten ist die ganze Epidermis von großen mit zahlreichen Eiterkörperchen angefüllten Hohlräumen durchsetzt, die in die Tiefe reichenden Epidermiszapfen erscheinen zerklüftet, das Gewebe der Kutis ist ebenfalls sehr zellreich. In diesem Bezirk finden sich keine Spirochäten, wohl aber in der nächsten Umgebung besonders zwischen den Stachelzellen der Epidermis.

In den oben erwähnten Flachschnitten liegen die Spirochäten sowohl in den tieferen Zapfen und drüsigen Einsenkungen der Epidermis zwischen den Zellen als auch spärlich in der Kutis selbst, die frei von zelliger Infiltration ist.

Knochen. Die Zone des verkalkten Knorpels ist unregelmäßig und verbreitert, die dazwischenliegenden Markräume weit, sehr blutreich

Digitized by Google

aber ohne nennenswerte Zellvermehrung. Ebenso das Periost beziehungsweise das Perichondrium anscheinend unverändert.

Bei Silberimprägnation sieht man ziemlich reichlich kleine Anhäufungen von Spirochäten in den Markräumen des verkalkten Knorpels um die Blutgefäße liegen, sehr gut ausgebildete, lange, zierlich gewundene Exemplare. Ausnehmend schöne Parasiten aber finden sich in sehr reichlicher Menge im straffen Bindegewebe an einer Stelle des Periosts (vgl. Abb. 3) in der Höhe der Epiphysenlinie und ebenfalls im Perichondrium in der Nachbarschaft eines größeren venösen Gefäßes, dessen Wand ebenfalls von Spirochäten ganz durchsetzt ist.

Der oben mitgeteilte ziemlich vollständig untersuchte Fall ist außerordentlich interessant hinsichtlich der Verteilung der Spirochäten, über die einzelnen Organe und ihr Verhalten zu den reaktiven Veränderungen. Am reichlichsten, und zwar in ungeheurer Menge, finden sie sich dort, wo eine Gewebsveränderung noch nicht eingetreten ist, hier also in Nebennieren und Darm beziehungsweise Magen. Daß es sich nicht einfach um eine postmortale Propagation oder in den letzten Lebensstunden eingetretene Ueberschwemmung des Körpers mit Parasiten handelt, beweist das Freisein der Niere. Relativ reichlich sind sie auch noch in dem ebenfalls kaum (wenigstens in dem für die Spirochäten in Betracht kommenden Sinne) veränderten Knochen und in der Lunge. In den Infiltraten der Leber waren alle Degenerationsstadien nachweisbar, in den älteren bindegewebigen Herden fehlten die Spirochäten fast vollständig, erhalten waren sie, und zwar in relativ reichlicher Menge, in den eingesprengten Leberzellinseln. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der Haut. Sehr spärlich kommen sie in der Thymus vor; ganz fehlten sie in dem zirrhotischen Pankreas, das anscheinend die ältesten Veränderungen aufwies, und in den Lymphdrüsen. In der Milz sind sie äußerst selten. (Schluß folgt.)

Aerztliche Tagesfragen.

„Tagungs"-Gedanken

von

Willy Hellpach, Karlsruhe.

Die Baden-Badener Frühlingsversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Psychiater liegt hinter uns. Sie ist diesmal verregnet. Aber nicht das soll der Ausgangspunkt meiner Betrachtungen sein. Baden-Baden läßt sich selbst bei Regen ertragen, ich habe es, obschon Rhododendren und Azaleen durch die viele Nässe nicht so ganz auf der Höhe früherer Jahre waren, landschaftlich doch selten so schön gefunden, wie heuer; und die Musik im Kurhause, das Essen im „Kreuz", das Bier im „Krokodil" lobten wie immer ihre Meister. Aber die geistige Atmosphäre der Versammlung schien bedenklich umwölkt. Und weil diese Umdüsterung einigermaßen typisch ist für die neuere Entwicklung medizinischer Tagungen überhaupt, so mögen ihr hier ein paar epilogische Erwägungen gewidmet sein.

Vor zwei Jahren hat in Baden-Baden Dr. Gaupp in einer vortrefflichen Bierzeitung, die er beim gemeinschaftlichen Essen verlas, die steigende Ziffer der Vorträge und die abnehmende Redezeit ironisiert. Jetzt wird es Zeit, diese Dinge einmal bitterernst zu betrachten. Für die anderthalbtägige Versammlung war auf dem Programm eine Arbeitszeit von 8½ Stunden (im ganzen) vorgesehen. In dieser Zeit sollte ein großes wissenschaftliches Referat mit anschließender Diskussion und 28 (achtundzwanzig) Vorträge erledigt werden. Für ein Referat mit Diskussion werden zwei Stunden prinzipiell nicht zuviel gerechnet sein. Bleiben für die 28 Vorträge 6½ Stunden, das ist genau 15 Minuten für jeden Vortrag — vorausgesetzt, daß ohne Pause und ohne Debatte gearbeitet wird. Wenn man sich vergegenwärtigt, daß diese 28 Vorträge in keinerlei Beziehung zueinander stehen, daß sie vielmehr die allerverschiedensten Gebiete der Neurologie und Psychiatrie beackern, so färbt sich eigentlich schon die Vorahnung einer solchen Tagung mit leisem Grausen. Man prophezeit, daß hier alle Hebel in Bewegung kommen werden, um die Verhandlungen möglichst abzukürzen und den Teilnehmern die eigentlichen Freuden Baden-Badens zu erschließen.

Und die Prophezeiung log nicht. Früh von 11—1 ist demonstriert worden. Von 1—2 war Lunchpause. Von 2—3 referierte Professor v. Grützner. Zur Diskussion meldete sich ein Redner (einer), und seine Ausführungen standen mit dem Referat noch dazu in recht losem Zusammenhang. Hierauf folgte wieder eine Pause (die Hygiene der geistigen Arbeit wurde aufs peinlichste beobachtet), und dann begannen die Vorträge. Drei davon faßte der Präside zusammen und beantragte für sie Diskussion. Diese Diskussion blieb hübsch intra muros, nämlich unter den drei Vortragenden. Drei weitere Vorträge ohne Diskussion folgten. Damit war es 5 Uhr geworden — und nun, eine volle halbe Stunde vor dem papiernen Sitzungsschluß, eine volle Stunde vor dem Essen, erklärte der Präside die Aufnahmefähigkeit der Versammlung für erschöpft. Man strömte auf die Lichtenthaler Allee, aufs Schloß, zur griechischen Kirche — was weiß ich noch wohin. Um 6 Essen, dann Konzert, dann Rendezvous im „Krokodil". Bei solchem Gleichgewicht zwischen Arbeit und Erholung läßt sich's tagen.

Die Sozialpolitiker, die Schulhygieniker, die Philologen, die Kunsterzieher, die Historiker, die Bekämpfer der Geschlechtskrankheiten und wie die „Tagenden" sonst noch heißen — sie alle werden uns beneiden. Eine zweistündige Vormittags- und eine dreistündige Nachmittagssitzung — und Schluß des ersten Tages wegen „Erschöpfung": eigentlich gehört das schon ins Kapitel abnormer Ermüdbarkeit. Ich spreche nicht pro domo, nicht darum, weil die Vertagung vor meinem eigenen Vortrag stattfand. Ich reiste mit der Erwartung nach Baden-Baden, erst am Sonntag zu Worte zu kommen, da ich fürs Referat wie für Hoches Vortrag zur Unfallgesetzgebung eine lebhafte und ausgiebige Debatte für sicher hielt. Ich habe es auch dem Präsidium nicht weiter verübelt, daß es mich zugunsten eines anderen Herrn, der abreisen wollte, zurückstellte, ohne mich davon zu verständigen, obwohl einige Kollegen mir ihre starke Verwunderung über diese Unterlassung ausgedrückt haben. Daß ich Sonntags nicht mehr anwesend sein konnte, hing hiermit nicht zusammen; ärztliche Pflicht verhinderte es. Ich habe nur die Sache im Auge. Und ich gebe nicht meinem, sondern dem mir geäußerten Empfinden einer recht erheblichen Zahl gerade jüngerer Kollegen Ausdruck, wenn ich sage: unter diesen Umständen sind Referate und Vorträge nur noch eine Dekoration für ein gemütliches Zusammensein. Streichen wir doch die Dekoration und veranstalten wir, um uns zu sehen, zu sprechen, Meinungen und Erfahrungen auszutauschen, eine Bergtour oder Stromfahrt oder etwas Aehnliches.

Ein paar dutzend Vorträge ohne inneres Band und ohne Debatte sind völlig überflüssig (ich nehme den meinen nicht aus). Man kann sie ebensogut gedruckt lesen. Sie bewirken nur, daß immer weiter, weiter gehastet wird und daß nicht einmal über das Referat eine Diskussion zustande kommt. Wenn ich nur die beiden interessantesten Vorträge des ganzen Programms herausgreife, die von Hoche und von Aschaffenburg, so fordern Themata wie diese geradezu eine Diskutierung. Hoche sprach über die Unfallshysterie, dieses neuerlich so eminent aktuell gewordene Problem. In 15 Minuten konnte er natürlich nur skizzieren. Schon die Beschränkung zeigte sich hier vom Uebel. Aber auch die Skizze blieb wertvoll genug, daß man sich hätte darüber aussprechen sollen. Statt dessen: vorbei! vorbei! Eins zwei drei, im Sauseschritt! Die Gedanken sind noch ganz bei dem einen Vortrag, und schon redet eine neue Stimme. Und ebenso Aschaffenburg mit seiner prononzierten Stellungnahme gegen die Freudschen Lehren. Wie wichtig, wie fesselnd wäre hier eine ordentliche Aussprache gewesen. Vorbei! Der Nächste wartet ja schon . . .

Wer aber erkennt nicht in alledem das Bild, das sich mehr und mehr auf medizinischen Tagungen überhaupt entwickelt hat? Ein Chaos von Vorträgen, Vorstellungen, Mitteilungen — „fehlt leider nur das geistige Band." Die Folge ist, daß die Festveranstaltungen über Gebühr die Programme beherrschen und die geistige Ausbeute, die der Besucher heimwärtsträgt, eine immer dürftigere wird.

Für eine Reform sollte der „Verein für Sozialpolitik" etwa vorbildlich sein. Hier wird überhaupt nicht ins Blaue hineingeredet — (denn es heißt ins Blaue hineinreden, wenn jeder soundsoviel Minuten über etwas x-Beliebiges spricht, ohne einen Widerspruch, eine Zustimmung gewärtigen zu müssen). Hier wird jeder Tag beherrscht von einem großen, aktuellen Referat und der Debatte darüber. Eine Tagung wird so sein — oder sie wird nicht sein. Aehnlich organisiert auch der Deutsche Verein für Schulgesundheitspflege seine Versammlungen. Er läßt höchstens Vorträge von allgemeinstem Interesse und auch sie selbstverständlich nur mit Diskussion zu; und ähnlich die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten.

Für unsere medizinischen Zusammenkünfte mag man etwa einen Vormittag oder Nachmittag oder Abend den Demonstrationen vorbehalten: wie ja auch jene Vereine ihren Besichtigungen. Die eigentliche Tagung aber muß von wenigen Themen beherrscht sein: wenn sie nur zwei Tage dauert, von zwei oder drei. Man denke sich in dieser Weise unsere letzte südwestdeutsche Versammlung organisiert. Z. B. so: 1. Tag Vormittag: Vorstellungen und Präparatdemonstrationen. 1. Tag Nachmittag: 1. v. Grützner über „Vasomotorische Nerven"; Debatte. 2. Hoche über „Unfallgesetzgebung und Neurosen"; Debatte. 2. Tag Vormittag: Aschaffenburg über „Das sexuelle Leben und die Enstehung von Nerven- und Geisteskrankheiten"; Debatte. Schluß! Glaubt man aber, auf die Institution der Einzelvorträge nicht völlig verzichten zu sollen,

Digitized by Google

so muß mindestens der Geschäftsleitung das Recht der freien und eng begrenzten Wahl unter den offerierten Themen zustehen, sodaß etwa fünf oder sechs Vorträge von besonderem wissenschaftlichen Interesse auf die Tagesordnung kommen. — Ich prophezeie, daß dann die Aufnahmefähigkeit der Versammlung nicht im Zeichen einer abnormen Erschöpfbarkeit stehen wird und daß alle Teilnehmer mit dem Gefühl einer nicht bloß gemütlichen, kollegialen, sondern einer erheblichen geistigen, wissenschaftlichen Anregung heimwärts kehren werden.

Nicht aus Nörgelei, sondern gerade aus Hochschätzung der südwestdeutschen Versammlungen habe ich diese Zeilen geschrieben. Die Baden-Badener Tagung erfreute sich immer vor allen ähnlichen einer starken Beliebtheit. Ganz begreiflich! Man fährt gern ins badische Land, gern in sein Juwel Baden-Baden; und zudem ist Südwestdeutschland mit Hochschulen reicher gesegnet, als sonst ein Landesteil und unter ihnen markierte sich lange Zeit Heidelberg als eine neurologisch wie psychiatrisch gleich illustre. So kamen und kommen noch die Gäste bis von Leipzig und Bonn, Hannover und Hamburg. Mittlerweile gehen die Jahre dahin, schon fehlt der eine und andere von den Alten, durch den Tod abberufen, die mittlere Generation ergraut, die jüngere altert: Hoche hat es ja mit Recht ausgesprochen, trotz Laquers Widerspruch. Die jüngste taucht neu auf. Es wäre schade, wenn sie sich nicht mehr mit den alten Banden an die Badener Tagung geknüpft fühlte. Aber — es wäre begreiflich. Kongresse und Vereinsversammlungen haben in beängstigender Weise zugenommen, der Kampf ums Dasein hat sich verschärft, der junge Arzt verläßt nur ungern auf Tage seinen Posten, der Dozent ist von Tagungen übersättigt und überanstrengt. Nur die denkbar interessanteste Ausgestaltung kann da einer Versammlung die alten Sympathien erhalten. Jetzt aber ist Baden-Baden auf dem Wege, langweilig, gleichgültig zu werden. Soweit Arbeit geleistet wird, nämlich. Und das gibt den Ausschlag. Wer da meint, mit Gemütlichkeit und dergleichen eine Tagung allein konservieren zu können, den möge das warnende Exempel der von ihrem alten Glanz mehr und mehr einbüßenden Internationalen medizinischen Kongresse eines Besseren belehren. „Segen ist der Mühe Preis!“

Primareife oder Maturum für den Apothekerberuf?

Wer in den letzten Monaten die beiden Hauptorgane des Apothekerstandes hat vergleichen können, der wird verwundert sein müssen, daß die „Pharmazeutische Zeitung“ wie in so vielen Stücken, so auch hier der „Apothekerzeitung“ offen Opposition macht. Während nämlich die letztere warm dafür eintritt, daß für den Eintritt in den Apothekerberuf das Maturum verlangt werden solle, glaubt die erstere, daß die Primareife, wie sie jetzt als Bedingung besteht, vollständig ausreiche. Sie hält schon das Inkrafttreten der neuen Prüfungsordnung für einen großen Fehler, weil dadurch die Anforderungen erhöht sind, ohne daß dafür Erleichterungen irgend welcher Art gewährt sind. — Man kann ja in der Tat über diesen Punkt verschiedener Ansicht sein, und wir verstehen es auch voll und ganz, wenn es den jungen Leuten nicht sonderlich behagt, unter der ständigen Aufsicht des Kreisarztes zu stehen, wie es nach § 46 der Apotheken-Betriebsordnung der Fall ist, welcher sich alljährlich von den Kenntnissen und Fortschritten der Lehrlinge zu überzeugen hat. Zu dem Zwecke hat er auch die Pflanzensammlung, sowie das Arbeitsbuch zu besichtigen und die Handschriften auf ihre Deutlichkeit hin zu prüfen, Diese letztere Bestimmung wird zu einem Angriff auf die Aerzte im allgemeinen benutzt, indem — nicht ganz mit Unrecht! — behauptet wird, daß die Handschrift beim Arzte noch viel wichtiger sei und doch nicht kontrolliert werde. Weiter aber vergleichen die Vertreter der Primareife den Apothekerstand mit anderen Berufen, namentlich mit dem ärztlichen, wobei aber wohlweislich nur die Stellung des Militärarztes herangezogen wird. Nach der benutzten Quelle soll dieser vor oder nach dem 26. Lebensjahre die Stellung als Assistenzarzt erlangen. Die Beförderung zum Stabsarzt wird jetzt schon nach 6 Jahren, also etwa im 32. Lebensjahre erreicht. Nach 9 bis 9½ Jahren, mithin im Alter von etwa 42 Lebensjahren, gelangt der Stabsarzt zur Beförderung zum Oberstabsarzt (Stellung des Bataillonskommandeurs). Die Gehälter betragen: Assistenzarzt 900 M., Oberarzt 1500 M., Stabsarzt 2700 bis 3900 M., Oberstabsarzt 5400—5850 M., Generaloberarzt 6000 M.

Dem wird entgegengehalten, daß die Apotheker nach sechsjähriger praktischer Ausbildung vor dem 46. Lebensjahre, auch wenn sie das Maturum gemacht hätten, kaum zu einer Konzession kommen können. Von den über 600 Apothekern, die jährlich approbiert werden, sollen überhaupt nur 60—80 jährlich auf diesem Wege zur Selbständigkeit kommen.

Sind diese zahlenmäßigen Angaben richtig, so müßte es tatsächlich ganz gleichgültig sein, ob der junge Apotheker die Schulbänke zwei Jahre mehr oder weniger drückt, sind doch anerkannt tüchtige Apotheker auch mit geringerer Schulbildung das geworden, was sie heute sind. Dr. W. K.

Krankenfürsorge und Unfallwesen.

Soziale Hygiene

von

Ernst Kürz, Heidelberg.

(Fortsetzung aus Nr. 23.)

Es ist durchaus notwendig, daß dieser neuerdings erst stärker hervortretenden und sich steigernden Degeneration unserer Jugend mit allen Mitteln gründlich entgegengearbeitet werde. Hierbei müssen wir von der Tatsache ausgehen, daß der Mensch im Alter von 14—20 Jahren noch nicht reif ist, weder körperlich noch geistig, daß insbesondere die Charakterentwicklung noch keine fertige sein kann. Das B. G.-B. erklärt den Menschen erst mit dem 21. Jahr für mündig (strafmündig soll er nach dem St.-G.-B. freilich schon mit dem 18., ja 12. Jahre sein!); deshalb ist es auch durchaus gerechtfertigt und begründet, wenn die Freiheit des der Volksschule entlassenen jungen Menschen noch beschränkt bleibt und erst mit zunehmender Reife allmählich gewährt wird. Vor allem soll die belehrende und erziehende Wirkung der Schule noch eine Reihe von Jahren fortgesetzt werden; gerade in diesem Alter, wo die Vorbereitung und Angewöhnung zur beruflichen Arbeit beginnt, wo das Urteil reifer, der Blick für die Bedürfnisse und Forderungen des praktischen sozialen Lebens schärfer wird, der nüchterne Egoismus aber noch zurücktritt hinter einer idealeren Auffassung der Dinge — wird eine Stärkung des Pflichtgefühls und eine Aufklärung über die sozialen Pflichten, zu denen ganz besonders auch die hygienischen gehören, am erfolgreichsten sein. Der Fortbildungsunterricht muß daher allgemein eingeführt, erweitert und mindestens bis zum 18. Jahre fortgesetzt werden. Die Lehrer sind, was vielfach gänzlich fehlt, mit den nötigen Machtmitteln zur Erzwingung der Autorität einerseits, aber auch mit dem rechten psychologisch-physiologischen Verständnis für die Eigenart des Pubertätsalters andererseits auszustatten. Es wird dann sowohl die Erweiterung und Vertiefung des allgemeinen Wissens als auch die an den früheren biologischen Unterricht sich anschließende Aufklärung in hygienischen Fragen (Fortpflanzung, Alkohohl usw.) die jungen Leute mit den ihnen drohenden Gefahren bekannt machen und dem gleichzeitig gehobenen Pflichtgefühl die unentbehrliche intellektuelle Hemmung zur Seite geben. Von besonderer Bedeutung ist gerade in diesem Alter auch die ästhetische Erziehung durch Pflege des Volksliedes und Erschließung des Verstehens der Naturschönheit und der naiveren Kunstformen. An den Fortbildungsunterricht haben sich Wiederholungskurse des Gelernten bis zum Eintritt in das Heer anzuschließen, welches dann den Abschluß der Erziehungs- und Entwickelungsjahre bildet. Es soll der Prüfstein dafür sein, was Erziehung und Körperpflege geleistet haben und soll den Uebergang bilden von der sozialen Ungebundenheit und politischen Unmündigkeit zur sozialen Gebundenheit und politischen Freiheit und zugleich zur ernsten Arbeit des Berufs. Das Heer, dessen sozialhygienische Betrachtung nicht in den Rahmen dieser Arbeit einbezogen werden soll, hat mit dem gewaltigen Aufblühen des Militärsanitätswesens, das auch die Bekämpfung des Alkohols und der Geschlechtskrankheiten mit Entschiedenheit und Erfolg zu seiner Aufgabe machte, die früheren hygienischen Mängel großenteils verloren und ist geradezu die Verwirklichung eines sozialhygienischen Systems geworden; es wirkt außerdem auf viele Einzelne dadurch positiv fördernd, daß es sie entweder aus unhygienischem Milieu in ein gesundes versetzt oder deren bisherige verweichlichende, unnatürliche und ungeregelte üppige Lebensweise in eine abhärtende, naturgemäße, geordnete und einfache verwandelt. Die noch vorhandenen Schattenseiten des Militärdienstes liegen mehr auf sozialpädagogischem und sozialethischem Gebiet. Deren Beseitigung vorausgesetzt, wäre es im Interese der Volksgesundheit wünschenswert, daß jeder junge Mann, der nicht ein geistiger oder körperlicher Krüppel ist, mindestens ein Jahr dienen müßte, auch wenn er nicht waffenfähig ist; Verwendung für solche hätte die Armee schon im Frieden und Krieg. Ebenso wichtig wäre aber, daß jedes Mädchen mit dem 20. Jahre ein Jahr lang dem Staate zu dienen hätte; dieses Volksjahr wäre zu einem praktischen Vorbereitungsdienst für den Beruf der Hausfrau und Mutter, die Krankenpflege, die soziale Gemeindetätigkeit in Armenpflege usw. zu benutzen.

Den Einwand, daß die Erweiterung des Fortbildungsunterrichts am Mangel an Zeit scheitert, kann der Sozialhygieniker leicht entkräftigen: denn er muß gleichzeitig eine ganz erhebliche Einschränkung der Arbeitszeit, worüber weiter unten mehr, für die Jugendlichen verlangen. Ebenso notwendig ist eine Be-

Digitized by Google

schränkung letzterer in der Verwendung des Arbeitsverdienstes; ein gewisser Teil müßte an die Eltern abgeliefert, der Rest einer Zwangssparkasse (in Verbindung mit der Versicherungsorganisation) zugeführt werden, deren Betrag dem Zwangssparer am Tage der Mündigkeitserklärung zu verabfolgen wäre. Zu ergänzen sind diese Maßregeln durch ein Verbot des Wirtshausbesuches beziehungsweise der Abgabe von Alkohol an die unter 18 Jahre Alten, wobei ich selbstverständlich die Jugend aller Stände meine und den Aufenthalt in Gasthäusern auf Reisen ausnehme. So lückenhaft eine solche Bestimmung sein wird und so sehr auch die Möglichkeit einer Umgehung besteht, — eine teilweise Durchführung wird doch möglich sein; außerdem wird sie eine erzieherische Wirkung schon durch das in ihr ausgesprochene Prinzip haben. —

In obigen Forderungen liegt eine ungewöhnliche Beschränkung der persönlichen Freiheit; man beachte aber, daß sie nur solchen gegenüber Geltung haben sollen, die vom Gesetz noch nicht mündig erklärt sind, daß sie also nur die logische Konsequenz der Unmündigkeit und außerdem angesichts der zunehmenden Depravierung unserer Jugend durchaus nötig sind; man bedenke ferner, daß im Heer eine noch viel weiter gehende Beeinträchtigung der persönlichen Freiheit, ja Unterdrückung der Individualität, stattfindet, welche, wenn sie nur gerecht ausgeübt wird und nicht zur Mißhandlung sich auswächst, allgemein als selbstverständlich betrachtet und von den meisten jungen Leuten selbst nicht besonders drückend empfunden wird. — Keineswegs soll dabei der Jugend ihr natürliches Anrecht auf Frohsinn und freie ungebundene Bewegung bestritten werden. Für die Jugend gilt ja noch dasselbe wie für das Kind. Gerade im Pubertätsalter verfügt der Mensch in der Regel über einen bedeutenden Ueberschuß an Kraft, ein vehementes Kraftgefühl, das gebieterisch nach Aeußerung, nach Verwertung drängt. Aber noch ist nicht die volle, eigentliche Berufsarbeit dieser Altersstufe adäquat, noch ist die Freude und das Lustgefühl das eigentliche Motiv, nur will die reifende Jugend bei ihrem Spiel schon einen Zweck, einen äußeren Erfolg sehen. Deshalb eignen sich für sie ganz besonders die turnerischen Gesellschaftsspiele, welche den ganzen Körper gleichmäßig kräftigen, dabei den Ehrgeiz zu regem Wetteifer anspornen und zugleich zur Gemeinschaftstätigkeit vorbereiten. — Welche Bedeutung die staatliche Förderung und Verallgemeinerung solcher Uebungen für die Sozialpädagogik und -Hygiene hat, wissen wir aus der Geschichte der Hellenen und doch fehlt uns noch sehr vieles, ja fast alles dazu, daß wir jenem Ideal der hygienischen Jugendfürsorge auch nur näher kommen, wenn auch einzelne Ansätze vorhanden sind. Vor allem ist nötig, daß auch dieser Teil der Erziehung gerade so gut, wie die Volksschule — es sein sollte, vom Staat ganz allgemein organisiert wird. In jedem Gemeinwesen müßten öffentliche, hygienisch einwandfreie und leicht erreichbare Spielplätze für den Sommer und Spielräume für den Winter (in kleinen Gemeinden genügt eine Wiese und der Bürgersaal des Rathauses) bereit und der Jugend zur Verfügung gestellt werden. Hier könnte die Jugend beider Geschlechter und aller Stände Spiel, Tanz und Gesang pflegen; es bedürfte kaum irgend welcher besonderer Anregung zur lebhaften Beteiligung etwa durch Auszeichnungen und dergl. Eine kaum fühlbare Aufsicht durch die Lehrer und Schulärzte hätte nur den stärkeren Auswüchsen vorzubeugen. Die prophylaktische, physisch kräftigende, ästhetisch verfeinernde, ethisch festigende und sozial ausgleichende Wirkung dieser allgemeinen Jugendspiele näher zu schildern, gehört nicht hierher: sie ist von anderer Seite schon genügend gewürdigt worden und auch allgemein anerkannt. Es fehlt nur an der staatlichen Schaffung der angedeuteten Organisation. Ergänzend hätten dieser Einrichtungen, wie Volkslesehallen, Lehrlingsheime und dergl. zur Seite zu treten, welche in den erwähnten Winterräumen sehr wohl untergebracht werden könnten. So wäre denn der Jugend ein voller Ersatz für die aus hygienischen Gründen beschränkte Freiheit, für die raucherfüllte Kneipe und die jetzige ungeeignete Form der Geselligkeit geboten.

Wenn der Sozialhygieniker schon nicht zurückschrecken darf, die Freiheit der normal gearteten Jugendlichen zu beschränken, so darf er dies noch viel weniger bei denen, die durch ihre Keimanlage, das Milieu, in das sie hineingeboren werden und in welchem sie sittlichen und gesundheitlichen Schädigungen aller Art ausgesetzt sind, zu körperlichem und geistigem Siechtum und zum Verbrechertum prädestiniert sind. Bei ihnen hat gemäß § 1666 (cfr. 1686 und 1838) des B.G.B. und § 55 des R.St.G. Zwangserziehung in geeigneter Familie oder einer Erziehungs- bezw. Besserungsanstalt einzutreten. Diese Zwangs- oder Fürsorgeerziehung ist in den verschiedenen Bundesstaaten hinsichtlich Umfang, Beginn und Dauer verschieden geregelt; allgemein beklagt wird aber ihr geringer Erfolg überhaupt und besonders in den Anstalten. Die Hauptursache hiervon ist zweifellos das meist verspätete Einsetzen der Fürsorge. Wohl ist z. B. in der badischen Organisation der Zwangserziehung (Ges. von 1886 und Vo. von 1906), welche meines Wissens die weitgehendsten Bestimmungen getroffen hat, einer größeren Anzahl von Behörden vorgeschrieben, daß sie Fälle von Verwahrlosung, welche ihnen „bekannt“ werden, zur Anzeige zu bringen haben; auch sind die Bürgermeisterämter verpflichtet, im Fall der gerichtlichen Bestrafung einer jugendlichen Person geeignetenfalls Anzeige zwecks Einleitung des Zwangserziehungsverfahrens zu machen; allein in der Regel ist die Erziehung besolchen, welche schon mit den Gerichten in Konflikt kamen, aussichtslos. Es muß eine bestimmte Stelle verpflichtet und verantwortlich gemacht werden, daß sie — nicht wartet, bis ihr eine Verwahrlosung bekannt wird, sondern ein sorgsames Auge auf ihre Umgebung hat und den Verhältnissen, in welchen Verwahrlosung eines Kindes droht, nachspürt; hierzu wären die Armenpfleger etwa geeignet, auch die Lehrer, weniger die Armenbehörden selbst, bei denen es naheliegt, daß sie die ihnen erwachsenden Kosten (von denen in Baden allerdings $^2/_3$ der Staat trägt) scheuen. Mit der „Fürsorge“ für die Zwangszöglinge würden am besten auch die Berufsvormünder betraut. —

So haben wir nun das Kind vom geheimnisvollen Dunkel der Urbedingungen seiner Existenz an bis zur Schwelle des Mannesalters begleitet und dabei gesehen, daß vielfältige, uns zum Teil schon bekannte soziale Faktoren dessen Werden und Entwicklung bedrohen; wir haben aber auch zu zeigen versucht, auf welche Weise etwa diese Gefahren abgewendet werden können. Wenn wir hierbei etwas länger verweilten, so dürfte das hinreichend gerechtfertigt erscheinen durch die grundlegende Bedeutung der normalen Entwicklung und Erstarkung des Kindes für die Hauptphase des Menschen, die des Gemeinschaftslebens, des Kampfes um die Existenz und der ernsten Arbeit. Mit dieser werden wir uns im folgenden zu beschäftigen haben.

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

In ganz Pennsylvanien besteht gegenwärtig unentgeltliche Verteilung von **Antitoxin bei Dyphtheritis.** Die dortigen Aerzte behaupten, daß innerhalb der wenigen Monate, seit diese Neuerung eingeführt wurde, die Mortalität um fast 80 % gesunken sei, d. h. statt der bisherigen 420 Menschenleben von 1000 an Diphtheritis erkrankten Kindern und Erwachsenen fielen dieser Krankheit nur 88 zum Opfer. (Brit. med. Journ. 31. März 1906, S. 753.) Gisler.

Fußabdrücke. Statt der auch in dieser Zeitschrift (1906, Nr. 5) referierten Methode der Berlinerblaureaktion von Fischer empfiehlt Würth v. Würthenau die Reaktion der Eisenchloridlösung auf Tanninpapier wegen der Raschheit der Herstellung, Haltbarkeit des Papiers und Güte der erzeugten Bilder. Gewöhnliches Schreibpapier wird mit Sol. acid. tannic. 4 % mehrmals überwischt und getrocknet. Der gebadete und gut abgetrocknete Fuß wird mit einer Lösung von Liq. ferri sesquichlor. 8,0—10,0, Spirit. rectific. 40,0, Aq. destill. ad 100,0 befeuchtet und auf das Tanninpapier, welches im voraus hergestellt werden kann, aufgesetzt. Die Fußabdrücke erscheinen schwarz, sind sehr exakt und unbegrenzte Zeit haltbar. (Dtsch. mil.-ärztl. Ztschr. 1906, Nr. 3.) Wdm.

Volkstümliche Krebsbehandlung in Südafrika. Südafrika scheint ein fetter Jagdgrund zu sein für sogenannte Krebsheiler. Ihre Methode ist etwas veraltet. Eine appetitliche Anwendung von Fröschen führt Dr. Muir auf Theophilus Bonet zurück und er vermutet, daß diese Vorschrift des Genueser Arztes aus dem 17. Jahrhundert durch einige Hugenotten nach Afrika gebracht worden sei, die dort nach Aufhebung des Ediktes von Nantes eine Zufluchtsstätte gefunden hatten. In einem holländischen Rezeptbuch wird berichtet, daß eine Frau mit Brustkrebs, „welcher schon 8 Löcher hineingefressen hatte“, mit 8 Fröschen behandelt wurde. In jedes Loch wurde 1 Frosch in einem Muslinsäckchen gelegt. Die Frösche sogen sich an den erkrankten Partien so fest wie Blutigel, und wenn sie voll waren, fielen sie ab, ohne Schmerzen zu machen. Diese Prozedur wurde wiederholt, bis 120 Frösche appliziert waren. Die Brust wurde geheilt, aber die Frösche starben.

Ein anderes Hausmittel gegen Krebs in Südafrika ist die Applikation der Leber einer Schildkröte, ferner die Anwendung einer Leguminose, der Sutherlandia frutescens R. Br., genannt „Krebsbusch“, von deren Rinde und Blättern ein Aufguß gemacht und davon 3 mal täglich eine Tasse voll genommen wird. Das Oel gewonnen aus der Cannabis sativa soll in gewissen Fällen Krebs in 3 Tagen geheilt haben.

Digitized by Google

Die Untersuchung der „Heilkräuter“ ergab meistenteils Ingredienzen von Antimon, Arsenik, Blei und Zinkchlorid. Als Beispiele von Quacksalbern behandelte Fälle und Resultate führt Dr. Muir an, ein Lipom, in das durch Kaustika ein großes Loch gebrannt worden war; eine Brustneuralgie bei einer nervösen Frau mit ausgedehnter Exkoriation; eine Zahnfistel mit Zerstörung eines großen Teils der Wange und ein kleines Angiom an der Nasenspitze bei einer jungen Dame mit starker Verunstaltung dieses Organs. Dr. Muir fügt aber bei, die Krebsheiler würden das Zutrauen der Gläubigen bald verloren haben, hätten sie nicht dann und wann unbestreitbaren Erfolg. Dies ist besonders der Fall bei Ulcus rodens und kleinen lokalisierten Epitheliomen im ersten Stadium. (Brit. med. Journ. 31. März 1906, S. 758.) Gisler.

Ueber **schmerzlose Wehen** berichtet J. Irving. Eine Frau hatte alle ihre Kinder schmerzlos und ohne Hilfe geboren. Vor der 4. Niederkunft machte sie ihren Hausarzt darauf aufmerksam. Aber, obschon er 10 Minuten nach der Meldung von der bevorstehenden Geburt auf dem Schauplatz war, war das Kind schon da. Die Frau hatte weder Vor- noch Nachwehenschmerzen. 18 Monate später trat der gleiche Fall wieder ein. Die Frau verspürte einen Druck im Leib, schickte zum Arzt, stand vom Tisch auf und hatte eben noch Zeit, sich aufs Bett zu legen, vor Ausstoßung des Kindes. Bei der 3. Gelegenheit handelte es sich um Zwillinge; der Arzt kam gerade recht zur Geburt des zweiten Kindes. Ohne irgend welche Vorboten hatte sich das erste eingestellt. Die Frau erzählte, daß ihre Schwester, Mutter mehrerer Kinder, ebenso beschwerdefreie Geburten gehabt habe,

Von einem Fall von Sturzgeburt mit Zerreißung der Nabelschnur, gefolgt von der Plazenta berichtet am gleichen Ort H. Renshaw. Die Geburt trat so plötzlich und ohne Vorboten auf, daß das Kind beim Gang der Mutter durch das Zimmer zu Boden fiel und von der Nabelschnur abriß.

In einem weiteren Fall wickelte sich der ganze Geburtsakt in ½ Stunde ab. Bei der 5 Jahre später erfolgten zweiten Geburt bei derselben Frau hatte diese eben noch Zeit, von ihrer Nachbarin weg über die Straße in ihr Haus und Bett zu eilen. Sie hatte „neither ache nor pain.“ (Brit. med. Journ., 31. März 1906, S. 737.)

Ist ein Mädchen durch das **Korsett** schon rückenschwach geworden, dann darf man ihm nach Lange diese gewohnte Stütze nicht ohne weiteres fortnehmen. Vielmehr muß die durch das Korsett bereits erzeugte Rückenschwäche durch gymnastische Uebungen so weit beseitigt werden, daß die allmählige Entwöhnung vom Korsett in Angriff genommen werden kann. Und wenn man sich überzeugt hat, daß dabei die Haltung ohne Korsett nicht schlechter wird, erst dann lasse man an dessen Stelle eine neue Tracht konsequent tragen. Denn mit dem einfachen Weglassen des Korsetts wird nichts erreicht. Wenn Rock und Hose weiter in der Taille gebunden werden, dauert die einschnürende, schädliche Wirkung der weiblichen Kleidung fort, auch ohne Korsett; ja der linear wirkende Druck der Rockbänder ist noch schädlicher als der auf eine größere Fläche verteilte Korsettdruck. Man darf deshalb nach dem Weglassen des Korsetts nicht die ganze Kleiderlast auf den Hüften ruhen lassen. Aber auch in den entgegengesetzten Fehler, die ganze Kleiderlast den Schultern aufzubürden, darf man nicht verfallen. Das ist besonders verhängnisvoll für die geschwächte Rückenmuskulatur. Außerdem wird dadurch, daß der Schultergürtel durch die Kleiderlast niedergedrückt wird, die Atmung der oberen Lungenpartien erschwert. Es ist daher eine gleichmäßige Verteilung des Kleidergewichts auf Schultern und Hüften erforderlich. Die Kleidung soll von den Schultern ausgehen und sich zugleich den natürlichen Körperlinien, vor allem an Rumpf und Becken anschmiegen. Bei einer solchen Kleidung wird ein großer Teil des Gewichtes den Schultern abgenommen und durch die Reibung auf das Becken übertragen, und doch soll und kann diese Kleidung so weit sein, daß die Atmung und Bewegung nicht im geringsten gehindert ist. Zu diesem Zwecke hat Lange das „Münchener Idealleibchen“ (zu beziehen von der Firma Schmidt-Hochdorf) konstruiert. Es wird hinten gekreuzt und seitlich geknöpft, nirgends geschnürt und hat keine geschweifte Taillenlinie. Dagegen ist es am Magen mit einem herzförmigen Ausschnitt nach oben versehen, wodurch sein unterer Rand vollständig auf den unteren Rippen ruht. So wird ein Druck in der Magengegend beim Sitzen, Bücken und Liegen, wie er bei geradlinig abgeschnittenem Leibchen auftritt, vermieden. Vorn ist das Leibchen der Brust entsprechend ausgearbeitet und schafft dadurch eine gute Brustform. Dieses Leibchen hat schließlich noch vier Laschen, an die die Unterkleider angeknöpft werden.

Sehr wichtig ist die Frage der Befestigung der **Strumpfbänder.** Diese dürfen nicht an der Außenseite des Oberschenkels verlaufen, weil dadurch sehr häufig X-Beine entstehen. Auch ist ihre Befestigung am Leibchen zu verwerfen, weil durch Vermittelung des Leibchens der ziemlich bedeutende Zug der Strumpfbänder auf die Schultern übertragen wird. Lange hat deshalb einen Strumpfhalter konstruiert, der nur vom Becken getragen wird. („Münchener Strumpfband“; Bezugsquelle: Schmidt-Hochdorf). Der ringförmige Gurt liegt seitlich oberhalb des Trochanter, hinten in der Höhe der Spina post. sup. und vorn auf der Symphyse auf. An diesen Stellen wird der Druck des Gurtes sehr gut vertragen. Von diesem Ringgurt verlaufen an der Innenseite der Oberschenkel die eigentlichen Strumpfhalter, die aus Gummi bestehen und in der Länge verstellbar sind. Dieser Strumpfhalter wird auf dem Hemde direkt getragen.

Das Oberkleid soll dem Körper anliegen, ohne die Atmung zu hindern. Auch gegen die Beibehaltung von Bluse und Rock ist nichts einzuwenden, wenn der Rock an der Bluse oder am Leibchen angeknöpft ist, und Gürtel und Bluse Platz zum freien Ein- und Ausatmen lassen.

Legt sich die Frau in Rückenlage flach hin, und wird in dieser Lage beim Ein- und Ausatmen kein ringförmiger Druck am Rumpf empfunden, so macht die Kleidung auch in allen anderen Stellungen (beim Sitzen, Stehen und Gehen) keine Beschwerden und ist einwandsfrei. (Münch. med. Woch. 1906, Nr. 13 und 14.) Bk.

Karzinom mit endemischer Verbreitung. Dr. Rooth berichtet über eine bemerkenswerte Serie von Krebsfällen in einem kleinen Dorf. Nicht weniger als 12 Fälle mit tödlichem Ausgang (11 davon betrafen Frauen) kamen vor im Laufe weniger Monate unter einer Bevölkerung von 300 Seelen. Die befallenen Organe waren Magen, Brust, Uterus und Lippen. Die betroffenen Häuser lagen in einem Tal, dem Laufe eines kleines Flusses entlang, dessen Wasser von Oberflächenquellen stammte. (Brit. med. Journ., 31. März 1906, S. 740.) Gisler.

Bourges verwirft die **Serumtherapie bei Diphtherie** und legt das Hauptgewicht auf die Pinselungen mit Liquor Ferri sesquichlorati.

Rp. Liqu. Ferr. desquichlor.
Aluminis pulverati
Acidi bovici aa 2,0
Glycerin. 20,0
Mf. solution.

Größere Kinder gurgeln hinterher mit

Rp. Ttur. Ratanhiae
Ttur. Guajaci aa . . . . 50,0.

M.D.S. 2 Kaffeelöffel voll in 1 Glas warmen Wasser zum Gurgeln. (Ther. Monatsh. März 1966.) O. Bgtn.

Ich halte es für sehr gefährlich, von der bewährten Serumtherapie bei der Diphtherie abzugehen. F. Bl.

Die Behandlung des **Diabetes insipidus mit Strychnininjektionen** hat L. v. Kétly (Budapest) versucht, nachdem L. Feilchenfeld deren günstige Wirkungen auf Polyurie gefunden und Leik und Stein diese Erfahrung bestätigt hatten. Unter 4 Fällen von Diabetes insipidus zeigten 3 deutliche Besserung, Abnahme der Urinmengen (zum Beispiel von 6000—9000 l auf 1800—2000), Besserung des Konzentrationsvermögens (in einem Fall bis zur Norm). Nur in einem Fall (dem schwersten) blieb der Erfolg aus. Da alle 3 Fälle sichere idiopathische, nicht hysterische waren, erscheint eine rein suggestive Wirkung ausgeschlossen. Dosierung: von $^5/_{10}$ mg täglich, bis 0,01 steigend. (Ther. d. Gegenw. 47. Jahrg. H. 3.) Cu.

Das Pertussin Taeschner emphielt Kleinmond — 2 mal täglich 1 Kaffeelöffel voll — zur Lösung zähen Schleims bei **Rachenkatarrh** und zur Milderung des durch denselben bedingten Hustenreizes. Ferner konnte Kleinmond die wohltätige Wirkung des Mittels auch bei Heiserkeit feststellen. (Ther. Mtsh. März 1906.) O. Bgtn.

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

Neuer Ohrtrichter mit Parazentesennadel nach Dr. Stiel in Cöln.

Kurze Beschreibung: Der Ohrtrichter ist mit einer Rinne versehen, in welcher die Parazentesennadel festgehalten wird. Hierdurch ist es möglich, beide Instrumente durch einen einzigen Handgriff in den Gehörgang einzuführen und die Parazentese schnell und unbemerkt auszuüben.

Anzeigen für die Verwendung: Die beiden Teile sind gesondert zu verwenden und vereinigt hauptsächlich bei ungeberdigen Kindern und Erwachsenen, welche der Einführung einer Nadel Widerstand entgegensetzen würden.

Anwendungsweise: Wenn die Instrumente eingeführt sind, faßt man den Trichter mit Daumen und Zeigefinger der linken, den Griff der Nadel mit Daumen und Zeigefinger der rechten Hand. Durch leichte Drehungen des Trichters erhält die Nadel die gewünschte Richtung.

Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Die Nadel kann leicht herausgenommen und beide Teile durch Kochen sterilisiert werden.

Firma: Kühne, Sievers & Neumann, Cöln a. Rh., Obenmarspforten.

Digitized by Google

Bücherbesprechungen.

M. von Zeissl, Die Behandlung der Syphilis. Mit 2 Figuren. Berlin und Wien 1906. Preis M. 2,—. Urban und Schwarzenberg.

Die vorliegende Schrift des bekannten Wiener Venereologen bildet eine dem Praktiker gewiß willkommene Ergänzung zu der im vorigen Jahre bereits in dritter Auflage erschienenen Monographie von Zeissls über die „Diagnose und Behandlung der venerischen Erkrankungen". Verfasser vertritt in der Syphilistherapie den Standpunkt der rechten Mitte zwischen den Hypermerkurialisten auf der einen und den Antimerkurialisten auf der anderen Seite. Referent empfindet eine besondere Genugtuung darüber, fast durchweg die therapeutischen Anschauungen, die er in seiner in Nr. 4, Jahrgang 1905 dieser Zeitschrift veröffentlichten Arbeit über „Die Nachbehandlung der Syphilis" dargelegt hat, auch von M. von Zeissl vertreten zu sehen. So ist letzterer Anhänger der rein symptomatischen Quecksilberbehandlung der Syphilis und scharfer Gegner der von Fournier inaugurierten, von Neisser in Deutschland eingeführten chronisch-intermittierenden Therapie, so empfiehlt auch er das Jod schon in der sekundären Periode, überhaupt für alle Syphilisphasen. Nach ihm bleiben die organischen Jodpräparate (Jodalbazid, Jodipin usw.), an Wirksamkeit hinter dem Jodkalium, Jodnatrium, Jodlithium und Jodoform weit zurück. Was die innere Quecksilbertherapie betrifft, so ist es interessant, daß von Zeissl gleich den französischen Autoren von dem in Deutschland so warm empfohlenen Hydrargyrum tannicum oxydulatum keine großen Erfolge gesehen hat und statt dessen lieber die alten Sublimat- oder Kalomelpillen beziehungsweise solche mit Protojoduretum hydrargyri verschreibt. Mit Recht (vgl. meine oben erwähnte Arbeit) legt Verfasser großen Wert auf den gleichzeitigen Gebrauch von Schwefelbädern bei der Einreibungskur, wodurch die Wirksamkeit des Hg ohne Zweifel gesteigert und eine Intoxikation fast immer verhindert wird. Er erhebt entschiedenen Einspruch gegen die Hintansetzung der Einreibungskur zu Gunsten der Injektionsbehandlung und präzisiert seinen Standpunkt dahin: „Für leichtere Fälle injiziere ich lösliche Salze in schwacher Konzentration; nur dann, wenn die Kranken selber zum Arzt kommen können, mit entsprechender Vorsicht dieselben Salze in hoher Dosierung, und für alle schweren Fälle, wo rasch große Dosen Quecksilber einverleibt werden sollen, wende ich stets Einreibungen an, welche vor allen anderen Quecksilberkuren in jeder Beziehung den Vorzug verdienen." (Seite 51). Für Hg-Einspritzungen verwendet Verfasser fast ausschließlich das Hydrarg. succinimidicum mit Kokain.

Zum Schlusse bespricht er noch die Zittmannkur, von der er auch besonders bei „übermäßig merkurialisierten" Kranken glänzende Erfolge sah, ferner die Behandlung einzelner syphilitischer Lokalaffektionen, der Gehirnsyphilis (Einreibungskur!), der syphilitischen Graviden und der hereditärluetischen Kinder. Paralyse und Tabes haben nach Ansicht Zeissls keinerlei Zusammhang mit Syphilis (?).

Zahlreiche praktische Winke, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann, lassen die kleine, aber inhaltreiche Monographie für den praktischen Arzt noch besonders wertvoll erscheinen.

Iwan Bloch (Berlin).

O. Lange, Ueber Diagnose und Behandlung äußerer Augenerkrankungen. (Ophthalmologische Winke für praktische Aerzte.) Verlag von C. Marhold, Halle. 1906. 0,80 Mk..

Lange gibt in Form eines Vortrages auf 35 Seiten eine ganz kurze Uebersicht über die Diagnose der dem praktischen Arzt am häufigsten begegnenden Erkrankungen der Lider, der Konjunktiva, Kornea und Iris, sowie der von ihm dabei geübten Behandlungsmethoden. Wesentlich neues zu bringen, beansprucht diese kurze, nur zur flüchtigen Orientierung des Praktikers bestimmte Zusammenfassung nicht. Wessely.

Referate.

Ergebnisse der Physiologie und Pathologie der Verdauung.

1. A. Kühn, **Sahlis Desmoidreaktion, eine neue Methode zur Prüfung des Magenchemismus unter natürlichen Verhältnissen und ohne Anwendung der Schlundsonde.** (Münch. med. Woch. 1905, Nr. 50.) — 2. P. Eichler, **Zur Sahlischen Desmoidreaktion.** (Berl. klin. Woch. 1905. Nr. 48.) — 3. Kaliski, **Ueber eine neue Funktionsprüfung des Magenchemismus während der Verdauungstätigkeit, ohne Anwendung der Schlundsonde. (Sahlische Desmoidreaktion.)** (Dtsch. med. Woch. 1906, Nr. 5, S. 185.) — 4. Max Einhorn, **Bemerkungen zu Sahlis Desmoidreaktion des Magens.** (Dtsch. med. Woch. 1906, 17. Mai.) — 5. Max Einhorn, **Eine neue Methode, die Funktionen des Verdauungsapparates zu prüfen.** (Arch. f. Verdauungskr. Bd. 12, H. 1, S. 26—38.) — 6. K. Dörner, **Probefrühstück oder Probemittagessen.** (Münch. med. Woch. 1906 Nr. 10, S. 456.) — 7. Rubow, **Hyperazidität und Sahlische Probemahlzeit.** (Arch. f. Verdauungskr. Bd. 12, H. 1.) — 8. J. Arneth, **Parallel laufende Magensaft- und Blutuntersuchungen bei der Chlorose.** (Dtsch. med. Woch. 1906, S. 666—672.) — 9. Zilowitsch, **Ueber den Einfluß des Alkohols auf die Magenverdauung.** (Berichte d. med. Akad. in Peterburg Bd. 61, Sept.—Nov. 1905.) — 10. Heinsheimer, **Experimentelle Untersuchungen über die physiologische Einwirkung der Salzsäuredarreichung auf die Magensaftsekretion.** (Arch. f. Verdauungskr. Bd. 12, H. 2.) — 11. A. A. Baibakoff, **Zur Frage des Einflusses des Argentum nitricum auf die Zusammensetzung des Magensaftes und die motorische Kraft des Magens bei Kranken.** (Arch. f. Verdauungskr. Bd. 12, H. 1, S. 54—78.) — 12. Theodor Brugsch, **Der Einfluß des Pankreassaftes und der Galle auf die Darmverdauung. (Klinisch-diagnostische und tierexperimentelle Studien.)** (Ztschr. f. klin. Med. Bd. 58, H. 5 u. 6.) — 13. Ernst Meyer, **Stoffwechsel bei Pankreaserkrankung und dessen Beeinflussung durch Opium und Pankreaszufuhr.** (Ztschr. f. exp. Path. u. Ther. Bd. 3, H. 1.) — 14. Ugo Lombroso, **Ueber die Rolle des Pankreas bei der Verdauung und Resorption der Kohlehydrate.** (Btr. z. chem. Physiol. u. Pathol. Bd. 8, H. 1—2.) — 15. A. Gizelt, **Ueber den Einfluß des Alkohols auf die sekretorische Tätigkeit und die Verdauungsfermente der Bauchspeicheldrüse.** (Pflügers Arch. Bd. 111.) — 16. L. Popielski, **Ueber die physiologische Wirkung und chemische Natur des Sekretins.** (Ztrbl. f. Physiol. Bd. 19, Nr. 22.) — 17. Wilhelm Seitz, **Die Leber als Vorratskammer für Eiweißstoffe.** (Pflügers Arch. Bd. 111.)

Sahli (Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1905, Nr. 8 u. 9) hatte bekanntlich die Desmoidreaktion als Probe für die Absonderung eines wirksamen Magensaftes angegeben. Die Reaktion beruht darauf, daß rohes Bindegewebe angeblich nur vom Magensaft angegriffen wird, vorausgesetzt, daß sein Gehalt an Salzsäure und Pepsin normal ist. Sahli benutzt nun das rohe Bindegewebe in Form feinsten Rohkatguts, welches ein kleines Kautschuksäckchen, mit Jodoform oder Methylenblau gefüllt, verschließt. Wird das Katgut verdaut, so erscheint einige Zeit später Jod im Speichel respektive das Methylenblau im Urin. In dem Falle, daß das Beutelchen zu früh in den Darm mit dem Speisebrei übertritt, oder eine Insuffizienz der sekretorischen oder motorischen Funktion vorliegt, wird die Reaktion ausbleiben. Verglichen mit dem Probefrühstück zeigte sich meist Uebereinstimmung, namentlich hinsichtlich der freien Salzsäure. Doch war auch in einigen Fällen die Reaktion noch positiv, wo das Probefrühstück Anaciditas hydrochlorica zeigte; Sahli gibt hierfür die Erklärung, daß die Mittagsmahlzeit gegenüber dem Probefrühstück hinsichtlich Quantität und Qualität mit ausreichendem Magensaft verdaut wurde.

Kühn (1), der die Methode einer Nachprüfung unterzog, kommt zu gleich günstigen Resultaten; nach ihm ist die Methode in erster Linie als ein in corpore unter natürlichen Bedingungen wirkendes Reagens auf freie Salzsäure anzusehen. Aehnlich günstig lauten auch die Befunde Eichlers (2) aus dem Augustahospital.

Kaliski (3) geht sogar noch weiter und glaubt bei seinen günstig lautenden Erfahrungen Schlüsse aus dem zeitlichen Auftreten der Methylenblaufärbung im Urin über die Art der Magenstörung ziehen zu können. So soll eine tiefblaue Färbung des Urins schon nach 4 bis 7 Stunden für Hyperazidität sprechen. Für normale Azidität spricht angeblich der Eintritt der Reaktion nach 7—12 Stunden, wobei der zuerst gelassene Urin schwach blau gefärbt ist. Für Subazidität respektive motorische Insuffizienz spricht der Eintritt der Reaktion erst am nächsten Tage.

All diesen recht günstig lautenden Erfahrungen steht neuerdings die von Max Einhorn (4) festgestellte Tatsache gegenüber, daß Katgut auch im Darm verdaut werden kann. So fand sich auch in vier Fällen reiner Achylia gastrica eine positive Methylenblaufärbung des Urins; eine gleichzeitige Untersuchung der Probemahlzeit in einem Falle erwies dabei, daß der Magensaft keine freie Salzsäure abgesondert hatte, es konnte also nur der Darmsaft die Auflösung des Katgutfadens bewirkt haben. Einhorn hält deshalb die Sahlische Desmoidreaktion für die Prüfung der Magenfunktion für vollständig ungeeignet. Weitere Erfahrungen müssen zur Aufklärung dieser Differenz entscheiden.

Eine andere Arbeit von Einhorn (5) stellt sich zur Aufgabe, eine Methode zur Beurteilung der Darmverdauung ausfindig zu machen. Einhorn läßt Glasperlchen, die innen hohl sind und in deren Innern mittels eines Seidenfadens Proben eines zur Untersuchung verwandten Nahrungsmittels befestigt sind, verschlucken. Will man nun die Arbeit des Magens für sich untersuchen, so befestigt man die Perlen mit einem langen Faden, an dem man sie wieder aus dem Magen herausziehen kann. Will man die Gesamtverdauungsarbeit des Magen und Darmes erkennen, so müssen die Perlen in dem Stuhle aufgesucht werden; zu diesem Zwecke muß der Stuhl gesiebt werden. Die Prüfung der Arbeit des Magens und die Prüfung der Gesamtverdauung gestattet dann ein Urteil über den Umfang der Darmverdauung. Einhorn untersuchte eine große Anzahl von Objekten; be-

Digitized by Google

sonders empfehlenswert erwies sich die Verabreichung einer Gelatinekapsel mit 6 verschiedenfarbigen Perlensorten (zum leichten Wiedererkennen im Stuhle), die mit Katgut, Fischgräte, rohem Fleisch, gekochter Kartoffel, Hammelfett und Thymusdrüse gefüllt waren. Katgut wird durchaus nicht nur vom Magensaft verdaut, dagegen scheint der Fischgräte diese Eigenschaft zuzukommen. Hammeltalg wird vom Magensaft nicht angegriffen. Die Untersuchungen müssen, ehe sie für klinische Zwecke brauchbar sind, erst noch einen weiteren Ausbau erfahren.

Dörner (6) untersuchte 12 Fälle mittels Probefrühstück und Probemittagessen auf freie Salzsäure und Gesamtazidität und fand, daß die HCl-Werte nach dem Mittagessen geringer sind als nach dem Frühstück, während die Gesamtazidität mit einer Ausnahme das umgekehrte Verhalten zeigte.

Ein richtiges Bild für die Beurteilung der chemischen Magentätigkeit kann nach Dörner daher nur die Untersuchung des Mageninhalts nach Probefrühstück und Probemittagessen ergeben. Denn nur die Anwendung des letzteren gestattet ein sicheres Urteil darüber, ob die HCl-Sekretion eines Magens auch für das normale Mittagessen ausreicht, ob sie also den täglich an sie gestellten Forderungen in vollem Umfange genügt, und nicht nur für die kleinste Mahlzeit des Tages. Bei Achylia gastrica ist das Probefrühstück allein zuverlässig.

Rubow (7) hält das Bestehen einer Hyperaciditas hydrochlorica des Magensaftes durchaus nicht für erwiesen. Der reine Magensaft — auf der Höhe der Verdauung abgesondert — hat nach Rubow einen Salzsäuregehalt von mindestens 0,56%, wie er aus der Beobachtung von Hornborg an einem gastroenterostomierten Knaben schließt. Rubows klinische Erfahrungen an über 700 Fällen, darunter 213 Fälle von sogenannter Hyperazidität, sprechen ihm dafür, daß bei dem nach einem Probefrühstück (!) ausgeheberten Mageninhalte die Gesamtazidität auf Salzsäure berechtet nicht 0,44% in der größten Mehrzahl der Fälle übersteigt, nur in ganz wenigen Fällen betrug die Azidität 0,45—0,46% HCl. Die Sahlische Probemahlzeit hält Rubow auch entgegen den Ausführungen Seilers wegen der stets eintretenden Schichtung im Magen für nicht beweisend und entscheidend zur Beurteilung einer Hyperazidität.

Eine Hyperazidität läßt sich klinisch nach Rubow ungezwungen als eine einfache Hypersekretion — bisweilen mit anderen bekannten und beobachteten Anomalien kombiniert — auffassen; es wird dann bei normaler Motilität des Magens eine einfache Hypersekretion sich durch einen verhältnismäßig großen Mageninhalt zu erkennen geben, dessen Azidität im Verhältnis des sezernierten Magensaftes vermehrt ist. Ist gleichzeitig die Motilität verstärkt, so wird man einen kleinen Mageninhalt mit oft sehr hoher Azidität finden, in dem der Mageninhalt dann aus Magensaft bestehen wird, der nur in geringem Grade mit Ingesta verdünnt und vornehmlich in einem Stadium der Verdauung sezerniert ist, wo der Magenschleim eine verhältnismäßig kleine neutralisierende Rolle spielt. Ist die motorische Tätigkeit des Magens deutlich vermindert, so findet sich häufig — hervorgerufen durch Stagnation der Ingesta — eine vermehrte Schleimsekretion. Eine vermehrte Magensaftsekretion wird sich unter diesen Verhältnissen bei der Probemahlzeit durch einen sehr großen Mageninhalt mit verhältnismäßig niedriger Azidität zu erkennen geben (wenn sich nicht organische Säuren in bedeutender Menge finden), indem der sezernierte saure Magensaft mit den zurückgebliebenen Ingesta stark verdünnt und teilweise durch die vermehrte Schleimsekretion neutralisiert wird.

Arneth (8) hat in parallelen Untersuchungen des Mageninhaltes mittels Probefrühstück und des Blutes (Hämoglobinbestimmung und Blutkörperchenzählung) an einer größeren Reihe (29 Fälle) von Chlorose festgestellt, daß die Werte für die Gesamtazidität bei leichteren und mittelschweren Fällen reiner Chlorose zwar meist als hyperazid zu bezeichnen sind, im allgemeinen aber mehr in der Nähe der normalen Grenzwerte liegen. Er betrachtet ferner das Vorkommen starker hyperazider Werte als Regel bei ausgesprochen schweren Fällen von Chlorose und stellt hier das Vorkommen subnormaler oder normaler Werte ganz in Abrede.

Zilowitsch (9) hat Untersuchungen über den Einfluß des Alkohols auf den Ablauf der Magenverdauung an Hunden angestellt, die nach Pawlow (Magenfistel und Magenblindsack) operiert worden waren. Der Alkohol besitzt eine stark erregende Wirkung auf die Magensaftsekretion nicht nur bei direkter Applikation, sondern auch bei rektaler Einführung. Bei der normalen Verdauungstätigkeit scheint er wegen der langdauernden Nachwirkung nicht nur nicht nützlich, sondern sogar schädlich zu sein, dagegen kann man ihn bei manchen pathologischen Zuständen der Magendrüse mit Erfolg benutzen. Vom Munde aus wirkt der Alkohol auch reflektorisch auf die Sekretion des Magens und treibt flüssigen Speichel.

Heinsheimer (10) konnte an Pawlowschen Hunden mit normaler Magenschleimhaut durch Darreichung von Salzsäure oder Azidol keine Vermehrung der Saft- und Säureproduktion auf den Nahrungsreiz hin gegenüber einem vorher mit Wasser in gleicher Weise angestellten Versuche erzielen, während Bickel früher bei einem Fistelhunde mit Subazidität durch Darreichung von Salzsäure eine Verbesserung der Saftproduktion auf den nachfolgenden Nahrungsreiz hin erzielt hatte.

Nur beim Azidol konnte Heinsheimer lediglich zu Beginn der Sekretion eine momentane Reizwirkung feststellen, die sehr rasch wieder abklang.

Würde Salzsäure respektive Azidol ½ Stunde nach der Mahlzeit gegeben, so veränderten sich zwar die Sekretionswerte hinsichtlich Menge und Azidität nicht, doch dauerte die Sekretionsperiode länger an.

Baibakoff (11) untersuchte den Einfluß des Argentum nitricum auf die Magensaftabsonderung an 16 hinsichtlich des sekretorischen Verhaltens des Magens verschiedenen Fällen. In allen Fällen zeigte sich aber selbst nach den niedrigen Gaben von 3 × 0,002 pro die die Fähigkeit des Argentum nitricum, die Gesamtazidität und die Salzsäureproduktion des Magensaftes zu erhöhen; es ist daher die Verabfolgung des Mittels bei Magenkatarrhen mit Subazidität sehr zu empfehlen, dagegen bei Superazidität kontraindiziert. Auf die Motilität des Magens ließ sich durch Argentum nitricum ebenfalls eine beschleunigende Wirkung auslösen.

Brugsch (12) hat in einer größeren Untersuchungsreihe an klinischem Material und tierexperimentell an Hunden, denen das Pankreas entfernt wurde, Studien über die Größe der Darmresorption bei Abschluß des Pankreassaftes und der Galle vom Darm angestellt. Es wurde die Resorptionsgröße von Kohlehydraten, Fett und Eiweiß festgestellt.

Das klinische Material an Pankreaserkrankungen erstreckte sich sowohl auf Fälle mit akuten Prozessen (Pankreasabszeß), wie mit chronisch-benignen (Narbenverschluß des Ductus Wirsungianus) und chronisch-degenerativen (Pankreaskarzinome), deren klinische Diagnose durch die Autopsie in vivo aut mortuo bestätigt werden konnte.

Es zeigt sich zunächst bei Abschluß des Pankreassaftes vom Darm bei Menschen in fast allen Fällen so gut wie vollständige Ausnutzung der Kohlehydrate im Darm. Dagegen stellte es sich heraus, daß sowohl chronisch-degenerative wie akute Prozesse im Pankreas des Menschen, die eine mehr oder weniger starke Verminderung des Pankreassaftes zur Folge haben, die Fettresorption in ganz erheblichem Maaße verschlechtern (der Verlust des eingenommenen Nahrungsfettes im Kot beträgt durchschnittlich 50—60 und mehr Prozent), daß sie aber die Fettspaltung so gut wie unbeeinflußt lassen. Mangelnde Fettspaltung ist daher nicht als Symptom einer Pankreaserkrankung anzusehen. Niedrige Seifenzahl spricht für, hohe Seifenzahl gegen die Abwesenheit des Pankreassaftes.

Der Eiweißverlust tritt bei derartigen Pankreasstörungen erheblich in den Hintergrund gegenüber dem Fettverlust; er beträgt durchschnittlich nur 20—25% des aufgenommenen Nahrungs-N.

Bei nicht mit Pankreaserkrankungen kompliziertem Gallenabschluß vom Darm beträgt der durchschnittliche Fettverlust im Kot 45%. Man kann also bei Ikterischen, deren Fettverluste im Stuhl dieses Maß erheblich überschreiten, Verdacht auf Mitbeteiligung des Pankreas an dem Prozesse haben. (Abschluß des Pankreassaftes und mehr oder minder vollständiger Abschluß der Galle vom Darm machen 80—90% Fettverlust. Der durchschnittliche N-Verlust im Kote bei unkompliziertem Ikterus beträgt 11%, bei Ikterus plus Pankreaserkrankung 33%, kann aber natürlich noch höher sein.)

Es zeigte sich nun, daß auch beschleunigte Dünndarmperistaltik erhebliche Fettverluste bis zu 40% bewirken können bei normaler Pankreas und Gallensekretion. Auch Dünndarmkatarrhe verschlechtern die Resorption für N und Fett wenn auch nicht in dem erheblichen Maße wie Pankreaserkrankungen. Für die Diagnose einer Pankreaserkrankung müssen daher differential-diagnostisch bei der Bewertung eines Nahrungsausnutzungsversuches diese beiden Momente ausgeschlossen werden.

Ein Prozentgehalt des Trokenkotes an mehr als 30% Fett erweckt den Verdacht auf Fettresorptionsstörung. Der Fettgehalt des Trockenkotes bei Ikterus kann bis zu 80% betragen, der durchschnittliche Fettgehalt des Trockenkotes bei Pankreaserkrankungen beträgt nur 60%. Bei starker Azootorrhoe kann aber hier der Prozentgehalt des Kotes an Fett noch erheblicher sinken, aus diesem Grunde darf man bei Verdacht auf Pankreaserkrankung aus dem Prozentgehalt des Kotes an Fett allein keinen Rückschluß auf eine Resorptionsstörung machen.

Für die Diagnose einer Pankreaserkrankung bei Diabetes ist es wichtig zu wissen, daß durch die Azidosis — wahrscheinlich infolge der Alkaliverarmung der Darmsekrete — sowohl die Fettresorption wie die Fettspaltung und Seifenbildung herabgesetzt sein kann. Aus stärkeren N- und Fettverlusten im Kote bei schwerem Diabetes darf man daher nicht ohne weiteres auf Pankreaserkrankung schließen.

E. Meyer (13) hatte Gelegenheit einen Fall von Pankreaskarzinom mit Ikterus, das wie die Autopsie lehrte, in das Duodenum exulzeriert war, im Stoffwechsel zu untersuchen. Ungefähr ⅔ des mit der Nahrung sehr reichlich eingeführten Stickstoffes und ¾ des eingeführten Fettes gingen mit dem Kote zu Verluste. Die Verwertung der gesamten Nahrung hob sich unter Pankreon (einem Pankreaspräparat, 3 × täglich

Digitized by Google

1,0 g verabreicht) um rund 50 %, unter Darreichung von Opium um weit über 10 %. Auch die Glykosurie wurde durch beide Präparate gebessert. Die Fettspaltung im ausgeschiedenen Kotfette war normal.

(14) Als eine der merkwürdigsten Tatsachen darf es gelten, daß die Unterbindung der Ausführungsgänge des Pankreas beim Hunde durchaus nicht die hochgradigen Störungen in der Resorption der Nahrungsstoffe hervorbringt wie die vollständige Entfernung des Pankreas aus dem Organismus. Auch wenn durch eine Pawlowsche Fistel alles Pankreassekret nach außen geleitet wird, treten keine besonders großen Resorptionsstörungen auf. Lombroso ist nun der Frage nachgegangen, ob die Unterbindung der Ausführungsgänge des Pankreas die Verdauungssekrete in irgend einer Weise beeinflußt. So hat er denn für die stärkeverdauende Kraft des Darmsaftes und des Speichels keine Aenderung gegenüber dem vorherigen Zustande dieser Sekrete feststellen können. Durch diese Beobachtung gewinnt die Tatsache erhöhtes Interesse, daß sich trotzdem bei den so operierten Tieren die Resorption der Kohlehydrate normal oder fast normal verhielt. Das deutet nach Lombroso darauf hin, daß sie von Faktoren beeinflußt wird, welche vollständig von den im Verdauungskanal vor sich gehenden enzymatischen Vorgängen unabhängig sind.

Auch nach nachträglicher Exstirpation des Pankreas bei den Hunden mit unterbundenen Ausführungsgängen dieses Organes ließ sich keine nennenswerte Abnahme der amylolytischen Kraft des Darmsaftes und Speichels nachweisen, die etwa die schwere Störung der Kohlehydratresorption, welche nach der Pankreasexstirpation auftritt, zu erklären imstande ist.

Gizelt (15) stellte Untersuchungen über den Einfluß des Alkohols auf die sekretorische Tätigkeit und auf die Verdauungsfermente der Bauchspeicheldrüse an Hunden an, denen Pankreasfisteln nach Haidenhain-Pawlow angelegt worden waren. Der Alkohol wurde in Konzentration von 10—40 % verwandt. Er wirkt, in das Rektum bei Hunden eingeführt, sekretionserregend auf das Pankreas; die gleiche Wirkung tritt ein bei Einführung in den Magen oder das Duodenum. Wenn man tracheotomierten Hunden das Rückenmark unterhalb der Medulla oblongata durchschneidet und nun sie durch künstliche Atmung am Leben erhält, so läßt sich auch dann noch durch Einführung von Alkohol in Magen oder Rektum die sekretionserregende Wirkung auf die Bauchspeicheldrüse feststellen; die Wirkung des Alkohols erlischt dagegen, wenn man die beiden Nn. vagi durchschneidet. In diesem Falle vermag aber noch Einführung von $^1/_{10}$ n. HCl in das Duodenum eine gesteigerte Sekretion des Pankreassaftes hervorzubringen.

Nach Gizelt kommt der sekretionserregende Einfluß des Alkohols nur dann zum Vorschein, wenn dieser in das Blut gelangt: es ließ sich nämlich nach subkutaner Injektion von Alkohol ein Ansteigen der Bauchspeichelsekretion feststellen, genau so als wenn Alkohol in das Rektum eingeführt worden wäre. Wird Alkohol aber direkt in größerer Menge in das Blut eingespritzt, so tritt dieser Effekt nicht zu Tage, was Gizelt mit einer Schädigung des Blutes und des Pankreas zu erklären sucht: es konnte nämlich in diesem Falle nachträgliche Einführung von $^1/_{10}$ n. HCl keine Sekretionswirkung auf das Pankreas mehr hervorbringen.

Was den Einfluß des Alkohols auf die Verdauungsfermente des Pankreassaftes anbelangt, so übt er nach den Versuchen Gizelts sowohl auf das eiweiß- wie fett- und stärkeverdauende Ferment einen verschiedenen Einfluß aus: es besitzt nämlich der unter dem Einflusse von Alkohol sezernierte Pankreassaft eine geringere Verdauungskraft, als der vor dem Einwirken des Alkohols ausgeschiedene. Auch in vitro zu Pankreassaft hinzugesetzter Alkohol schädigt die eiweißverdauende Kraft des Fermentes erheblich, die stärkeverdauende Kraft nur in geringem Maße, steigert dagegen die lipolytische Kraft in hohem Maße. Dieser, die Fettverdauung fördernde Einfluß des Alkohols hängt ab von der Menge des zugesetzten Alkohols und von seiner Konzentration; daß hier wirklich eine Wirkung des Alkohols auf das fettspaltende Ferment vorliegt und keine Lösung des Fettes, bewies u. a. der Umstand, daß nach Erhitzen des Pankreassaftes und nach Zusatz von Alkohol nunmehr keine Fettspaltung festzustellen war.

Gizelt schließt aus diesen Untersuchungen, daß die Fermente des Pankreas keinen einheitlichen Charakter haben, sondern verschiedenartige Körper sind (das eiweiß- und stärkeverdauende Ferment vielleicht ein Eiweißkörper, das fettspaltende Ferment ein Pepton).

Popielski (16) hatte früher bereits nachgewiesen, daß durch Einführung von HCl ins Duodenum reflektorisch eine Absonderung von Pankreassaft eintritt, während Bayliss und Starling durch Injektion von Extrakten von Duodenalschleimhaut mit 0,4 % HCl ins Blut eine Steigerung der Pankreassekretion hervorrufen konnten. Aber die von Bayliss und Starling beobachtete Sekretion geht mit Speichelsekretion und Blutdruckerniedrigung einher, und ist auch von kürzerer Dauer als die von Popielski beobachtete, die weder nach Injektion von Salzsäure in den Magen noch in den Dickdarm auftritt und auf Blutdruck und Speichelabsonderung keinen Einfluß hat. Die wirksame Substanz der Duodenalschleimhautextraktes, „das Sekretin", ist als Pepton anzusehen, das ja unter Einwirkung von Salzsäure aus Eiweiß entsteht.

Seitz (17) zeigte experimentell an Hühnern und Enten, daß die Leber, die beim Hungertier prozentual von allen Organen am meisten abnimmt (Chossat fand bei hungernden Tauben eine Gewichtsabnahme der Leber von 52 %, Voit von 54 %) nicht nur einer Kohlehydrat- oder Fettmästung zugänglich ist, sondern auch in exquisiter Weise bei geeigneter Nahrung Eiweiß aufzustapeln vermag, während gleichzeitig des übrige Körper fast keinerlei Zunahme zeigt. Die Leber verdient daher voll die ihr von Pflüger gegebene Bezeichnung, auch eine Vorratskammer für Eiweiß zu sein. Theodor Brugsch.

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

Münchner Bericht.

In der Sitzung der gynäkologischen Gesellschaft vom 17. Mai fanden zunächst zwei zystoskopische Demonstrationen statt: Herr Eggel zeigte einen Fall von doppelter linksseitiger Uretermündung, beide Mündungen nahe beisammen liegend auf dem Ureterwulst, parallel gestellt und abwechselnd kräftig arbeitend; Herr Hörmann demonstrierte einen Phosphatstein an einem nach vaginaler Ureterimplantation zurückgebliebenen Fadenrest, der außerdem immer geringen Urinabgang in die Scheide bewirkt.

Darauf folgte der Bericht des Herrn Brunner: „Ueber die Erfolge mit Lumbalanästhesie bei gynäkologischen Operationen". In der zweiten gynäkologischen Klinik (Vorstand: Professor Dr. Amann) wird in letzter Zeit die lumbale Anästhesie häufig verwendet. Die Technik ist die, daß in sitzender, etwas nach vorn gebeugter Stellung mit herabhängenden Beinen zentral zwischen dem 2. und 3. Lendenwirbel eingestochen wird, zur Injektion kommen 1—1½ ccm der von den Höchster Farbwerken in sterilisierten Ampullen in den Handel gebrachten 5%igen Novokain-Suprareninlösung, die in 3 ccm 0,15 g Novokain und 0,000325 g Supraren. boric. enthält. Unter dieser Lumbalanästhesie wurden 27 Operationen ausgeführt. Die Anästhesie trat nach 2—15 Minuten ein und hielt 50—60 Minuten an. Dreimal ergab sie einen völligen Mißerfolg: einmal bei einem Kurettement, wo es sich allerdings um eine sehr nervöse seit langem in vielfacher ärztlicher Behandlung stehende Patientin handelte, einmal bei einer vaginalen Totalexstirpation und einmal bei einer Ventrofixation des Uterus; in einzelnen anderen Fällen mußte, wenn die Operation länger als eine Stunde dauerte, noch eine kleine Dosis Aether verabreicht werden. Besonders bei den Operationen am Damm und Scheideneingang sowie dem Scheidenteil (Exstirpationen von Karzinomen der Vulva, Abtragung von spitzen Kondylomen, Colporhaphien, Amputationen der Portio, Kurettagen und Exkochleationen) war die Anästhesie ausgezeichnet, nur der Zug am Uterus wurde in 3 Fällen empfunden. Auch zwei abdominale Myomoperationen und eine Radikaloperation einer 2 cm über den Nabel hinaufreichenden Bauchhernie, letztere mit Lösung peritonealer Verwachsungen, konnten völlig schmerzlos ausgeführt werden. Unangenehme Nebenwirkungen wie allgemeines Unbehagen, Uebelkeit, Druckgefühl im Kopf wurden nur viermal beobachtet, dagegen blieben üble Nachwirkungen nur in sechs Fällen ganz aus, wo sich gar keine Beschwerden einstellten, während in den übrigen Fällen Erbrechen auftrat — einmal vom 3.—8. Tag dauernd —, oder Kreuzschmerzen und einmal sogar leichte Nackensteifigkeit.

Die Kritik des Vortragenden geht infolgedessen dahin, daß die Lumbalanästhesie nicht immer als eine Verbesserung gegenüber der Allgemeinnarkose zu betrachten ist. Denn abgesehen von ihren nicht selten eintretenden üblen Neben- und Nachwirkungen und der Möglichkeit des Mißlingens hat sie noch einige andere Nachteile: Gefahr der Ueberhastung und unvollkommenen Ausführung der Desinfektion, ungünstigerer Wundverlauf nach Kocher (vielleicht eine Folge der weniger gründlichen Desinfektion), hastiges Operieren, Fehlen der z. B. die gynäkologische Untersuchung so erleichternden Muskelentspannung, weniger gutes Ertragen der starken Beckenhochlagerung und vor allem die psychische Alteration. Daher ist die Lumbalanästhesie nur da zu empfehlen, wo eine Allgemeinnarkose dem Arzte gefährlich erscheint oder vom Patienten selbst gefürchtet wird. Nervöse und hysterische Personen erfordern Allgemeinnarkose, für alte und schwächliche ist die lumbale Anästhesie zu bevorzugen, zudem sie von diesen besonders gut vertragen wird.

Herr Stumpf demonstrierte nun ein drei Tage altes Neugeborenes, bei dem sich nach völlig normaler Geburt vom zweiten Tag an eine zunehmende schwarze Verfärbung und Nekrose der Nasenspitze und der Nagelglieder der beiden kleinen Finger und ein Bläschenausschlag auf beiden Wangen ohne irgendwelche sonstige erkennbare Erkrankung entwickelte. Eine Ursache ist nicht zu ermitteln, von Lues nichts nachzuweisen.

Herr Amann erinnerte hierauf zuerst an einen früher von ihm demonstrierten Fall, wo er bei einer jugendlichen aufs äußerste entkräf-

Digitized by Google

teten Patientin wegen einer im Anschluß an eine puerperale Sepsis entstandenen Dünndarm-Uterusfistel den Uterus mit beiderseitigen Pyosalpingen exstirpiert, ein 30—40 cm langes Darmstück reseziert und so Heilung erzielt hatte, und berichtete über einen neuen ähnlichen Fall: Bei einer 49jährigen Frau, der vor drei Jahren wegen Karzinom der Uterus vaginal exstirpiert worden war, hatte sich nach 2¼jährigem guten Befinden ein Rezidiv und eine Dünndarmscheidenfistel entwickelt, infolge deren die Patientin zum Skelett abmagerte; durch abdominale Exstirpation des Rezidivs und Enteroanastomose wurde Heilung erzielt. Dann zeigte Herr Amann noch zwei Präparate von auf abdominalem Wege im Zusammenhang exstirpierter Vagina und Uterus mit Adnexen, das erste mit einem großen Karzinom der hinteren Scheidenwand, welches sich 14 Tage nach einem Abortus durch heftige Blutungen bemerkbar gemacht hatte, das zweite von einem 1½jährigen Kind stammend und mit einem walnußgroßen Sarkom der rechten hinteren Scheidewand. Die beiden Operierten befinden sich bis jetzt gut.

Als letzter demonstrierte Herr Mirabeau noch ein Ei mit subchorialem tuberösen Hämatom und noch gut erkennbarem 1 cm langen Embryo, das bei einer 42jährigen Frau nach 9monatlichem Ausbleiben der Periode und Eintritt von Blutungen und riechendem Ausfluß auf Tamponade hin abgegangen war; ferner ein zirka 15 Pfund schweres Myom von einer 65jährigen Frau, das erst nach dem Klimakterium bemerkt worden und rasch gewachsen war; einen großen, durch Sectio alta entfernten um eine 1½ Jahre in der Blase befindliche Haarnadel gewachsenen Blasenstein; schließlich einen kirschkerngroßen, fest in den linken Ureter eingewachsenen Harnstein, der erst bei der Sektion gefunden wurde, nachdem seine Entfernung durch Laparotomie infolge einer Verdickung des Parametriums, die einen förmlichen Tumor um ihn bildete, nicht gelungen und deshalb die Resektion und Implantation des Ureters gemacht worden war, die infolge vorhandener Nieren beckeneiterung zur Entstehung einer eitrigen Peritonitis und zum Tode am 12. Tage führte. Eggel (München).

Bericht über die Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose und über die III. Tuberkuloseärzte-Versammlung (Berlin, 31. Mai und 1. Juni 1906).

Gäbel, Präsident des Reichsversicherungsamtes, machte interessante statistische Mitteilungen über den Erfolg der Behandlung in den Lungenheilstätten, welcher den aufgewendeten Mitteln voll entspräche. Von den im Jahre 1901 entlassenen Patienten waren mit Ablauf des Jahres 1905 noch 34 von 100 erwerbsfähig.

Kirchner (Berlin) sprach über Verbreitung und Bekämpfung der Tuberkulose im Kindesalter. Während die Mortalität an Tuberkulose gegen das Jahr 1875 eine Abnahme um 38 % zeigt, hat sie gerade im Kindesalter zugenommen. Vom 11. Lebensjahre an überragt die Tuberkulose bei weitem die anderen Krankheiten des Kindesalters. Der Kampf hat sich nach zwei Richtungen zu erstrecken: 1. Schutz der Gesunden und 2. Heilung beziehungsweise Unschädlichmachen des Kranken. Die Vererbung sowie die Uebertragung durch Milch spielen nur eine geringe Rolle, die spätere Ansteckung mit Tuberkelbazillen bildet die Hauptgefahr. Daher sind Kranke mit offener Tuberkulose aus der Familie zu entfernen. Es ist für die unschädliche Entleerung des Auswurfs zu sorgen; denn gerade das Umherkriechen von Kindern in einem von Tuberkulösen bewohnten oder bewohnt gewesenen Raum bietet eine große Gefahr. Sehr angebracht wäre eine gesetzliche Anzeigepflicht. Dadurch würde es ermöglicht, bei einem Wohnungswechsel die Wohnung zu desinfizieren. Auch die Einrichtung von Schlafhäusern für Lungenkranke würde dem in hygienischer Beziehung oft sehr bedenklichen Schlafstellenwesen abhelfen.

Die Kinder sind zur Reinlichkeit zu erziehen; die Einrichtung von Volksbädern, Freibädern usw. sind in dieser Beziehung sehr angebracht.

Eine möglichst frühzeitige Diagnose wird durch das Fürsorgewesen und durch die Schulärzte gewährleistet.

Was die Schule betrifft, so ist das Fernhalten tuberkulöser Lehrer zu fordern; in dem Bau zweckmäßiger Schulen und in der regelmäßigen Reinigung der Schulzimmer sind bereits große Fortschritte gemacht. Für schwächliche Kinder kann in besonderen Klassen oder in Waldschulen der Unterricht erfolgen.

Die Ferienkolonien haben sich hervorragend bewährt; doch ist ein Aufenthalt von 4—6 Wochen nicht genügend. Die Heilstätten spielen auch bei Kindern eine große Rolle, doch sind hierfür viel zu wenig Betten verfügbar.

Pütter (Berlin) spricht über die Einrichtung und die Tätigkeit der Fürsorgestellen. In den ein und ein halb Jahren des Bestehens wurden ungefähr 15 000 Kranke aus rund 8000 Familien untersucht. Durch Aufstellung von Bettschirmen, durch Lieferung neuer Betten und durch Mietszuschüsse wurden etwa 8200 Wohnungen in sanitärer Beziehung verbessert. Auch aus dem Material der Fürsorgestellen hat sich ergeben, wie bedeutend die Ansteckungsgefahr für Kinder beim Zusammenleben mit tuberkulösen Erwachsenen ist.

In der Versammlung der Tuberkuloseärzte sprach Wassermann (Berlin) über neuere experimentelle Untersuchungen über Tuberkulose. In in Gemeinschaft mit Bruck (Berlin) ausgeführten Experimenten ist Vortragender zu interessanten Ergebnissen gelangt, welche geeignet sind, die eigenartige Wirkung der Tuberkelbazillenpräparate im tuberkulösen Menschen- und Tierorganismus zu erklären. Vermittels der in neuerer Zeit häufig angewandten Methodik der Komplementbindung, welche sowohl den Nachweis von Antikörpern, als auch den von Antigenen (Stoffen, welche Antikörper zu erzeugen imstande sind) gestattet, ist es Wassermann gelungen, außer Tuberkulin, auch Antituberkulin im tuberkulösen Gewebe (Lungen oder Drüsen) nachzuweisen. In das Blut geht nach den bisherigen Untersuchungen beim unvorbehandelten Menschen das Antituberkulin nicht über; nach der Vorbehandlung mit Tuberkelbazillenpräparaten ist auch im Blut ausnahmslos Antituberkulin nachzuweisen. Die Wirkung des Tuberkulins ist auf Grund der angeführten Tatsachen so zu erklären, daß injiziertes Tuberkulin bei der großen Affinität zu Antituberkulin in die kranken Organe gezogen wird; das Reaktionsprodukt beider hat seinerseits die Neigung, Komplement, jenen fermentähnlichen, in jedem Blute vorhandenen Stoff, an sich zu reißen, und nun findet ein gewisser Zerfall des kranken Gewebes, welcher die eigenartige Fieberreaktion auslöst, statt. Im vorbehandelten Organismus zirkuliert Antituberkulin im Blute, fängt infolgedessen eingespritztes Tuberkulin ab und eine Reaktion bleibt aus.

Da die Methodik eine beinahe quantitative Bestimmung des Antituberkulins im Blutserum zuläßt, kann man bestimmen, ob eine Tuberkulinkur von Wert sein wird oder nicht.

Verkästes Gewebe enthält kein Antituberkulin, weil keine reaktionsfähigen Zellen vorhanden sind.

Im Gegensatz zum Verhalten des Menschen ist Antituberkulin beim kranken Rinde häufig im Blutserum nachzuweisen; dieser Umstand erklärt, warum Rinder erst auf relativ große Dosen Tuberkulins reagieren, und daß nach einer einmaligen Injektion sehr schwer eine zweite Reaktion auslösbar ist.

In der Diskussion bemerkt Petruschky (Danzig), daß die Ausführungen Wassermanns eine experimentelle Grundlage für die Wirksamkeit der von Petruschky vorgeschlagenen Etappenbehandlung mit Tuberkulin gäben. Erst wenn das Antituberkulin aus dem Blute verschwunden sei, könne man von einer neuen Kur sich Erfolg versprechen.

Den zweiten Vortrag hielt Pickert (Beelitz): Wie ist nach den bisher gemachten Erfahrungen die Auswahl der Kranken für die Volksheilstätten zu treffen? Bei der Auswahl der Kranken für die Heilstätten der Landesversicherungsanstalten muß der Gesichtspunkt maßgebend sein, daß durch die Behandlung eine so anhaltende Besserung erzielt wird, daß Invalidenrente gespart wird. Es dürfen also nur Leichtkranke aufgenommen werden; ein anderer Standpunkt würde einen erheblichen Rücksehritt bedeuten, zumal von einem Berufswechsel nur in den seltensten Fällen die Rede sein könne. Zu den Indikationen und Kontraindikationen der Aufnahme bemerkt Pickert: Blutungen und Fieber würden im allgemeinen zu hoch bewertet; auch sei das Allgemeinbefinden nicht von ausschlaggebender Bedeutung; gerade bei infolge mangelnder Geldmittel schlecht genährten Individuen, sei ein großer Erfolg zu erzielen.

Auf Grund der Erfahrung, daß viele Aufnahme finden, die eine Heilstättenbehandlung nicht nötig haben und daß 25%—30 % von für eine Heilstätte designierten bei späteren Untersuchungen für gesund befunden wurden, ist zu unterscheiden zwischen, solchen für die eine Behandlung in einer Heilstätte wünschenswert und zwischen solchen, für die sie notwendig ist.

Für das Ausleseverfahren kommt probeweise Aufnahme in eine Heilstätte oder in ein Krankenhaus in Betracht; auch wären die Walderholungsstätten in dieser Beziehung sehr zu verwerten.

Pütter (Berlin) gibt an, daß von 804 Kranken, welche von der Landesversicherungsanstalt als zu weit fortgeschritten abgewiesen wurden, 302 anderwärts so gebessert wurden, daß sie nunmehr aufnahmefähig waren. Auch er empfiehlt, die Walderholungsstätten und Krankenhäuser zur Auslese heranzuziehen.

Leo (Bonn) spricht über die Hyperämiebehandlung bei Lungentuberkulose. Es muß das Bestreben sein, eine passive Hyperämie zu erzeugen: er verwandte Saugapparate und Lagerung des Patienten nach unten unter mäßiger Hochlagerung des Kopfes und starker Hochlagerung der Beine. Zuweilen trat Nasenbluten ein, Neigung zu Hämoptoe bildet eine Kontraindikation. Ueber den Wert der Behandlung vermag er noch kein definitives Urteil zu geben.

Digitized by Google

Kuhn (Berlin) sucht eine passive Hyperämie mittelst einer von ihm selbst angegebenen Maske zu erreichen. Die Maske ist bereits bei einer großen Zahl von Patienten in verschiedenen Krankenhäusern verwandt; üble Folgen, besonders Hämoptoe waren nie zu verzeichnen. Im Laufe der Behandlung trat häufig Vermehrung des Erythrozyten auf. Nahm (Ruppertsheim) hat mit Tieflagerung, kombiniert mit Heißwasserbädern der Brust, keine Erfolge erzielt. Während Roepke (Melsungen) angibt, daß seine Patienten durchweg die Tieflagerung schlecht vertragen haben, hebt Weicker (Görbersdorff) hervor, daß nach der Lagerung leichtere Expektoration und dann größere Ruhepausen eintreten.

Der Vortrag von Liebe (Waldhof-Elgershausen) behandelt die Frage: Sollen Luft- und Sonnenbäder in die Heilstättentherapie aufgenommen werden?

Luft- und Sonnenbäder müssen bezüglich ihrer Wirkung unterschieden werden. Die ersten sind wegen ihrer wärmeregulierenden, nervenreizenden und die Perspiration befördernden Wirkungen anzuraten.

Koppert (Berka) empfiehlt auf Grund eigener Erfahrungen die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Sonnenlicht mittels des von Sorgo angegebenen Spiegelapparates. Die Kranken lernen in kurzer Zeit die Selbstspiegelung; die beste Zeit sind die frühen Vormittags- und die Nachmittagsstunden, weil die Sonnenwärme zu vermeiden ist. Die gewöhnlichen Behandlungsmethoden sollen aber nicht vernachlässigt werden. Fleischmann (Berlin.)

XV. Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft in Wien am 1. und 2. Juni 1906.

Berichterstatter: **G. Lennhoff,** Berlin.

In seiner Eröffnungsrede betonte der Vorsitzende A. Hartmann (Berlin) die Bedeutung Wiens für die Gesamtmedizin (die ersten stationären Kliniken unter Maria Theresias Herrschaft, der erste Unterricht am Krankenbette; Wirkungsstätte von Rokitansky, Skoda, Oppolzer, Hyrtl, Billroth) und für die Otologie: Wien hatte zuerst eine Ohrenklinik: 1873 begründet von Politzer, der noch jetzt in aller Rüstigkeit sie leitet.

Die Deutsche Otologische Gesellschaft zählt jetzt 356 Mitglieder.

Das Hauptreferat der diesjährigen Tagung betraf die Labyrintheiterungen und wurde von V. Hinsberg (Breslau) erstattet. Es behandelt eingehend die Resultate eigener und fremder Erfahrungen[1]) und ist wegen der Fülle der Daten für ein kurzes Referat nicht geeignet. — Diskussion. Scheibe (München): Tuberkulose und Cholesteatom sind die häufigsten Ursachen der chronischen Labyrintheiterung; in chronischen Fällen scheinen die Resultate der Operation um so besser zu werden, je längere Zeit seit dem ersten Schwindelanfall verstrichen ist. Ganz frische, diffuse Fälle sind prognostisch ungünstig. Hier scheinen Erschütterungen durch Meißeln besonders gefährlich zu sein.

Herzog (München): Tuberkulöse Mittelohreiterungen greifen häufig auf das innere Ohr über. Untersuchungen an tuberkulösen Personen stellten fest, daß 5% aller männlichen Patienten mit Labyrintheiterungen behaftet waren. Herzog teilt Beobachtungen mit über den seltenen Verlauf einer tuberkulösen Labyrintheiterung. Es handelt sich um einen 43jährigen, hochgradigen Phthisiker mit doppelseitiger, tuberkulöser Mittelohreiterung. Links: Taubheit; rechts: hochgradig herabgesetztes Hörvermögen; eine begleitende Mastoiditis erfordert Eröffnung des Warzenfortsatzes rechts. Vier Monate nach der Operation Ertaubung auch auf diesem Ohre. Nach einiger Zeit Wiedererscheinen von Hörresten auf dem rechten Ohre; zuerst stückweise, sodaß das Hörfeld typische Lücken aufweist; schließlich Auftreten einer kontinuierlichen Hörstrecke von der kleinen Oktave bis nahe an die normale obere Grenze. Subjektive und objektive Erscheinungen von seiten des Vestibularapparates fehlten vollkommen. Die klinischen Erscheinungen im Zusammenhange mit dem makroskopischen Sektionsbefunde nötigen zu der Annahme eines Durchbruches der Mittelohreiterung in das Labyrinth durch die Promontorialgegend.

Kümmel (Heidelberg): Sechs von 26 Labyrinthitiden waren tuberkulöser Natur. Bei Kindern beobachtete man, daß Sequester nach Sequester abgestoßen wurde, bei Erwachsenen dreimal die Ausstoßung des ganzen Labyrinthes. Auch nach der Ausstoßung kann noch Tod durch tuberkulöse Meningitis erfolgen.

Passow (Berlin): Was makroskopisch als Empyem des Saccus endolymphaticus erscheint, kann mikroskopisch sich als Extradoralabszeß erweisen. Es existiere nur ein einziger einwandsfreier Fall von Empyem des Saccus endolymphaticus.

Brieger (Breslau) hat bei pathologisch-anatomischen Untersuchungen fast niemals Bogengangsdefekte gefunden. Durchscheinen des Bogengangs kommt normal vor. Bei tuberkulöser Otitis kann die Labyrinthitis beziehungsweise Meningitis nicht-tuberkulös sein. Spontanheilungen der Labyrinthitis sind nicht selten.

Politzer: Durchbruch von der Schnecke in den Porus acusticus internus braucht nicht zu Meningitis führen; es kann zu einer Demarkation des Kranken vom Gesunden kommen.

Habermann (Graz): Bei einem Manne, der eine eitrige Otitis durchgemacht hatte, fand sich eine auffallende Verlängerung der Kopfknochenleitung. Bei der Sektion fand sich, daß der hintere Teil des Stapes frei im Vorhof hing. Schlottern des Gehörknöchelchenapparates bedeutet Verlängerung der Kopfknochenleitung.

Schönemann (Bern): Man muß eine Forme droite und eine Forme oblique des Felsenbeins unterscheiden, je nach dem Winkel, den obere und hintere Fläche desselben miteinander bilden. Die Lage des horizontalen Bogenganges, ja auch schon Ohrmuschel und äußerer Ohrhörgang lassen einen Rückschluß zu auf die Form des Felsenbeins und die Lage des Sinus.

Görcke (Breslau): Mikroskopische Bilder lassen aus der weichen Bindegewebsneubildung die Heilungstendenz erkennen; die schweren Begleiterscheinungen sind meist bei operierten Fällen beobachtet. Die Propagierung der Eiterung durch Einschmelzung des Knochens ist häufiger als die durch Dehiszenzen im Knochen, welche meist durch nerven- und gefäßarmes Bindegewebe fest gefüllt sind.

Hinsberg (Schlußwort) spricht sich für frühzeitiges Operieren aus. Auch Hinsberg hat nur fünf Fälle von Fisteln des horizontalen Bogenganges sammeln können. (Fortsetzung folgt.)

[1]) Erschienen bei Gustav Fischer, Jena.

Zwanglose Demonstrationsgesellschaft in Berlin.

Sitzung am 1. Juni 1906.

Albu stellte einen 54jährigen Schriftsetzer vor, in dessen Krankheitsgeschichte weder Alkohol noch Lues eine Rolle spielten. Seit 7 Jahren wurde bei ihm eine hypertropische ohne Aszites, aber mit Milzschwellung einhergehende Leberzirrhose beobachtet; kompliziert wurde der Prozeß durch häufig auftretende mit Ikterus verbundene, Gallensteinkoliken gleichende Anfälle, die indes nicht durch Konkremente, sondern durch aszendierende, zu Gallenstauung führende Cholangitis (Naunyn) bedingt wurden. Letztere war die sekundäre Affektion.

Westenhöffer machte auf das gegenüber Norddeutschland gehäuftere Vorkommen der mit Cholangitis einhergehenden hypertrophischen Leberzirrhose im Süden Deutschlands aufmerksam; er fand keine pathologisch-anatomischen Differenzen zwischen den atrophierenden und hypertrophierenden Zirrhosen der Leber.

Zuelzer demonstrierte einen Fall von Bronchial-Drüsentuberkulose bei einer Erwachsenen und die zur Feststellung dienende Neißersche Methode.

Es wird eine mit aufblähbarem Kondomgummi armierte Schlundsonde eingeführt. Auf die in der Höhe des vierten bis siebenten Brustwirbels vor dem Oesophagus liegenden Glandul. tracheo-bronchiales inferiores wird nach Einbringung der Sonde bis zu 24—27 cm Entfernung von dem Zahnrande an und Luftaufblähung des Kondoms ein Druck ausgeübt, der bei geschwollenen beziehungsweise tuberkulösen Drüsen charakteristische, diagnostisch verwertbare Schmerzempfindungen hervorruft. Als weitere für Bronchialtuberkulose sprechende Erscheinungen hebt Zuelzer eine perkussorisch nachweisbare Spinalgie in der Höhe des vierten bis siebenten Brust-Wirbeldornfortsatzes und mäßige Lordose dieser Region hervor.

Joachimsthal zeigte 3 Fälle von kongenitaler Kniegelenkluxation, die zum Teil Spontanbesserung aufwiesen. Bei einer vierten Patientin entwickelte sich nach Durchschneidung der durch rheumatische Affektion kontrakturierten Beuger ein Genu recurvatum, dessen Reparatur durch einen mit Sektionsvorrichtung armierten Schienenhülsenverband aussichtsvoll zu sein schien. Karewski glaubte nach dem vorgelegten Röntgenbild im letzten Falle eine knöcherne Gelenkankylose feststellen zu können.

F. Pinkus zeigte einen lange bestehenden ausgedehnten ohne erhebliche Störung des Allgemeinbefindens einhergehenden Fall von Hautlupus, bei dem Infiltration der rechten Lungenspitze nachweisbar war.

Haike demonstrierte Bilder von Durchschnitten des knöchernen Ohres bei Fällen von epidemischer Genickstarre. Das aus der letzten großen Epidemie von Westenhöffer gesammelte Material ließ die von der Nasenrachenhöhle ausgehende Beteiligung der Tuben und Paukenhöhle, sowie die von dem Nerv. akusticus entlang ziehenden, das Labyrinth zerstörenden Eiterungsvorgänge deutlich zur Anschauung bringen.

W. Cowl demonstrierte die bei Installierung von Röntgenapparaten dienenden Schutzvorrichtungen. Die Anfrage von G. Gutmann, ob bei Anwendung von Röntgenstrahlen Schädigungen der Linse beobachtet wären, konnte W. Cowl im negativen Sinne beantworten.

G. Gutmann zeigte die Verwertbarkeit und Gebrauchsweise des Wolfschen Augenspiegels. J. Ruhemann.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

Berlin. Am 10. Juli wurde der Neubau des Pathologischen Instituts durch den Direktor, Geheimrat Orth, eröffnet. Die Teilnehmer der Feier vereinigten sich zunächst in dem alten Gebäude, das binnen kurzem abgebrochen werden wird. Für viele hatte der Abschied von dem alten Gebäude, mit dem die Erinnerung an die Gestalt ihres alten Lehrers Rudolf Virchow lebendig verknüpft ist, etwas wehmütiges. Einen überraschenden und fesselnden Eindruck machte das neugeschaffene Institut, das sich aus vielen Unterabteilungen zusammensetzt, die ihre eigenen Hörsäle und Demonstrations- und Arbeitsräume haben. Ein besonderer Saal ist für diejenigen Präparate des pathologischen Museums bestimmt, die von den Studierenden eingehend besichtigt und aus den Gefäßen herausgenommen werden dürfen. Ausgedehnte Räume stehen ferner der experimentell-biologischen, der chemischen, der mikroskopischen und der bakteriologischen Abteilung zur Verfügung. Das Institut dürfte in seiner Anlage und Gliederung, in der Mannigfaltigkeit und dem Reichtum seiner Mittel unter den Charité-Neubauten die erste Stelle einnehmen.

Am Montag, den 11. Juni, fand die Eröffnung der neuen Dermatologischen Klinik der Charité durch den Direktor, Geheimrat Lesser, statt. Lesser betonte in seiner Ansprache den großen Aufschwung, welchen die Lehre von den Hautkrankheiten und der Syphilis in den letzten Jahrzehnten erfahren hat. Von besonderer Bedeutung war die Entdeckung der Spirochaeta pallida, des Erregers der Syphilis. Darauf demonstrierte Herr Hoffmann eine große Anzahl von vorzüglichen Präparaten, aus welchen die ätiologische Bedeutung der Spirochaeta pallida hervorging.

Die Deutsche Heilstätte für minderbemittelte Lungenkranke in Davos berichtet über das 4. Berichtsjahr. Vor vielen anderen Lungenheilanstalten hat sie die günstige Lage im Tale von Davos voraus und es nimmt nicht wunder, daß bei den billigen Verpflegungssätzen im Winter wie im Sommer jeder Platz besetzt ist und ein großer Teil der Bewerber abgewiesen werden mußte. Die Aufnahme wird einzig auf solche minderbemittelte Kranke beschränkt, die ein von ihrer Behörde unterstempeltes Zeugnis über ihre Bedürftigkeit beibringen. Wichtig ist für den Wirkungskreis der Anstalt die Fertigstellung eines Erweiterungsbaues, des Kaiser Wilhelm II.-Hauses, das unabhängig von dem alten Gebäude angelegt, für die Behandlung der schwerkranken Tuberkulösen bestimmt ist. Die Angliederung eines Hauses für schwere tuberkulöse Kranke, deren Absonderung von den Leichtkranken geboten ist, darf als eine besonders wertvolle und nachahmungswerte Einrichtung begrüßt werden. Der Kaiser hatte für diesen Bau 30 000 Mark gestiftet. In der Anstalt können nunmehr 125 Kranke untergebracht werden. Aus dem Bericht geht hervor, daß der Chefarzt Dr. Brecke, Tuberkulinbehandlung in großem Maßstabe bei seinen Kranken durchgeführt hat und für die mit Tuberkulin behandelten Kranken recht günstige Ergebnisse erreicht hat. Wichtig für die Frage nach der Auswahl der Kranken für das Hochgebirge ist die Angabe, daß 42 % aller Kranken mit Fieber aufgenommen wurden. Von diesen fiebernden Kranken hatten 58 % am Schlusse der Behandlung dauernd normale Temperatur. Eine Pulsbeschleunigung, das heißt eine Pulszahl von über 100 in der Ruhe, hatten 50 % aller Kranken bei der Aufnahme. Unter diesen hatten bei der Entlassung 45 % weniger als 100 Pulsschläge in der Minute. Von den schwerer Kranken wird angegeben, daß unter 69 Kranken des III. Stadiums 4 so gebessert wurden, daß nur noch sehr geringe Krankheitszeichen nachweisbar waren und 42 eine deutliche Besserung des Lungenbefundes hatten. Von den Kranken des III. Stadiums konnten 10 als arbeitsfähig und 32 als teilweise arbeitsfähig entlassen werden. Von 60 Kranken des III. Stadiums konnten bei der Entlassung in 16 Fällen Tuberkelbazillen im Auswurf nicht mehr nachgewiesen werden.

In dem Maiheft der „Tuberkulosis“ erörtert Dr. Lucien-Graux (Paris) die Bedeutung der Sanitätshäuserregister für die Bekämpfung der Tuberkulose. Seit 12 Jahren wird in Paris über jedes Haus ein Gesundheitsregister geführt. Die Vergleichung der Häuserlisten hat folgendes ergeben: nicht die schlechte Beschaffenheit der Wohnungen, nicht die Dichtigkeit der Bevölkerung begünstigt so sehr die Tuberkulose wie der Mangel an Sonne. Alte, unsaubere und elende Häuser in den Außenbezirken, die in Licht und Sonne liegen, zeigen wenig Tuberkuloseerkrankungen, während erst vor wenigen Jahren errichtete Häuser in den reichen Stadtvierteln, mit größtem Luxus ausgestattet, wahre Brutstätten der Tuberkulose sind, wenn sie kleine Höfe haben und viel Dienstpersonal beherbergen. Auf der im September im Haag stattfindenden internationalen Tuberkulosekonferenz soll auf Antrag von Brouardel (Paris) die Anzeigepflicht der Tuberkulose zum besonderen Beratungsgegenstand gemacht werden.

Eine wohltätige Erfindung auf dem Gebiete des Krankentransportwesens ist von einem praktischen Bergmann in leitender Stellung gemacht worden. Die Neuerung besteht in einem Spiraldrahtnetz, das in jeden Förder- und sonstigen Transportwagen eingehängt werden kann und vermöge seiner Elastizität alle Erschütterungen und Stöße auffängt. Mit Rücksicht darauf, daß die bisherige Art des Transportes ohne ein solches, die Rauhheiten der zu durchlaufenden Bahn ausgleichendes Zwischenmittel den verunglückten Personen viel Schmerzen bereitet, ist es mit Freuden zu begrüßen, daß die Verwaltungen geneigt sind, dieser Neuerung näherzutreten. Das Spiraldrahtnetz gleicht einer Hängematte und gestattet den Transport von der Unfallstelle bis zur Verbandsstätte.

Der Masernbazillus und das Masernheilserum. Professor N. Gunbobin berichtet in der Zeitschrift „Wratschebnaja Gaseta“ über bakteriologische Blutuntersuchungen, die auf seine Veranlassung in der Kinderklinik der militär-medizinischen Akademie zu St. Petersburg von Dr. Pomialowsky an 64 Masenkrankranken angestellt wurden. Die Münchener „Medizinische Wochenschrift“ teilt darüber folgendes mit: Das Blut wurde durch Stich in die Fingerbeere oder durch Aderlaß gewonnen. In 60 Fällen wurde in Reinkultur ein zartes, kurzes, schwach bewegliches Stäbchen mit stumpfen Enden gefunden. Derselbe Bazillus konnte aus dem Nasen- und Konjunktivalsekret gezüchtet werden, jedoch nicht in Reinkultur; die bakteriologische Untersuchung von Leichenorganen (Lungen, Milz, Lymphdrüsen) hatte ein negatives Ergebnis. Durch eine Reihe von Verimpfungen der Kulturen des gefundenen Bazillus in allmählich steigender Dosis wurde von Ziegen und Pferden ein bakterizides Serum dargestellt, das Pomialowsky zunächst an Tieren, dann auch klinisch prüfte. In Dosen von 10—12 ccm wurde es 20 masernkranken Kindern eingespritzt, von welchen 3 Kinder starben und 17 genasen. Der Allgemeineffekt der Einspritzung äußerte sich in sämtlichen Fällen darin, daß nach 2 bis 6 Stunden die Temperatur ein wenig (etwa um 0,5°) stieg, nach 10 bis 12 Stunden hingegen zu sinken begann und nach 24 Stunden stets endgültig um 1,5—2,0° Celsius gefallen war. Gleichzeitig mit dem Sinken der Körpertemperatur wurde ein Ablassen des Exanthems, eine Verringerung der katarrhalischen Erscheinungen und in denjenigen Fällen, welche mit Genesung endeten, eine Besserung des Allgemeinzustandes beobachtet. Nebenwirkungen oder üble Folgen waren niemals zu konstatieren. Das Masernheilserum wurde auch auf seine prophylaktische Wirkung geprüft. Das Ergebnis war vorläufig negativ.

Neuenahr. — Am 2. Juni wurde die von dem Geologen Professor Dr. Kaiser (Gießen) erforschte, 376 m tiefe neue Heilquelle, die Willibrordusquelle eingeweiht. Nach einer kurzen Begrüßung der geladenen Gäste, unter denen man als Vertreter der medizinischen Fakultät Bonn die Herren Professoren Bier, Binz und Schultze bemerkte, begab man sich zum Festplatze, wo der Oberpräsident von Schorlemer die Taufe des Brunnens übernahm, der für das aufstrebende Bad Neuenahr von Bedeutung ist.

In der letzten Sitzung des Komitees zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen wurde an Stelle des im Februar verstorbenen Hofrat Dr. Gilbert, Baden-Baden, Herr Dr. Albert Oliven, Berlin, Lützowstraße 89/90 zum Generalsekretär, und Herr Oberstabsarzt z. D. Dr. Bassenge zum Schriftführer gewählt.

Die diesjährigen unentgeltlichen ärztlichen Fortbildungskurse an der Universität Bonn finden vom 30. Juli bis 11. August statt. Ein ausführliches Programm versenden auf Verlangen die Herren Professoren Dr. Fritsch und Dr. Rumpf.

Ein psychologisches Institut soll in Paris gegründet werden mit der Aufgabe, die Erscheinungen des Unterbewußtseins und die Ursachen der Verbrechen wissenschaftlich zu bearbeiten. Die Anregung geht aus von den Professoren Brouardel, d'Arsonval und Gariel und den Herren Boutroux, Giard und A. Picard. Die Mittel sollen beschafft werden durch eine Lotterie von 4 Millionen Francs, die verwendet werden sollen zum Ankauf eines Bauplatzes, zur Erbauung einer Reihe gut eingerichteter Laboratorien, einer Bibliothek und einer Sammlung.

Hochschulnachrichten. Basel: Als Privatdozent wurde zugelassen: der Assistent bei Professor His an der medizinischen Klinik Dr. med. Rudolf Stähelin für innere Medizin. — Bonn: Der Privatdozent für Chirurgie und Sekundärarzt an der chirurgischen Klinik der Universität Bonn, Dr. med. Rudolf Klapp, ist zum außerordentlichen Honorarprofessor ernannt worden. — Greifswald: Auf die neu geschaffene Direktorstelle der bakteriologischen Abteilung im Kaiserlichen Reichsgesundheitsamt ist der Stabsarzt Professor Dr. med. Paul Uhlenhuth, kommandiert zum hygienischen Institut der Greifswalder Universität und Privatdozent für Hygiene und Bakteriologie hierselbst, berufen worden. — Marburg: Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Emil Mannkopf, Ordinarius der speziellen Pathologie und Therapie an der Universität Marburg, feierte am 5. Juni den 70. Geburtstag. — Professor Heffter wurde zum Professor der Pharmakologie an Stelle Straubs ernannt. — Straßburg i. Els. Als Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Professors v. Recklinghausen in Straßburg ist Hofrat Dr. Hans Chiari, pathologischer Anatom in Prag vorgeschlagen worden, er hat die Berufung angenommen. Chiari wirkte seit 1883 an der deutschen Universität in Prag, im Jahre 1902 war er Vorsitzender des Deutschen Naturforscher- und Aerztetages in Karlsbad. — Tübingen: Die Zahl der immatrikulierten Studierenden beträgt in diesem Semester 1710, darunter 5 weibliche (1661 im letzten Sommer); mit den nicht immatrikulierten Hörern ist eine Frequenz von 1812 (gegen 1714) erreicht. Medizin studieren 204 gegen 157 im letzten Sommer. — Einen Lehrauftrag erhielten: a. o. Professor Dr. Sarwey, I. Assistent an der Frauenklinik, für Gynäkologie, die Privatdozenten Dr. Ottfried Müller, I. Assistent der medizinischen Klinik, für propädeutische Medizin und Dr. Linser für Hautkrankheiten.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 25. 24. Juni 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** F. Haker, Zum XXXIV. Deutschen Aerztetage. Th. Ziehen, Organische peripherische und hysterische Fazialislähmung I. Bloch, Schopenhauers Krankheit im Jahre 1823. F. Lommel, Beitrag zur Kenntnis der sogenannten Säuglingsimmunität. W. Lossen, Biersche Stauungsbehandlung bei Sehnenscheidenphlegmonen und anderen akuten Entzündungen. M. Hirsch, Zur Verhütung puerperaler Wundinfektion. M. Versé, Die Spirochaete pallida in ihren Beziehungen zu den syphilitischen Gewebsveränderungen (Fortsetzung). H. Häberlin, Staatsarzt- oder Privatarztsystem? — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Nervöse Magenaffektionen. Verätzungsstriktur des Oesophagus. Polyarthritis und akute Nephritis. Hydrotherapie des Morbus Basedowii. Entstehung der Rhachitis. Behandlung schwer Verletzter. Tuberkulose. Behandlung von Morphinismus und Kokainismus. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Solurol. — **Bücherbesprechungen:** J. Port, Zur Reform des Kriegssanitätswesens. J. Grasset, Les centres nerveux. — **Referate:** Neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Lungentuberkulose. Soziale Hygiene. — **Auswärtige und Vereins-Berichte:** XXXI. Wanderversammlung der süddeutschen Neurologen und Irrenärzte. Die Frühjahrsgeneralversammlung 1906 der Ortskrankenkasse für München. XV. Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft in Wien am 1. und 2. Juni 1906. (Fortsetzung). Hamburger Bericht. Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Zum XXXIV. Deutschen Aerztetage.

Auf den 22. und 23. d. M. hat der Deutsche Aerztevereinsbund seine Delegierten zum 34. Aerztetag einberufen. Die Universitätstadt Halle rüstet sich, ihre ärztlichen Gäste zu empfangen, und überall im Deutschen Reiche werden die Standesgenossen den Verhandlungen mit aufmerksamer Teilnahme folgen.

Denn mehr und mehr hat sich in ihren Reihen die Erkenntnis Bahn gebrochen, daß über das wirtschaftliche Wohl und Wehe der deutschen Aerzteschaft nicht so sehr in Aerztekammern und Medizinalkollegien, noch gar in Ministerien und Parlamenten entschieden wird, als vielmehr auf den Aerztetagen, seit hinter ihnen die große Mehrheit der Aerzte steht, die zum Bewußtsein der eigenen Macht erwacht ist. Selbstverständlich ist die Voraussetzung dafür, daß die Aerzte es selber so wollen, daß sie zielbewußt auch weiter den Weg verfolgen, den sie seit jener denkwürdigen Tagung in Berlin im Jahre 1903 eingeschlagen haben, als sie beschlossen, das Schicksal ihres Standes künftighin aus eigener Kraft zu gestalten. „Wenn der Deutsche Aerztevereinsbund (diese Worte aus längst vergangener Zeit[1]) gelten auch heute noch) fortfährt, wie er bisher getan, die gemeinsamen Interessen der deutschen Aerzte zu beraten, unbekümmert darum, ob ihm hierbei die Gunst oder Ungunst der offiziellen Welt zur Seite steht ...., so kann er ruhig allen direkten und indirekten Anfeindungen die Spitze bieten".

So stolze Sprache getraute sich der Bund vor 28 Jahren zu führen, und er hatte Recht damit; denn wenn auch seine Mitgliederzahl und seine Machtfülle unvergleichlich gewachsen sind, so war schon damals der Deutsche Aerztevereinsbund, was er noch heute ist: Die einzige großdeutsche Standesvertretung der Aerzte des Deutschen Reiches!

In dieser Tatsache lag von Anfang an der Keim zu gesundem, kräftigem Wachstum, das die Teilnahmlosigkeit der öffentlichen Gewalten den Aerzten gegenüber und die Not der Zeit weiter förderten. So wurde aus kleinen Anfängen der Aerztevereinsbund, was er heute ist: Auf dem ersten (Wiesbadener) Aerztetag waren 50 Vereine vertreten, auf dem zweiten schon 79 mit 5235 Stimmen; der letzte in Straßburg sah die Vertreter von 285 Vereinen mit 21 247 Stimmen! Diese Zahlen beweisen, daß heute wohl alle deutschen Aerzte, soweit sie überhaupt am Standesleben teilnehmen, ihre natürliche Vertretung im Aerztevereinsbund erblicken. Daß diese Vertretung die amtliche staatliche Anerkennung trotz der Teilnahme von Vertretern der Behörden an ihren Beratungen eigentlich immer noch entbehrt, mag sie füglich verschmerzen; es ist vielleicht sogar ein Glück für sie; denn sie hat etwas Besseres dafür: sie besitzt Unabhängigkeit nach oben und unten, und gerade darum wird sie vom Vertrauen der deutschen Aerzteschaft getragen.

Möge der Bund sich diese köstlichen Güter bewahren. Die Wurzeln seiner besten Kraft haften in solchem Boden, und es ist gerade gut so für die deutschen Aerzte, daß sie sich ohne Staatshilfe, ja oft genug in notgedrungenem Kampfe gegen die gesetzgebenden Gewalten, mit eigenen Händen eine Vertretung geschaffen haben, die mehr und mehr zu einer Macht im Leben der Volkheit erstarkt. Und im Daseinskampfe schafft Macht allein das Recht! —

Seine achtunggebietende und verheißungvolle Stellung verdankt der Aerztevereinsbund der unermüdlichen Arbeit seiner Mitglieder, wie sie auf den Aerztetagen an die Oeffentlichkeit getreten ist. Getreu den Weisungen seiner Gründer hat er wissenschaftliche, wirtschaftliche und Standesfragen mannigfachster Art bearbeitet. Freilich, das Arbeitgebiet reiner medizinischer Fachwissenschaft wurde eigentlich nur in den ersten Jahren angebaut. Das war natürlich, denn diese Tätigkeit vollzieht sich besser in den mannigfachen fachwissenschaftlichen Vereinen; wir können höchstens beklagen, daß wir dadurch vielleicht an Teilnahme unter den Professoren und Dozenten verloren haben, aber die bedauerliche Tatsache, daß

[1]) Aerztl. Ver.-Bl. von 1878, 7. Jahrgang, Nr. 69.

Digitized by Google

die Arbeit des Aerztevereinsbundes von der Hochschule aus lange nicht genug unterstützt wird, ist ein Vorwurf für diese, nicht für den Bund, der es schmerzlich empfindet, daß so viele der akademischen Lehrer in dem Ringen des ärztlichen Standes abseits stehen, und doch mit freudiger Dankbarkeit jeden Mitkämpfer aus diesen Reihen begrüßt.

Außerordentlich gründlich hat der Aerztevereinsbund auf einem Gebiete gearbeitet, dem er nach den ursprünglichen „Grundbestimmungen" (§ 3) nur eine „fakultative Teilnahme" widmen wollte. Wir meinen die öffentliche Gesundheitpflege und Medizinalgesetzgebung. Hier gibt es keine irgendwie wichtige Frage, der man nicht auf den Aerztetagen eine Antwort gesucht hätte: Impfgesetz und Fleischbeschau, Apotheker- und Geheimmittelgesetzgebung, Leichenschau, Vivisektion, Antiseptik und Seuchengesetz, Schularztfrage, Säuglingsernährung, Frauenstudium, Samariterwesen usw. usw. — alle diese wichtigen Gebiete sind vom Bund bearbeitet worden. Ständig wiederkehrende Themen sind die Kurpfuscherei und (seit dem 12. Aerztetag) die Kranken-, Invaliden- und Unfallversicherung. Damit sind wir schon mitten auf dem weiten Feld der ärztlichen Standesfragen, einem Hauptarbeitgebiete des Aerztevereinsbundes, auf dem er von seiner Gründung an ununterbrochen tätig gewesen ist. Das ist bis zu einem gewissen Grade ganz natürlich: denn das Wesen des ärztlichen Standes bringt es mit sich, daß von seinem Wohl und Wehe die öffentliche Gesundheitpflege in hohem Maße beeinflußt wird. Die Tätigkeit des Arztes am Krankenhaus, als Lehrer, als Sachverständiger, als Gutachter, als Hauptträger der sozialen Gesetzgebung sind ebenso Fragen der öffentlichen Gesundheitpflege wie des ärztlichen Standes. Wenn sich aber der Bund auch mit rein wirtschaftlichen Standesfragen immer wieder ununterbrochen und mehr, als ihm lieb ist, abgeben muß, so darf man daraus nicht, wie Außenstehende getan haben, den Vorwurf der Selbstsucht für ihn ableiten, sondern muß den Grund in einer verfehlten, ohne ärztlich-sachverständigen Rat geschaffenen Gesetzgebung suchen. Es ist wahrlich nicht die Schuld der Aerzte, wenn unsre ganze Medizinalgesetzgebung und öffentliche Gesundheitpflege noch keineswegs unsrer wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Erkenntnis entspricht. Leider hat auch heute noch das Wort des unvergeßlichen Richter Gültigkeit: „Es fehlt eben den Leuten bis hoch oben noch an Einsicht über die ungeheure Wichtigkeit der Volksgesundheitspflege". Wohl aber ist es in hohem Grade der Tätigkeit des Aerztevereinsbundes zu danken, wenn sich solche Einsicht allmählich mehr und mehr Bahn bricht. Dafür schuldet unser Volk ihm Dank; wir Aerzte aber wollen nicht vergessen, daß wir ihm im wesentlichen zwei wertvolle Errungenschaften danken: Die Erweckung eines wirklichen Standesbewußtseins und die Schaffung eines neuen hochwertigen Aerztetyps, der für die künftige Größe und Stellung dieses Standes von höchster Bedeutung ist: des sozialen Arztes!

Auch die Tagesordnung des bevorstehenden Aerztetages und der ihm vorangehenden Hauptversammlung des Leipziger Verbandes, der wirtschaftlichen Abteilung des Aerztevereinsbundes, stellt Gegenstände zur Beratung, die in das Arbeitgebiet der öffentlichen Gesundheitpflege und der ärztlichen Standesfragen gehören. Der Leipziger Verband hat Verhandlungen über die Oberarzt-, die Assistenten- und die Schiffsarztfrage (Gehalt, Stellung, Arbeitzeit usw.) in Aussicht genommen, und ferner sollen die Erfolge der bisherigen Vorträge über soziale Medizin, die geplante Gründung eines ärztlichen Genesungsheims, wahrscheinlich auch die Mittelstandskassenfrage besprochen werden. Diese wird auch auf dem eigentlichen Aerztetage verhandelt werden bei dem Punkte der Tagesordnung: Stellung der Aerzte zu Krankenkassen für nichtversicherungspflichtige Personen (Berichterstatter: Dippe-Leipzig). Ferner finden wir auf der Tagesordnung des Aerztetages: Forderungen und Vorschläge der Aerzte zur Abänderung der deutschen Arbeiterversicherungsgesetze (Berichterstatter: Pfeiffer-Weimar), wobei insbesondere über die etwaige Verschmelzung der drei Versicherungsgesetze und über die dringend notwendige Reform des Krankenversicherungsgesetzes verhandelt werden wird. Dann als weiteren Punkt: Unterweisung und Erziehung der Schuljugend zur Gesundheitspflege (Berichterstatter: A. Hartmann-Berlin). Endlich wird über die Zulässigkeit der Vertretung von Aerzten durch Mediziner im praktischen Jahr und über die geplante Erweiterung des ärztlichen Vereinsblattes verhandelt werden. Dazu kommen noch die Berichte der verschiedenen Kommissionen und die Wahlen.

Wer die Verhandlungen des vorigen Aerztetages kennt, wird auf dieser Tagesordnung einige Punkte vermissen. Zunächst hat der Geschäftsausschuß darauf verzichtet, die sogenannte Spezialistenfrage verhandeln zu lassen. Das scheint uns begründet: denn diese Frage ist wirklich noch nicht spruchreif und ist zurzeit auch noch nicht dringlich. Ueberdies führt sie auf ein sehr heikles Gebiet. Dasselbe gilt auch von jener Anregung, die die Disziplinargewalt des Bundes seinen Mitgliedern gegenüber erhöht wissen will, aber wir würden bedauern, wenn der Bund davor zurückschrecken würde, diese Lücke in seiner Organisation auszufüllen, umsomehr, als wir dem Bunde die Macht zu solchem Vorgehen zutrauen dürfen. Ebenso würden wir bedauern, wenn die unhaltbaren Bestimmungen der Tagespresse gegenüber nicht geändert würden. Wir brauchen für die Verhandlungen der Aerztetage die breiteste Oeffentlichkeit.

Die Berichterstatter für die Verhandlungsgegenstände haben, wie üblich, ihre „Thesen" veröffentlicht. Wir wollen indes nicht weiter darauf eingehen; denn es ist nicht der Zweck dieser Zeilen, sie kritisch zu beleuchten. Dazu wird nach dem Aerztetage die Gelegenheit sich bieten. Voraussichtlich werden die Verhandlungen, namentlich über die Versicherungsgesetze, sehr lebhaft sein, und wir würden uns nicht wundern, wenn (insbesondere bei Besprechung der Mittelstandskassen) ein gewisser Gegensatz zwischen dem Norden und dem in seiner ärztlichen Organisation weiter vorgeschrittenen Süden sich bemerkbar machen sollte. Einstimmige Beschlüsse werden wohl nicht viele gefaßt werden.

Indes, Einstimmigkeit oder nicht — das Einigende liegt in der gemeinsamen Arbeit und in dem Bewußtsein, daß diese Arbeit zum Wohle des Standes, zum Wohle des Volkes geleistet wird. Sie wird, wie auch die Beschlüsse ausfallen, nicht vergeblich sein.

Die Verhandlungen des Aerztetages erregen nunmehr die Teilnahme weiter Kreise; an seine Beschlüsse kann die Oeffentlichkeit, können die Behörden und gesetzgebenden Gewalten nicht mehr, wie früher, achtlos vorübergehen. Denn die deutschen Aerzte sind eine Macht geworden. Der Aerztevereinsbund aber darf sich mit gerechtem Stolze sagen, daß er den Grund zu dieser Macht gelegt hat, und damit ist sein weiterer Weg ihm gewiesen. Wir sind noch lange nicht am Ziel, aber wir wissen den Weg dahin; wenn die deutschen Aerzte nur wollen, wenn sie nur die Zeichen der Zeit verstehen und getreu den stolzen Worten: „Helft euch selbst! Ehrt euch selbst!" sich immer fester zusammenschließen, unbekümmert, was man oben oder unten dazu sage, so können sie ihrem Stande nicht nur die wirtschaftliche und gesellschaftliche Lage früherer Zeiten wieder erringen, sondern mit einem sich unablässig erweiternden Wirkungskreis eine weit höhere und einflußreichere Stellung in Staat und Gesellschaft sich erkämpfen, ein wünschenswertes Ziel, das nur eigener Wille und eigene Kraft erreichen lassen! Mögen auf dem Wege dahin die Verhandlungen des bevorstehenden Aerztetages ein Schritt vorwärts sein, und sie werden es sein, wenn sie in der Ueberzeugung geführt werden, die einst Graf in Eisenach die Worte sprechen ließ:

„Heute wie immer liegt unsere Größe in der Arbeit, unsere Stärke in der Einigkeit!"

Friedrich Haker (Berlin).

Digitized by Google

Klinische Vorträge.

Aus der Psychiatrischen Klinik der Königl. Charité Berlin.

Organische peripherische und hysterische Fazialislähmung

von

Th. Ziehen, Berlin.

(Mit zwei Textabbildungen.)

M. H.! Im allgemeinen verschont die hysterische Lähmung bekanntlich das Fazialisgebiet. Die hysterische Hemiplegie beziehungsweise Hemiparese beschränkt sich in der Regel auf die Extremitäten. Allerdings wird gerade in diesen hemiplegischen Fällen eine Mitbeteiligung der Mundäste des Fazialis zuweilen vorgetäuscht, insofern die Nasolabialfalte auf der Seite der Hemiparese flacher erscheint. Man kann sich jedoch, wie schon lange bekannt ist, sehr leicht davon überzeugen, daß in diesen Fällen keine Parese des Mundfazialis auf der Seite der Hemiparese, sondern vielmehr eine Kontraktur auf der entgegengesetzten Seite vorliegt. Es genügt dazu, daß man den Kranken einige aktive Innervationen ausführen läßt. Auch die Zunge kann sich an dieser Kontraktur beteiligen: man sieht nämlich in diesen Fällen nicht selten, daß die Zunge bei dem Vorstrecken stark seitlich abweicht;[1]) daß es sich auch hierbei um einen Krampfzustand handelt, geht daraus hervor, daß man bei dem Versuch, die Zunge passiv zur Mittellinie zurückzudrängen, auf einen sehr starken Widerstand stößt. Im Anschluß an Charcot hat man diesen Zustand als Hemispasmus glossolabialis bezeichnet. Das Gebiet des Augenfazialis ist meistens hierbei nicht beteiligt, indes kommt doch gelegentlich auf der Seite der Mundfazialiskontraktur auch eine Kontraktur des Orbicularis oculi, selten auch des Frontalis vor.[2])

Während die hysterische Fazialis-[3]) und Zungenkontraktur, welche ich Ihnen eben skizziert habe, ziemlich häufig vorkommt, sowohl isoliert wie in Begleitung einer zur Fazialiskontraktur gekreuzten Hemiplegie, ist eine hysterische Fazialis- und Zungenlähmung sehr selten. Immerhin gewinnt man zuweilen den Eindruck, daß neben der Kontraktur auch eine leichte gegenseitige Parese im Spiel ist, natürlich eine Parese im hysterischen Sinn, das heißt im Sinn einer Unterlassung beziehungsweise Unterdrückung der Innervationen, nicht im organischen Sinne, das heißt nicht im Sinne einer Unmöglichkeit der Innervationen.

Ich will Ihnen heute einen Fall demonstrieren, welcher in äußerst lehrreicher Weise erstens den Gegensatz zwischen der organischen peripherischen und der hysterischen Fazialislähmung veranschaulicht und zweitens zugleich ein Beispiel für das eigentümliche Zusammenwirken von hysterischen Lähmungs- und von hysterischen Kontraktursymptomen im Gesicht darbietet.

X. Y.[1]), 22jährige Schneiderin, aufgenommen am 12. März 1906. Die Mutter litt etwa bis zum 60. Jahr an schwerer Migräne, ebenso leidet die Schwester an Migräne. Seit dem 5. Lebensjahr Otorrhoe rechts. Dabei Kopfschmerz, Schwindel und Uebelkeit. Februar 1905 plötzliche Zunahme dieser Beschwerden. Am 14. März 1905 wurde deshalb der rechte Warzenfortsatz aufgemeißelt. Unmittelbar nach dem Erwachen aus der Narkose bemerkte die Kranke eine rechtsseitige Gesichtslähmung. Zugleich[2]) will die Kranke jedoch bemerkt haben, daß sie auch das linke Auge nicht vollständig schließen konnte. Da der Zustand sich nicht besserte, und da heftige Schmerzen in der rechten Stirnhälfte und in der Umgebung des rechten Auges auftraten, erfolgte die Aufnahme in meiner Klinik. — Nach Aussage des Vaters hat die Kranke früher bereits einmal eine wahrscheinlich hysterische Paraplegie durchgemacht. Affektiv soll sie sehr erregbar sein. — Irgendwelche sonstige ätiologische Momente sind nicht nachweisbar.

Die körperliche Untersuchung ergab während des ganzen Aufenthaltes der Patientin in der Klinik stets fast genau dasselbe Resultat. Das Wesentliche des Befundes gebe ich im folgenden wieder, wobei ich die Symptome nach ihrer Wichtigkeit und nach ihrer Zusammengehörigkeit ordne:

Beide Augenspalten etwa mittelweit (linker zuweilen spurweise weiter). Linke Augenbraue spurweise höher stehend als die rechte. Stirn in Ruhe ohne Runzeln. Aktiver Augenschluß beiderseits unvollkommen. Rechts bleibt dabei der Augenspalt etwa 3 mm weit, links 1 mm weit offen. Dabei werden beide Augäpfel regelmäßig ganz nach links bewegt. Patientin behauptet bestimmt, die Lider nicht weiter schließen und die Seitenbewegung der Augen nicht unterdrücken zu können. Sieht sie geradeaus oder nach unten, so kommt überhaupt kein Lidschluß zu stande. Vergleiche Abb. 1 und 2. Setzt man dem Lidschluß Widerstand entgegen, so überzeugt man sich, daß er rechts noch schwächer als links erfolgt. Strengt sich die Kranke sehr an, die Lider vollständig zu schließen, so treten symmetrische (später links überwiegende) klonische Zuckungen im Orbicularis oculi und Tic-ähnliche Bewegungen im ganzen rechten Fazialisgebiet ein. Aktives Stirnrunzeln, sowohl in vertikaler wie in horizontaler Richtung, gelingt rechts garnicht, links nur sehr schwach. — Die Orbikularisreflexe waren anfangs rechts sämtlich erloschen, links ist der Kornealreflex schwach erhältlich; später ließ sich auch rechts ein sehr schwacher Kornealreflex hervorrufen. — Im Schlaf sind beide Augen geschlossen. Bei Hintenüberhängenlassen des Kopfes tritt keine wesentliche Erweiterung der Lidspalten ein. — Thränensekretion links kaum stärker als rechts.

Rechte Nasolabialfalte fast ganz verstrichen, linke stark vertieft. Linkes Nasenloch stark nach links verzogen, ebenso das Philtrum, der ganze Mund und das Kinn. Die linke Mundhälfte erscheint dabei etwas verlängert. Die beiden Mundwinkel stehen fast gleich hoch, der linke nur etwas höher. Aktives Mundspitzen erfolgt rechts überhaupt nicht, auch links erfolgt nur eine sehr schwache Kontraktion des Orbicularis oris. Zähnefletschen erfolgt rechts überhaupt nicht, links beobachtet man eine deutliche Zunahme der Kontraktur der Nasolabialfalte. Nasenrümpfen erfolgt ebenfalls nur links. Backenaufblasen gelingt beiderseits nicht. Ein vorübergeführtes Licht wird links etwas leichter ausgeblasen als rechts.

Die elektrische Erregbarkeit der Fazialismuskeln ist links durchaus normal. Rechts ist die direkte und indirekte galvanische und faradische Erregbarkeit stark herabgesetzt, anfangs namentlich für den M. orbicularis oculi und den M. frontalis. Beispielsweise erhält man die Minimalzuckung bei direkter galvanischer Kathodenreizung

im Triangularis menti rechts bei 4 MA, links bei 1 MA
im Frontalis rechts bei 6 MA, links bei 1 MA

Nirgends Trägheit. Nirgends Umkehr der Stromformel.[3])

---

[1]) Die Frage, nach welcher Seite die Zunge abweicht, ist leider in meiner Abhandlung über Hysterie in der Dtsch. Klin. S. 1333 infolge der Zusammendrängung der Darstellung etwas mißverständlich und kurz behandelt. Eine etwas genauere Darstellung habe ich schon vor Jahren in dem Artikel Hysterie der 3. Aufl. der Eulenburgschen Real-Enzyklopädie der Ges.-Heilk. (Sep.-Abdr. S. 12) gegeben. Ich habe dem kaum etwas hinzuzufügen. Jedenfalls kann die Deviation sowohl nach der Seite der Hemiplegie wie nach der entgegengesetzten Seite stattfinden, ersteres z. B. schon in dem zweiten Fall von Brissaud und Marie. Etwas häufiger ist die Abweichung im letzteren Sinne. Bezieht man diese Abweichung, wie es üblich ist, einfach und ausschließlich auf den M. genioglossus, so ist die häufigere Abweichung (nach der nicht-hemiplegischen Seite) als eine Kontraktur des M. genioglossus der hemiplegischen Seite aufzufassen. Die Kontraktur des Mundfazialis und die Zungenkontraktur würden also auf verschiedenen Seiten liegen. Zuweilen dürfte jedoch auch der M. styloglossus beteiligt sein; die Deutung gestaltet sich dann viel schwieriger, die Deviation nach der nicht-hemiplegischen Seite wäre dann wohl auf eine Kontraktur des Styloglossus dieser, das heißt der nicht-hemiplegischen Seite zu beziehen (vgl. Remak, Berl. klin. Woch. 1892, S. 999). Die seltenere Abweichung nach der hemiplegischen Seite ist zuweilen mit einer Kontraktur des Mundfazialisgebiets der hemiplegischen Seite, öfter mit einer solchen der nichthemiplegischen Seite verbunden.

[2]) Vgl. z. B. die Abbildung in der Sémiologie du système nerveux von Dejerine, Abb. 153, S. 762.

[3]) Sachs (Neurol. Centralbl. 1906, S. 536) hat kürzlich vorgeschlagen, von hysterischer Gesichtslähmung statt von hysterischer Fazialislähmung zu sprechen; da offenbar wie für die hysterischen Topalgien so auch für die hysterischen Lähmungen nicht anatomische Abgrenzungen, sondern die naiven Vorstellungen der Körperregionen maßgebend sind, so scheint mir der Vorschlag beachtenswert. Freilich kommt bei der Bezeichnung Gesichtslähmung nicht zum Ausdruck, daß es sich meistens nur um das Gebiet des Mundfazialis handelt. Vielleicht wäre daher die Bezeichnung Mund- oder Wangenlähmung vorzuziehen. Die Bedenken des Vortragenden gegen die Bezeichnung Lähmung scheinen mir nicht genügend begründet.

[1]) Ich gebe hier nur einen kurzen Auszug aus der Krankengeschichte. Wie ich jetzt erst erfahre, hat Herr Kollege Rothmann denselben Fall in dem Berl. Verein f. inn. Med. demonstriert.

[2]) Die Zeitangaben sind leider unzuverlässig. Im Spiegel will sich Patientin erst 5 Wochen nach der Operation betrachtet haben.

[3]) Einige sehr interessante Besonderheiten der elektrischen Erregbarkeit wird Herr Dr. Lipschitz in einer anderen Arbeit mitteilen.

Digitized by Google

Die Lage und die Bewegungen der Zunge bieten keine Abweichung von der Norm.

Der Unterkiefer ist schon in der Ruhestellung deutlich nach links verschoben. Die Medianlinie der unteren Schneidezähne weicht um 1 cm von derjenigen der oberen Schneidezähne ab. Bei aktivem Oeffnen der Kiefer nimmt diese Abweichung noch deutlich zu. Außerdem fällt auf, daß dieses aktive Oeffnen deutlich eingeschränkt ist: es gelingt nur etwa bis Querfingerbreite. Passiv gelingt Oeffnen bis $1\frac{1}{2}$—2 Querfingerbreiten. Das Aufeinanderbeißen der Kiefer ist beiderseits schwach, namentlich rechts. Unterkiefergelenke normal. Aktive Kieferverschiebung nach rechts gelingt nicht über die Mittellinie hinaus. Gaumeninnervation normal. Gaumenreflex erhalten. Würgreflex beiderseits sehr schwach.

Pupillen- und Augenbewegungen normal. Leichter Konvergenzdefekt des rechten Auges. Augenhintergrund normal.

Extremitäten- und Rumpfbewegungen sowie die zugehörigen Reflexe und Sehnenphänomene ohne wesentliche Besonderheit. In der rechten Hand lebhaftes Zittern. Rasche Abnahme der dynamometrischen Werte.[1])

Ausgesprochene rechtsseitige Hemihypalgesie[2]) (inklusive Kopf). Temperatur- und Berührungsempfindlichkeit rechts höchstens spurweise herabgesetzt. Die Verschiebungsbreite der Grenze der Hemihypalgesie beträgt auf der Vorderfläche des Rumpfes und auf der behaarten Kopfhaut 3—4 cm, auf dem Rücken und im Gesicht 1—2 cm.

Abb. 1.

Abb. 2.

Die höheren Sinnesorgane zeigen, abgesehen von den durch die schwere rechtsseitige Mittelohrerkrankung bedingten Störungen, keine wesentlichen Ausfallserscheinungen. Der Geruch ist rechts herabgesetzt; es hat sich jedoch ergeben, daß diese Herabsetzung auf Krankheitsprozessen in der rechten Nasenhöhle beruht, welche inzwischen operativ behandelt worden sind. Wahrscheinlich hängen hiermit zum Teil auch die rechtsseitigen Druckpunkte im Trigeminusgebiet zusammen. Außerdem ist der Iliacalpunkt und der Mamillarpunkt rechts druckempfindlicher als links. Die Sagittalnaht ist in ganzer Ausdehnung druckempfindlich.

Der psychische Zustand bot während des Aufenthaltes in der Klinik abgesehen von einer gesteigerten Affekterregbarkeit nichts Besonderes.

Eine elektrische Suggestivbehandlung blieb gänzlich erfolglos. Bei der Nasenoperation scheinen hysteriforme Anfälle eingetreten zu sein.

Ueberblicken wir jetzt die Gesamtheit der Symptome, so ist zunächst unzweifelhaft, daß eine Hysterie vorliegt. Dies ergibt sich nicht nur aus den anamnestischen Angaben, sondern auch aus den von uns nachgewiesenen Symptomen, namentlich der halbseitigen Herabsetzung des Schmerzgefühls und den halbseitigen Druckpunkten. Auch ätiologisch wird uns diese Hysterie verständlich, da die Mutter und die Schwester der Patientin an Migräne gelitten haben; die engen Erblichkeitsbeziehungen der Hysterie und der Migräne sind schon lange bekannt.

Die spezielle Analyse der Fazialissymptome ergibt folgendes. Die rechtsseitige Fazialislähmung ist als eine peripherisch-organische aufzufassen. Die schwere wenn auch nur quantitative Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit der rechtsseitigen Fazialismuskeln läßt hierüber keinen Zweifel. Die Warzenfortsatzoperation, an welche sich die Lähmung unmittelbar angeschlossen hat, gibt auch eine vollständig ausreichende Erklärung für das Auftreten der Lähmung. Wahrscheinlich hat eine Kontusion des Fazialisstamms bei der Operation oder nach der Operation eine Kompression des Fazialisstamms durch entzündliche Schwellung stattgefunden. Ist die Angabe der Patientin richtig, daß schon bei dem Erwachen aus der Narkose die Lähmung bestanden hat, so ist eine Kontusion während der Operation wahrscheinlicher. Es ist bekannt, daß der geschickteste Operateur eine solche Kontusion nicht immer vermeiden kann. Man könnte vielleicht bei dieser Auffassung das Fehlen qualitativer Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit auffällig finden. Demgegenüber ist jedoch zu bemerken, daß wir eine einfach quantitative Veränderung der elektrischen Erregbarkeit ohne qualitative Veränderungen, also ohne Umkehr der Stromformel und ohne Trägheit bei direkter galvanischer Reizung, bei fast allen Formen der peripherischen Fazialislähmung gelegentlich finden, so namentlich bei manchen relativ günstigen frischen Fällen (Brenner, Bernhardt) sowie bei nicht wenigen unvollkommen geheilten älteren Fällen. — Die bei der Kranken festgestellten rechtsseitigen Geschmacksstörungen sind wohl auch auf diese organische peripherische Fazialislähmung zurückzuführen.

Das größte Interesse knüpft sich nun daran, daß auch im linken Fazialisgebiet schwere Störungen aufgetreten sind und zwar eine Lähmung im linken Orbicularis oculi und eine Kontraktur im linken Mundfazialisgebiet. Beide erfordern eine gesonderte Besprechung.

Die Lähmung im linken Orbicularis oculi bedingt einen Lagophthalmus, welcher dem durch die organische peripherische Fazialislähmung bedingten Lagophthalmus des rechten Auges außerordentlich ähnlich ist (vgl. Abb. 2). Da jedoch die elektrische Erregbarkeit des linken Orbicularis oculi vollkommen normal ist, da die Mundäste des linken Fazialis, wie noch näher zu erweisen sein wird, eine funktionelle Kontraktur ohne Lähmung zeigen, und da schlechterdings keine Ursache für eine isolierte Lähmung des linken Augenfazialis nachzuweisen ist, so ist die Lähmung des linken Orbicularis oculi als eine hysterische anzusehen. Hiermit stimmmt auch überein, daß der Kornealreflex links noch erhältlich ist; wenn die Orbiculariskontraktion dabei auch schwach ist, so ist sie doch immerhin stärker als bei dem willkürlichen Lidschluß.

Sehr merkwürdig ist dabei das sogenannte Bellsche Phänomen umgestaltet. Bekanntlich versteht man darunter die Fluchtbewegung der Bulbi nach oben und meist auch nach außen, welche eintritt, wenn die Kranken vergeblich das Auge zu schließen versuchen. Von diesem Bellschen Phänomen ist bei unserer Kranken nichts zu bemerken. Sie

[1]) Bei einer späteren Untersuchung waren die dynamometrischen Werte rechts etwas niedriger als links (bei symmetrischen Sehnenphänomenen).

[2]) Nur im Bereich der Zunge wurden anfangs Nadelstiche rechts und links gleich gefühlt. Später ergab die Sensibilitätsprüfung übrigens einen etwas abweichenden Befund, doch war die rechtsseitige Hemihypalgesie immer noch zu erkennen.

Digitized by Google

wendet vielmehr bei dem unvollkommenen Versuch die Lider zu schließen regelmäßig beide Augäpfel nach links. Diese assoziierte Seitwärtswendung ist offenbar nicht wie das Bellsche Phänomen als eine Flucht- und Schutzbewegung aufzufassen, sondern vielmehr als eine „Hülfs"bewegung. Es geht das schon daraus hervor, daß der Lidschluß, wenn die Kranke die assoziierte Seitwärtswendung der Augen unterdrückt, überhaupt vollkommen versagt[1]), während er mit Hülfe der assoziierten Seitwärtswendung wenigstens in bescheidenem Umfange gelingt. Daß in dieser Beeinflussung der Leistung des Orbicularis oculi durch gleichzeitige Augenbewegungen ebenfalls ein Hinweis auf die psychogene, das heißt hysterische Natur der Lähmung gegeben ist, bedarf kaum der Hervorhebung.[2])

Die Beteiligung des Frontalmuskels an der Lähmung ergibt sich aus der Krankengeschichte.

Mit dem hysterischen Lähmungszustand im linken Orbikularisgebiet kontrastiert nun sehr scharf die Kontraktur im linken Mundfazialisgebiet. Daß diese Kontraktur ebenfalls hysterischen Charakters ist und nicht etwa als Begleiterscheinung einer organischen peripherischen Fazialislähmung zu deuten ist, ergibt sich daraus, daß aktive Innervationen noch gelingen — natürlich in Anbetracht der schon bestehenden Dauerkontraktion von entsprechend geringerer Exkursionsweite —, und ferner wiederum daraus, daß die elektrische Erregbarkeit ganz intakt ist. Die Kontraktur trägt auch im übrigen alle charakteristischen Merkmale der hysterischen Kontraktur des Mundfazialisgebiets. So ist namentlich das Freibleiben des Orbicularis oris sehr bezeichnend. Man könnte vielleicht einen Augenblick einwenden, daß im linken Mundfazialisgebiet überhaupt keine Störung vorliege, daß vielmehr die Kontraktur nur durch den Kontrast zu der organisch gelähmten rechten Mundhälfte und durch das tatsächliche Uebergewicht der linken Hälfte vorgetäuscht werde. Indes ist dieser Einwand ganz unhaltbar: die Verzerrung des Gesichts nach links ist so erheblich, wie dies bei einer Fazialislähmung von dem Grade, der hier vorliegt (keine EAR), nicht vorkommt.

Auch mit der Kontraktur im linken Mundfazialisgebiet sind die hysterischen Symptome noch nicht erschöpft. Das motorische Trigeminusgebiet ist ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen. Die schon in Ruhelage vorhandene, bei Mundöffnung zunehmende Kieferabweichung nach links muß auf eine rechtsseitige Kontraktur der Mm. pterygoidei bezogen werden, welche, wie Sie wissen, vom Trigeminus innerviert werden. Eine solche Verbindung einer hysterischen Mundfazialiskontraktur mit einer gekreuzten Pterygoidkontraktur ist bereits wiederholt beschrieben und auch von mir selbst beobachtet worden. Für einen organischen Ursprung fehlt jeder Anhaltspunkt. Als eine hysterische Erscheinung ist endlich wahrscheinlich auch die Kaustörung der Kranken zu deuten. Demgegenüber ließ sich eine Beteiligung der Zunge nicht nachweisen.

Wir haben somit abgesehen von allgemeinen hysterischen Symptomen gefunden:

1. rechts eine organische peripherische Augen- und Mundfazialislähmung,
2. links eine hysterische Lähmung im Augenfazialisgebiet,
3. links eine hysterische Kontraktur im Mundfazialisgebiet und
4. rechts eine hysterische Pterygoidkontraktur.

Es bleibt uns nunmehr übrig den inneren Zusammenhang dieser Symptome festzustellen. Die Grundlage bildet offenbar die hysterische Konstitution, den Ausgangspunkt der hysterischen Symptome im Bereich des Gesichts die rechtsseitige organische, mit der Operation entstandene Fazialislähmung. Die hysterische Lähmung im linken Orbikularisgebiet stellt eine psychogene Nachahmung der rechtsseitigen organischen Lähmung dar. Es handelt sich um ein „automimetisches" Symptom, wie ich diese Selbstnachahmungssymptome der Hysterischen vor kurzem genannt habe.[1]) Offenbar wirkt die gewohnheitsmäßige Synergie der rechts- und linksseitigen Muskeln des Augenfazialisgebietes geradezu prädisponierend für solche automimetische psychogene Lähmungen in diesem Gebiet. Anders im Mundfazialisgebiet. Man kann sich recht gut vorstellen, daß das Ueberwiegen der linksseitigen Mundfazialisinnervationen, welches sich infolge der rechtsseitigen organischen Fazialislähmung eingestellt hatte, psychogen übertrieben wird bis zu einer linksseitigen Mundfazialiskontraktur.[2]) Diese additive Tendenz oder „Autoaggravation", welche mit Simulation und bewußter Uebertreibung nicht verwechselt werden darf, ist auf allen Gebieten der hysterischen Symptomatologie zu finden. Kürzlich sah ich eine blutarme schwer hysterische Kranke, bei der die tatsächlich sehr tiefe Außentemperatur der letzten Wochen Fröstelbewegungen auslöste, die sich unter unserer Beobachtung wiederholt zu schweren schüttelkrampfartigen Zuständen steigerten. Hier liegt die additive Tendenz zu Tage. Ihre Aeußerung in unserem Falle ist nur eine etwas seltenere, weil naturgemäß das Zusammentreffen einer organischen Fazialislähmung mit einer schweren Hysterie zu den Seltenheiten gehört. Natürlich ist auch zu bedenken, daß eine solche Autoaggravation eintreten kann, aber keineswegs stets eintritt beziehungsweise eintreten muß. Endlich können wir uns auch die hysterische Pterygoidkontraktur in ähnlicher Weise verständlich machen. Die Verziehung der linken Mundhälfte wird im Sinne der additiven Tendenz auch auf den Kiefer übertragen und daher auch der Unterkiefer durch eine hysterische Kontraktur nach links verschoben. Natürlich weiß der Hysterische nicht, daß dabei gekreuzte Muskeln (die rechtsseitigen Mm. pterygoidei) in Aktion treten. Er wird von den naiven Vorstellungen der Körperteile und ihrer Gesamtbewegungen beherrscht, und nach diesen Vorstellungen, nicht nach den anatomisch-physiologischen Tatsachen richtet sich die Lokalisation seiner Symptome. Daher der Charakter der hysterischen Lähmungen als regionärer Lähmungen (Topoparalysen in Analogie zu den Topalgien) oder Funktionslähmungen (Geh-, Sitzlähmung u. s. f.). Die Kieferregion gehört zur Mundregion. Daher kann sich die Kontraktur im Sinne der additiven Tendenz von dieser auf jene ausbreiten. Diese Ausbreitung ist ganz ebenso aufzufassen wie beispielsweise das Hinzukommen einer hysterischen Beinlähmung zu einer hysterischen Armlähmung nach einem Fall auf die Schulter oder auch das Hinzukommen von hysterischen Sensibilitätsstörungen[3]) im Bereich hysterischer

[1]) Es ist nicht uninteressant, daß das totale Versagen bei Unterdrückung der assoziierten Seitwärtswendung auch für das rechte Auge gilt; ich beziehe dies auf ein leichtes supraponierendes Uebergreifen der hysterischen Lähmung auch auf das rechte Augenfazialisgebiet.

[2]) Interessant ist auch das Ausbleiben der Augenspalterweiterung bei dem Hintenüberhängenlassen des Kopfes. Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß im Sinne der Vorstellung der „Bewegungslosigkeit" der Augenlider hier umgekehrt eine leichte Kontraktur des Orbicularis oculi beiderseits sich geltend macht. Eine solche Mischung von Lähmung und Kontraktur entspricht ganz unseren sonstigen Erfahrungen bei Hysterie. Auch die ungenügende passive und aktive Oeffnungsfähigkeit des Kiefers erkläre ich mir in ähnlicher Weise.

[1]) l. c. S. 1363.

[2]) Ich halte es auch nicht für ausgeschlossen, daß in demselben Sinne die rechtsseitige organische Mundlähmung noch psychogen etwas gesteigert ist. Vergl. oben Anm. 1 auf der vorhergehenden Spalte.

[3]) Das Ausbleiben hysterischer Sensibilitätsstörungen im Bereich der hysterischen Lähmung und Kontraktur ist in unserem Fall bemerkenswert, aber durchaus nicht selten. Alle diese Ausdehnungen der Symptome im Sinne der additilen Tendenz sind, wie oben schon bemerkt wurde, durchaus fakultativ: sie können eintreten, müssen aber nicht eintreten. Gerade die hysterische Kontraktur im Mundfazialisgebiet ist sehr oft nicht von Sensibilitationsstörungen begleitet. Ich möchte sogar glauben, daß meine Angabe in meiner ersten Hysterieabhandlung, wonach man „gewöhnlich" auch Anästhesie in solchen Fällen fände, noch zu weitgehend ist. Die mir damals zur Verfügung stehenden Beobachtungen waren, wie die bekannte Charcotsche, wohl zufällig in etwas größerer Zahl mit Sensibilitätsstörungen verknüpft. Heute würde ich statt „gewöhnlich" „zuweilen" sagen.

Digitized by Google

Lähmungen. Ueberall finden wir eine Ausbreitung der Symptome im Sinne der Autoaggravation und beherrscht von naiven regionären (topischen) und funktionellen Vorstellungen.

Selbstverständlich dürfen Sie nicht glauben, daß die automimetischen und additiven Prozesse sich bei unserer Patientin bewußt vollzogen haben. Es ist geradezu für die hysterischen Symptome charakteristisch, daß sie sich zwar im Sinne bestimmter Vorstellungen und insofern psychogen entwickeln, daß aber die Entwicklung dabei nicht von bewußten Vorstellungen wirklich begleitet ist. Naturgemäß bleibt daher allerdings auch unsere Konstruktion der „Leitvorstellungen", welche bei der Entstehung eines hysterischen Symptomenkomplexes gewirkt haben, im einzelnen stets hypothetisch, ich glaube aber, daß gerade der Fall, den ich Ihnen soeben vorgestellt und erläutert habe, ganz ausgezeichnet geeignet ist, Ihnen diese Entstehungsweise der hysterischen Symptome wahrscheinlich zu machen und einen tieferen Einblick in das Wesen der Hysterie zu gewähren. Das anscheinend so sehr zusammengesetzte Symptomenbild unseres Falles klärt sich so in überraschend einfacher Weise auf.

Schopenhauers Krankheit im Jahre 1823.[1])

(Ein Beitrag zur Pathographie auf Grund eines unveröffentlichten Dokumentes)

von

Iwan Bloch, Berlin.

M. H.! Der Gegenstand meiner heutigen Mitteilung betrifft ein Gebiet der Geschichte der Medizin, dem man neuerdings ein ganz besonderes Interesse zugewendet und für das man den Namen „Pathographie" eingeführt hat, um damit zum Ausdruck zu bringen, daß es sich um etwas von den älteren Darstellungen ähnlicher Art grundsätzlich Verschiedenes handle.

Wir besitzen ja schon aus viel früherer Zeit zahlreiche Darstellungen der Krankheiten und abnormen Zustände berühmter Persönlichkeiten. Die ersten erschienen bereits im 16. und 17. Jahrhundert, wie z. B. die Abhandlung von Guynant über die Krankheit des Prinzen und Kardinals Karl von Bourbon (Paris 1594), der Brief eines anonymen Londoner Arztes über die Krankheit und den Tod des berühmten Philologen Casaubonus (Leyden 1619), die Dissertation von Georg Frank v. Frankenau über die Gicht des Dichters Ennius (Wittenberg 1694) und andere mehr. Und auch im 18. und 19. Jahrhundert erschien eine große Zahl solcher Krankheitsgeschichten. Aber alle diese Arbeiten beschränkten sich meist auf eine möglichst genaue Darstellung der Krankheit einer hervorragenden Persönlichkeit, ohne daß man weitere Schlüsse daraus zog und den Zusammenhang krankhafter Zustände mit Leben, Lehre und Leistung, Weltanschauung und Charaktereigentümlichkeit des betreffenden näher untersuchte.

Erst unter dem Einflusse der Lombroso'schen Lehren fing man an, die große Bedeutung zu würdigen, die Krankheiten und Leiden für das geistige Leben großer Denker und Künstler haben können. Als eigentlicher Begründer dieser „Lehre vom bedeutungsvoll Krankhaften" oder der „Pathographie" muß P. J. Möbius bezeichnet werden, der diese pathographische Methode in mehreren mustergültigen Monographien über Rousseau, Goethe, Schopenhauer, Nietzsche und Schumann zuerst und mit Erfolg zur Anwendung gebracht hat. Das wesentliche bei dieser neuen Methode der Erforschung von Krankheiten bedeutender Persönlichkeiten ist nach Möbius die Untersuchung ihres eventuellen Einflusses auf das geistige Leben.[2]) Die gleiche Forderung erhebt Wilhelm Ebstein im Vorwort seiner Schrift über die Gicht des Chemikers Berzelius, und seine Abhandlung ist sehr lehrreich für diese Hauptfrage der Pathographie, die in jedem Falle beantwortet werden muß, sei es in bejahendem oder verneinendem Sinne. Denn es ist eben so wichtig, das Fehlen eines solchen Zusammenhanges zwischen Krankheit und Geistestätigkeit beziehungsweise Veränderungen der geistigen Persönlichkeit festzustellen, wie sein Vorhandensein. Unter dieser Voraussetzung ist die Pathographie durchaus geeignet und berufen, als ein wichtiges Hülfsmittel der Biographie und der Erforschung des Lebenswerkes unserer Dichter und Denker verwertet zu werden. Es ist sehr erfreulich, daß nach dem Vorgange von Möbius eine Reihe von literarisch, psychologisch und kulturgeschichtlich gebildeten Aerzten gegenwärtig mit Eifer und Erfolg sich auf diesem interessanten Gebiete der Pathographie betätigen. Ich nenne nur die Arbeiten von Wilhelm Ebstein über Berzelius und Pirckheimer, von Morris über Heinrich von Kleist, von Erich Ebstein über Grabbe und Nietzsche, von Rahmer über Heine, von Mamlock über Friedrich den Großen, von Probst über Otto Weininger, ferner die zahlreichen Arbeiten des Franzosen Cabanès über alle möglichen historischen und literarischen Persönlichkeiten. Sogar eine eigene, von diesem Autor seit mehreren Jahren herausgegebene Zeitschrift, die „Chronique médicale", dient wesentlich den Zwecken der Pathographie.

Ich glaube nun, daß die folgende Mitteilung über Schopenhauers Münchener Erkrankung, die die Ausführungen von Möbius in einem wesentlichen Punkte ergänzt, ganz besonders geeignet ist, die Aufgaben der Pathographie zu illustrieren, da es sich meines Erachtens um ein Leiden handelt, das, abgesehen von dem Einflusse auf das körperliche Befinden des Denkers, nicht ohne Rückwirkung auf gewisse Teile der Schopenhauer'schen Philosophie geblieben ist.

Als ich vor 8 Jahren mit den Vorbereitungen für den ersten Band des „Ursprung der Syphilis" beschäftigt war und unter anderem auch die Ansichten der großen Philosophen und Kulturforscher in bezug auf diesen scheinbar so sehr in Dunkel gehüllten Gegenstand prüfte, da fand ich bald, daß Schopenhauer der einzige Denker des 19. Jahrhunderts war, der mit wahrhaft genialem, intuitivem Blick, dabei doch von der Erfahrung geleitet, das Wesen der Syphilis als einer spezifischen Krankheit der Neuzeit und der modernen europäischen Kultur erkannte, die für diese ebenso charakteristisch ist, wie der Aussatz für das Mittelalter, und als eines der gewaltigen Phänomene an der Schwelle der Neuzeit den Gesichtskreis der Menschheit von Grund aus verändert hat. Es ist die berühmte Verknüpfung der „Zivilisation" mit der „Syphilisation" nach dem Ausspruche Krafft-Ebings auf dem Moskauer internationalen Aerztekongresse. In Schopenhauers Betrachtung kommt ein neues Element hinzu: der pessimistische Einschlag. Und es ist sehr bemerkenswert, daß die Syphilis wohl die einzige große Volkskrankheit ist, die in Schopenhauers pessissimistischem System eine Rolle spielt, und die er auch, wie wir später sehen werden, mit der Willensverneinung in eine besondere Beziehung bringt.

Diese bedeutsame Aeußerung, die ich in der Einleitung meines Buches (S. 6) schon mitgeteilt und verwertet habe, steht im ersten Bande der 1851 erschienenen „Parerga und Paralipomena" (Reklamausgabe von E. Grisebach, Bd. IV, S. 435–436) und lautet:

„Zwei Dinge sind es hauptsächlich, welche den gesellschaftlichen Zustand der neuen Zeit von dem des Altertums zum Nachteil des ersteren unterscheiden, indem sie demselben einen ernsten, finstern, sinistern Anstrich gegeben haben, von welchem frei das Altertum heiter und unbefangen, wie der Morgen des Lebens, dasteht. Sie sind: das ritterliche Ehrenprinzip und die venerische Krankheit, — par nobile fra-

[1]) Vortrag gehalten in der Berliner Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaften und Medizin am 15. Juni 1906.

[2]) Vgl. W. Hellpach, Die pathographische Methode, in: Medizinische Klinik 1905, Nr. 53 und 54.

Digitized by Google

trum! Sie zusammen haben νεικος και φιλια des Lebens vergiftet. Die venerische Krankheit nämlich erstreckt ihren Einfluß viel weiter, als es auf den ersten Blick erscheinen möchte, indem derselbe keineswegs ein bloß physischer, sondern auch ein moralischer ist. Seitdem Amors Köcher auch vergiftete Pfeile führt, ist in das Verhältnis der Geschlechter zu einander ein fremdartiges, feindseliges, ja teuflisches Element gekommen; infolge wovon ein finsteres und furchtsames Mißtrauen es durchzieht; und der mittelbare Einfluß einer solchen Aenderung in der Grundfeste aller menschlichen Gesellschaft erstreckt sich mehr oder weniger auch auf die übrigen geselligen Verhältnisse."

Daß aber auch für Schopenhauer etwas Befreiendes, Erlösendes in der Vorstellung lag, daß es für die alte Welt eine Zeit gegeben hat, in der die Syphilis nicht existierte, daß dieser Zeitraum in Vergleichung mit dem seit dem ersten Auftreten der Syphilis verflossenen ein unendlich großer ist und daß daher, wenn wir den Blick nun in die Zukunft richten, die Geschichte der Lustseuche den Charakter einer bloßen Episode für die europäische Kulturmenschheit annimmt, das beweisen die folgenden, der obigen Betrachtung hinzugefügten zuversichtlichen Worte:

„Möchten doch beide Monstra der neueren Zeit im 19. Jahrhundert ihr Ende finden! Wir wollen die Hoffnung nicht aufgeben, daß es mit dem ersteren (der Syphilis) den Aerzten, mittels der Prophylaktika, endlich doch noch gelingen werde."

Gibt uns schon diese Stelle viel, sehr viel zu denken, so ist das noch weit mehr bei einer zweiten, ebenfalls schon früher von mir zitierten (a. a. O. S. 127), der Fall, wo es (Reklamausgabe Bd. 5, S. 190) nach vorhergehender skeptischer Beurteilung der Heilkunst heißt:

„Daß es Ausnahmen, also Fälle giebt, wo nur der Arzt helfen kann, gebe ich zu; namentlich ist die Syphilis der Triumph der Medizin."

Wer da weiß, daß Schopenhauer keineswegs als Freund der Aerzte zu betrachten ist, vielmehr oft eine bedenkliche Hinneigung zu den Künsten der Charlatane und Kurpfuscher verrät, z. B. von der Heilwirkung der Sympathie und des Besprechens der Krankheiten fest überzeugt ist, dem muß beim Lesen dieser Stelle unwillkürlich der Gedanke kommen: hier spricht der Philosoph aus eigener Erfahrung. Er hat die glänzende Wirkung der spezifischen, methodischen, antisyphilitischen Therapie, diesen „Triumph der Medizin", am eigenen Leibe erfahren.

Schon vor mehreren Jahren richtete ich deshalb an den besten Kenner Schopenhauers, den mir seit längerer Zeit befreundeten, leider inzwischen verstorbenen Dr. Eduard Grisebach die Frage, ob nicht Anhaltspunkte für die syphilitische Erkrankung des Philosophen vorhanden seien und erfuhr von ihm, daß in der Tat im Nachlasse Schopenhauers auf der hiesigen Königlichen Bibliothek ein von seiner eigenen Hand stammendes Dokument sich befinde, aus dem jene Infektion unzweideutig hervorgehe. Grisebach hatte aber dieses wichtige Dokument bei der Herausgabe des Nachlasses nicht mit veröffentlicht. Im Anfang der 90er Jahre des vorigen Jahrhunderts, als seine mustergültige Reklamausgabe von Schopenhauer erschien, war ja das bloße Wort „Syphilis" noch etwas durchaus Verpöntes, und noch nicht einmal zeitungs- geschweige denn salonfähig. Seitdem ist es, namentlich infolge der dankenswerten Bestrebungen der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten" anders geworden. Die Zeitungen nehmen keinen Anstand mehr, dieses Thema offen zu erörtern, und auch in der privaten Gesellschaft spricht man freier und unbefangener darüber. Hoffentlich wird man zum Segen für die Volksgesundheit die Syphilis bald ebenso als eine vermeidbare und mit allen Mitteln der öffentlichen und privaten Hygiene zu bekämpfende Volkskrankheit ansehen wie die Tuberkulose, und endlich aufhören, jene mit den moralischen Qualitäten des mit ihr behafteten Individuums in irgend einem Zusammenhang zu bringen.

Noch ein anderer Grund mochte Grisebach bestimmt haben, die Veröffentlichung zu unterlassen. Er betrachtete sich trotz Gwinner und Frauenstädt als den eigentlichen Testamentsvollstrecker Schopenhauers, der dessen Anordnungen mit peinlichster Gewissenhaftigkeit zu befolgen habe. Nun aber hatte Schopenhauer ausdrücklich Gwinner gegenüber erklärt, daß die Nachwelt von dem Zustande seines Körpers nichts erfahren solle. Dieser gelegentlichen Erklärung widersprach es freilich, daß er aus seinen durch letzwillige Verfügung dem Dr. Frauenstädt vermachten Manuskripten gerade solche intimen, auf sein eigenes Leben sich beziehenden Notizen nicht entfernte, also doch wohl nichts dagegen hatte, daß sie eines Tages veröffentlicht würden.

Jedenfalls hatte Grisebach, wie er es auch im Vorworte des letzten Bandes seiner Ausgabe des Nachlasses ankündigt, die Absicht später einmal eine „editio definitiva" des Schopenhauerschen Nachlasses zu veranstalten, in der auch die uns hier interessierende Stelle einen Platz gefunden hätte.

Leider hat der Tod allen diesen Plänen ein jähes Ende bereitet. Der Dichter des „Neuen Tanhäuser" starb am 22. März dieses Jahres. Wir müssen sowohl auf die revidierte Ausgabe des Nachlasses als auch auf die Vollendung seiner eben begonnenen schönen Schopenhauerausgabe im Insel-Verlage wie auf die von ihm geplante umfassende Ausgabe der Korrespondenz Schopenhauers verzichten und können nur hoffen, daß diese Aufgaben von Berufenen in seinem Sinne gelöst werden. —

Wir waren bisher über die schwere Erkrankung Schopenhauers im Jahre 1823 völlig im Unklaren. Die einzige Stelle darüber findet sich in einem Briefe Schopenhauers aus München vom 21. März 1824 an Dr. Friedrich Osann, wo es heißt:

„Vor einem Jahre kam ich hierher, und etwa sechs Wochen darauf, als ich weiter wollte, fing eine Verkettung von Krankheiten an . . .[1]) ich habe den ganzen Winter in der Stube zugebracht und sehr gelitten. Seit einem Monat bin ich hergestellt, aber noch so nervenschwach, daß ich, vor Zittern der Hände, erst jetzt Ihren Brief und zwar mit vieler Mühe beantworten kann, mich matt dahinschleppe und bei Tage einschlafe; dabei ist das rechte Ohr ganz taub. Allen diesen Uebeln soll das berühmte Bad Gastein in Süd-Oesterreich abhelfen . . .[2]) nach der Badekur muß ich hierher zurück, werde mich aber in diesem Höllenklima dann nicht wieder aufhalten, sondern an den Rhein gehen, dort den Sommer und die Wiederkehr meiner Kräfte zu genießen . . .[3]) Behüten Sie in alle Wege, als den größten Schatz, Ihre Gesundheit, alles andere ist nichts dagegen."[4])

Und in einem Briefe an den Hofrat Thiersch bittet er, seinen Münchener Arzt Grossi, den „Zeugen seiner schweren Leiden" herzlich zu grüßen.[5]) Auf Grund dieser vagen, unbestimmten Angaben war Möbius natürlich nicht imstande, eine genauere Diagnose zu stellen. Er meint, es liege am nächsten, an einen Münchener Typhus zu denken,[6]) worauf ja auch wohl der Ausdruck „Höllenklima" deutet.

Die folgenden handschriftlichen Eintragungen Schopenhauers klären uns jedenfalls nach einer Richtung voll-

[1]) Die Punkte deuten auf eine Weglassung von Worten von seiten des Herausgebers der Briefe, Dr. Ludwig Schemann. Wahrscheinlich fand sich hier eine Angabe über die wahre Natur der Krankheit.

[2]) Hier fehlen wahrscheinlich wieder einige Worte des Originalmanuskripts.

[3]) Ebenfalls eine Weglassung von Worten.

[4]) Vgl. E. Grisebach, Schopenhauer, Geschichte seines Lebens. Berlin 1897, S. 156.

[5]) Ebendaselbst S. 157.

[6]) P. J. Möbius, Ueber Schopenhauer. Leipzig 1899 (S. 68—69, gleichlautend auch in der 2. Ausgabe von 1904).

Digitized by Google

kommen über sein damaliges Leiden auf. Sie finden sich auf den ersten vier Seiten des Manuskriptbuches Nr. 3, das er in seinen Zitaten als „Brieftasche“ bezeichnet.[1])

Zunächst ist folgendes mit Bleistift geschrieben:

„Praec: rubr.: —; vom 14. Octr. an,
gr: 2½
„ 4— bis z. 22. Octr.
„ —½
„ 4— bis z. 28. Octr.
„ 4— bis z. 1. Nov.
„ 4— bis z. 5. Nov.
„ 4— bis z. 9. Nov.
„ 4— bis z. 13. Nov. (faßt ¼ gr)
„ 4— bis z. 17. Nov.
gr: 4— bis z. 21. Nov.
„ 4— bis z. 25. Nov.
„ 4— bis z. 29. Nov.
„ 4— bis z. 3. Dec.
„ 4— bis z. 7. Dec.
„ 4— bis z. 11. Dec.
„ 4— bis z. 15. Dec.
„ 4— bis z. 19. Dec.
„ 4— bis z. 22. Dec.
„ —½ bis z. 23. Dec.
67½ gr.
Subl. gr: 16.“

Sodann folgt mit Tinte geschrieben:

„Ich machte 23 Einrb: die 4 ersten konsekutiven, dann zwischendurch ein Ruhetag, dann ein Tag um den anderen; das Ganze in circa 30 Tagen. Die erste war 2 ℈, dann 3 ℈, dann jede zu 3 ß. Die Ordnung war die vorschriftmäßige.“

Und endlich mit Bleistift auf der vorderen Innenseite des Umschlages:

„Tinctura Guajaci composita.“

Man sieht sofort, daß es sich um eine antisyphilitische Kur handelt, und zwar können wir aus der Art der verschiedenen Kuren gewisse Schlüsse auf die Natur der syphilitischen Erkrankung Schopenhauers ziehen.

Zuerst wurde wahrscheinlich die Schmierkur gemacht. Die mit Bleistift geschriebenen Notizen über die interne Behandlung mit rotem Präzipitat, Sublimat und Guajaktinktur sind später, im letzten Quartal 1823, hinzugefügt worden.

Bei der Schmierkur handelte es sich offenbar nicht um die sogenannte „große“ Louvrier-Rustsche Kur, sondern nur um die „kleine“ Astrucsche Kur, bei der nach mehrtägiger Vorbereitung täglich oder einen Tag um den anderen 1—4 Drachmen (4—16 Gramm) Unguentum hydrargyricinereum eingerieben wurden. Diese Kur dauerte 15 bis 30 Tage.[2])

Die Schmierkur hatte bei Schopenhauer wohl nicht den gewünschten Erfolg, denn man war genötigt, zu der innerlichen Anwendung des Hydrargyrum oxydatum rubrum, des roten Präzipitats, überzugehen, das damals nur bei hartnäckigen inveterierten Formen von Syphilis gebraucht und in den ersten drei Dezennien des 19. Jahrhunderts gerade von deutschen Aerzten sehr viel angewendet wurde. Nach dem Vorgange von Matthiolus im 16. und Du Chesne im 17. Jahrhundert hatte es Berg im Jahre 1808 wieder warm empfohlen.[3]) Er gab bis zu 1 Gran (0,06 Gramm) roten Präzipitat täglich, und es gelang ihm so, schon in 10 bis 12 Wochen die hartnäckigsten syphilitischen Affektionen zu beseitigen. Dabei war die Kur relativ milde. Er rühmte sie besonders bei hartnäckigen, veralteten syphilitischen Affektionen. Die vorzügliche Wirkung dieser neuen Behandlungsweise wurde von hervorragenden Aerzten, wie Hufeland, Horn, Rust, Ritter und Anderen bestätigt.[4]) Hasse[5]), der ebenfalls den roten Präzipitat in zahlreichen Fällen veralteter Syphilis mit glänzendem Erfolge angewendet, empfahl den gleichzeitigen Gebrauch eines starken Dekokts von Guajakholz zur Beschleunigung der Wirksamkeit des Merkurs. Sehr lehrreich ist auch ein in Rusts Magazin[1]) mitgeteilter Fall einer 16jährigen Patientin, die durch den Verbrauch von 32 Gran roten Präzipitats in 3 Wochen geheilt wurde, nachdem vorher Kalomel, die Louvriersche große Inunktionskur, phosphorsaures Quecksilber und Sublimat vergeblich versucht worden waren. Zahlreiche andere in der medizinischen Literatur jener Zeit zerstreute Beobachtungen bestätigen die ausgezeichnete Wirkung des roten Präzipitats in veralteten Fällen von Syphilis. Nach diesen Berichten und nach dem unzweifelhaften Erfolge, den, wie wir sehen werden, derselbe auch bei Schopenhauer hatte, verdiente er in der Tat auch heute noch in geeigneten Fällen wieder herangezogen zu werden. Bei den Chinesen ist der rote Präzipitat nach Wernich[2]) das ausschließliche Heilmittel bei Syphilis.

Außer dieser Kur machte Schopenhauer noch — ob vorher oder nachher ist ungewiß, das erstere wahrscheinlicher — eine Sublimatkur durch. Er bekam im ganzen 16 Gran (= 0,96 Gramm) Sublimat, also die gewöhnliche Dosis für eine Kur.

Zum Schlusse folgte dann noch eine Nachkur mit Guajak, in Form der „Tinctura Guajaci composita“, bei der dem Guajak noch ein Diuretikum zugesetzt wurde[3]), um den Stoffwechsel und damit die Heilwirkung und Ausscheidung des Quecksilbers zu beschleunigen.

Aus dem Briefe an Thiersch kennen wir schon den Namen des behandelnden Arztes: Grossi. In der „Brieftasche“ hat Schopenhauer noch in Form von Strichen die Zahl der ärztlichen Besuche verzeichnet, und zwar sind es 120 Besuche, die er zu Hause empfing („at home“) und 7 Konsultationen in der Wohnung des Arztes („at Grossi's house“). Außerdem findet sich noch die Notiz: „Pfeiffer, 19 Besuche.“ Ob das ein Arzt oder ein Heilgehilfe war (etwa für die Schmierkur, die ja ungefähr so viele Besuche erforderte), läßt sich nicht entscheiden. Dr. Grossi ist identisch mit Dr. Ernst von Grossi (1782—1829), Professor der Medizin in Salzburg, seit 1808 in München, ein „beliebter praktischer Arzt“ und Verfasser einer „Allgemeinen Krankheitslehre“ und eines größeren klinischen Werkes in drei Bänden (Opera medica posthuma, Stuttgart 1831—1832).[4]) Ich habe seine Schriften durchgesehen, aber nichts in Bezug auf seine Syphilistherapie darin finden können. (Schluß folgt.)

[1]) Es ist ein in rotes Leder mit zierlicher Goldeinfassung gebundenes Notizbuch mit weißseidener Innentasche, daher wohl die Bezeichnung „Brieftasche“.

[2]) Vergl. H. F. Bonorden, Die Syphilis, Berlin 1834, S. 102; L. Posner und C. E. Simon, Handbuch der allgemeinen und speziellen Arzneiverordnungslehre, 6. Aufl., Berlin 1867, S. 606.

[3]) Dissertatio de Hydrargyri rubri usu interno. Francof. ad Viad. 1808.

[4]) Bonorden a. a. O. S. 139.

[5]) Hasse (in Güstrow), Ueber die Anwendung des roten Quecksilberpräzipitats gegen Syphilis. In: Hufelands Journal, Berlin 1828, Bd. 56 H. 6 S. 98—105.

[1]) Bestätigte Wirkung des roten Präzipitats gegen veraltete Syphilis. In: Rusts Magazin, Berlin 1823, Bd. XIV, S. 540—544.

[2]) A. Wernich, Geographisch-medizinische Studien nach den Erlebnissen einer Reise um die Erde. Berlin 1878, S. 293.

[3]) Bonorden a. a. O. S. 85.

[4]) Vergl. Biographisches Lexikon der hervorragenden Aerzte aller Zeiten und Völker von E. Gurlt und A. Hirsch, Wien und Leipzig 1885, Bd. 2, S. 665—666.

Abhandlungen.

Aus der Medizinischen Poliklinik zu Jena.

Beitrag zur Kenntnis der sogenannten Säuglingsimmunität

von

Felix Lommel.

Seit langem gilt es als eine durch vielfache ärztliche Erfahrung gesicherte Tatsache, daß das Säuglingsalter weit weniger zur Erkrankung an akuten Infektionskrankheiten disponiert sei als das vorgeschrittenere Kindesalter. Zur Erklärung dieser nicht ohne weiteres verständlichen epidemiologischen Erscheinung wird nicht selten die von Ehrlich und Anderen im Tierexperiment nachgewiesene Uebertragung der mütterlichen Immunität auf die Nachkommenschaft herbeigezogen. Um die Berechtigung einer solchen Auffassung zu erweisen, müssen aber drei Vorbedingungen erfüllt sein: erstens muß der Vorgang der Immunitätsübertragung selbst geeignet sein, einen gegenüber den natürlichen

Digitized by Google

Infektionsbedingungen stichhaltigen Schutz zu verleihen, zweitens muß nachgewiesen sein, daß für die geringere Morbidität der Säuglinge nicht anderweitige epidemiologische Besonderheiten, etwa geringere Infektionsgelegenheit, verantwortlich zu machen sind, drittens aber oder eigentlich vor allem muß selbstverständlich der zahlenmäßige Nachweis geführt werden, daß wirklich jener durch die sogenannte Erfahrung gestützte Lehrsatz von der geringeren Säuglingsmorbidität zu Recht besteht. Aus dem Folgenden wird hervorgehen, daß zurzeit über keinen dieser drei Punkte zweifellose Uebereinstimmung besteht. Gleichzeitig soll zu der Frage, ob das Säuglingsalter unter denselben epidemiologischen Bedingungen tatsächlich eine relative Immunität gegenüber den akuten Infektionskrankheiten in Anspruch nehmen kann, auf Grund eines zwar kleinen, aber homogenen und leicht übersehbaren Zahlenmaterials hinsichtlich des Scharlachs ein Beitrag geliefert werden.

Aus den Tierversuchen von Ehrlich und seinen Nachfolgern geht hervor, daß das Neugeborene auf zwei Wegen mütterliche Schutzstoffe erhalten kann: vor der Geburt durch den Plazentarkreislauf, nach derselben durch die Säugung, da die mütterlichen Schutzstoffe in die Milch übergehen. Der Grad der kindlichen Immunität bleibt bei der plazentaren Uebertragung erheblich hinter dem der mütterlichen zurück. Zeitlich ist diese plazentar überkommene Immunität offenbar sehr eng begrenzt; nach Ehrlich und Hübener (1) erlischt sie bei Versuchstieren schon mit dem Ende des zweiten Monats, sicher nach dem dritten Monat. Die Ergebnisse Ehrlichs sind von verschiedenen Seiten bestätigt worden. Sie erwiesen sich bis zu einem gewissen Grad auch giltig für die passive Immunisierung durch antitoxische Sera, allerdings muß hierzu die Immunität der Mutter kurz vor der Geburt erworben sein. Die Uebertragung aktiver wie passiver Immunität auf plazentarem Weg ist von verschiedenen Autoren auch für den Menschen erwiesen worden. So konnte Polano (2) den Uebergang von Tetanusantitoxin bei passiver Immunisierung, von Diphtherieantitoxin bei passiver und bei aktiv erworbener Immunität zwischen Mutter und Kind nachweisen. Jedoch scheint, wenn es sich bei dieser plazentaren Immunitätsübertragung überhaupt um eine Regel handelt, diese häufige Ausnahmen zu erleiden. Der Uebergang von Antitoxinen durch die Plazenta wird von der Behringschen Schule nicht anerkannt, das Erscheinen von Tetanusantitoxin im kindlichen Blut nach passiver Immunisierung der Mutter durch eine schädliche Wirkung des artfremden Serums auf die Plazenta erklärt. In Versuchen von Römer (3), bei denen die Fehlerquelle der Säugung sicher ausgeschlossen war, fanden sich nach aktiver Immunisierung der Mütter keine Antikörper im Blut der Jungen; einen gegenteiligen Befund von Ransom (4) glaubt Römer mit der Bildung von Hämorrhagien in der Plazenta unter dem Einfluß der Tetanusgilteinspritzungen erklären zu sollen. Eine allgemein giltige Uebertragung von Antikörpern auf dem Plazentarwege kann nach dem Gesagten jedenfalls nicht als bewiesen gelten.

Die Lehre von der „Säugungsimmunität“ wurde bekanntlich ebenfalls durch Ehrlich (5) der wissenschaftlichen Forschung erschlossen; zuerst mittels des Ammenversuchs, der Vertauschung der Jungen eines aktiv immunen und eines nicht immunen Tieres. Es zeigte sich, daß die Jungen eine mit der Dauer der Laktation wachsende Menge von Antikörpern erhalten, daß der Höhepunkt der Säugungsimmunität mit dem Ende der normalen Säugungsperiode zusammenfällt und daß der Zustand der Giftfestigkeit dann rasch, innerhalb 4—5 Wochen verloren ging (Mäuse). Diese Versuche sind an hochimmunisierten Tieren ausgeführt worden. Die Konzentration der Antikörper pflegt in der Milch bedeutend geringer zu sein als im Blut; Ehrlich und Wassermann (6) fanden z. B. bei einer diphtherieimmunen Ziege die antitoxische Wirksamkeit der Milch 15—30 mal geringer als die des Blutserums, bei einer Stute fanden Salomon und Madsen (7) 200 mal so starken Antitoxingehalt des Blutes gegenüber der Milch. Der Uebergang immunisierender Stoffe mittels der Säugung scheint nicht bei allen Tieren in gleichem Maße zu erfolgen, so vermißte Vaillard (8) bei Meerschweinchen und Kaninchen die Laktationsimmunität gegenüber dem Tetanus. Für den Uebertritt von Schutzstoffen aus der Milch in den menschlichen Säugling hat man namentlich den mehrfach nachgewiesenen Gehalt des kindlichen Blutes an Typhusagglutininen herangezogen. Beweiskräftiger erscheinen Versuche von Salge (9), der wirkliche Antitoxine, die in der Frauenmilch enthalten waren, in den Organismus des jungen Säuglings übergehen sah. Es ist höchst bemerkenswert, daß der Uebergang nur aus artgleicher Milch erfolgt, sodaß z. B. ein Kind nicht durch Milch einer diphtherieimmunen Ziege immunisiert werden kann; auch kann das übliche von Pferden gewonnene Serum vom menschlichen Säugling nicht resorbiert werden. Für die praktische Bedeutung der natürlichen Säugungsimmunitat ausschlaggend dürfte die Tatsache sein, daß auch aus der artgleichen Milch nur in der allerersten Lebenszeit Schutzstoffe entnommen werden: erwachsene Individuen resorbieren Antitoxine überhaupt nicht, bei einem saugenden Fohlen sah Römer die Antitoxinmenge des Blutes, die bis zum 16. Tag zugenommen hatte, von da an ziemlich rasch absinken. Dieser Vorgang wird von Behring, Römer und Anderen bekanntlich auf eine nur in der frühesten Jugend vorhandene und dann rasch verschwindende größere Durchlässigkeit der Darmschleimhaut zurückgeführt. Auffallender Weise werden Antitoxine, die bei Einführung durch den Mund nicht resorbiert werden, auch bei Erwachsenen von der Mastdarmschleimhaut aufgesogen, wenn sie per Klysma einverleibt werden (Klemperer 10).

Der hier kurz geschilderte Mechanismus der von der Mutter herrührenden Immunität ist nun offenbar nicht besonders günstig für eine wirksame Verhütung von Infektionskrankheiten in der frühen Kindheit. Für die menschliche Pathologie kommt praktisch gegenüber den epidemisch auftretenden Infektionskrankheiten wohl nur die länger anhaltende aktive Immunität der Mutter in Betracht. Die hierzu führende Erkrankung der Mutter wird, da es sich ja vor allen um die ansteckenden Kinderkrankheiten handelt, in den meisten Fällen viele Jahre zurückliegen. Ob nach so langer Zeit im mütterlichen Blut Antikörper noch in so großer Menge vorhanden sind, daß ein Analogieschluß nach den Versuchen am experimentell hochimmunisierten Tier statthaft ist, kann zweifelhaft erscheinen; immerhin konnte Polano das Vorhandensein von Diphtherieantitoxin im mütterlichen und im kindlichen Blut feststellen, obwohl die Erkrankung der Mutter um viele Jahre zurücklag. Die auf diesem Weg zu erwartende Immunität würde, wenn wir die Verhältnisse des Tierversuches als maßgebend zu Grunde legen, auf einige Wochen zu bemessen sein, durch längere Ausdehnung der Säugung könnte der Schutz nur dann verlängert werden, wenn der kindliche Darm im Gegensatz zu den am Tier gefundenen Verhältnissen längere Zeit für Antitoxine durchlässig bliebe.

Sehen wir nun zunächst zu, auf welche Grundlagen sich die Lehre von der geringeren Beteiligung des jugendlichen Alters an einigen Infektionskrankheiten stützt. Für Scharlach ergibt eine umfangreiche englische Statistik (11) für das 1. Lebensjahr 67 ‰ der Todesfälle gegenüber 141 beziehungsweise 160 ‰ im zweiten beziehungsweise dritten Lebensjahr. Eine norwegische Statistik (11) ergibt 98 ‰ im ersten gegenüber 430 ‰ im zweiten bis dritten Lebensjahr. Jedoch sind Sterblichkeitsziffern für die Beurteilung der Morbidität natürlich nur mit Vorsicht zu verwerten; die wohl allgemein anerkannte Tatsache, daß sehr junge Kinder durch Scharlach mehr gefährdet sind, wird in einer solchen Statistik zum Ausdruck kommen und die wahren Morbiditäts-

Digitized by Google

verhältnisse verschleiern. Für Masern scheinen einwandfreie bei kleineren Epidemien erhobene Morbiditätszahlen vorzuliegen. Es scheint die in der ersten Hälfte des ersten Lebensjahres vorhandene Immunität schon in der zweiten Hälfte dieses Jahres einer rasch wachsenden Empfänglichkeit Platz zu machen. Bei einer von Pfeilsticker (12) beobachteten Epidemie blieben von den 197 Kindern eines Dorfes 10 verschont; von diesen waren 7 unter $^1/_2$ Jahr alt. Bei einer Masernepidemie in einem Findelhause sah le Barbillier (13) von 33 Kindern über 1 Jahr 24, von 40 Kindern unter 1 Jahr nur 7 erkranken. Doch werden auch Masernerkrankungen in den ersten Lebenstagen beschrieben. Auch an Keuchhusten (14) scheinen Säuglinge nur ganz ausnahmsweise zu erkranken. Auffallend ist die von Gibb (zitiert nach Sticker, 14) mitgeteilte, in Schottland herrschende Volksmeinung, daß ein Kind, dessen Mutter während der Schwangerschaft den Keuchhusten überstehe, für sein ganzes Leben gegen diese Krankheit gefeit sei.

Angesichts dieser Angaben, bei denen es sich um Krankheiten handelt, die mit großer Sicherheit dauernde und daher vielleicht von der Mutter auf das Kind übertragbare Immunität zur Folge haben, ist die Feststellung interessant, daß auch bei der Influenza eine relative Säuglingsimmunität bestehen soll, obwohl der einmaligen Erkrankung hier doch keine stärkere immunisierende Kraft zuzukommen scheint. F. Schmid berichtet, daß in den Entbindungsanstalten der Schweiz die Säuglinge von der Influenza verschont blieben, trotzdem sie von influenzakranken Müttern gesäugt wurden. Allerdings ergibt sich aus der Mitteilung Straßmanns, wonach in der Gießener Entbindungsanstalt von 20 Säuglingen 8 an Influenza erkrankten, wie vorsichtig man mit verallgemeinernden Schlüssen auf diesem Gebiet sein muß (15).

Bei Diphtherie kann nach Baginski (16) eine in den ersten Lebensmonaten nur geringe, indes gegen das Ende des ersten Jahres rasch anwachsende Disposition als sicher gelten. Baginski hatte unter 2711 Diphtheriekranken 0,55 % von 0—6 Monaten, 2,50 % von 6 Monaten bis 1 Jahr, 11,60 % von 2—3 Jahren. Es herrscht also auch hier eine relative „Immunität“ des frühesten Kindesalters, obwohl die Diphtherie so wenig wie die Influenza von einer dauernden Immunität im klinischen Sinn gefolgt ist. Der Nachweis, daß auch nach vielen Jahren im Blut diphtheriekrank gewesener Personen Antitoxine vorkommen, ist gegenüber den klinischen Tatsachen unwesentlich.

Direkt von den Errungenschaften der Ehrlichschen Immunitätsforschung ausgehend hat nun Neumann (17) die Frage nach der geringeren Disposition der Säuglinge und nach dem Einfluß der Ernährungsweise auf dieselbe zu beantworten gesucht. Neumann stellte die Frage: wie viele von den an Masern u. s. f. erkrankten Kindern wurden mit der Brust oder künstlich ernährt? und verglich die gewonnenen Zahlen mit der bekannten Verhältniszahl, die für Berlin zwischen Brust- und Flaschenkindern besteht. Für Keuchhusten war eine wesentlich geringere Disposition der Brustkinder nicht erkennbar, dagegen waren an Masern die Brustkinder deutlich weniger beteiligt. Bei Keuchhusten erstreckt sich die geringere Disposition überhaupt nur auf das erste Lebensvierteljahr, bei Masern unter Betonung des ersten Vierteljahrs auf das erste Halbjahr. Daraus kann, wie Neumann darlegt, zunächst keine durch Vererbung oder Säugung erworbene Immunität gefolgert werden, es muß vielmehr noch berücksichtigt werden, welche Mütter durch früheres Ueberstehen der betreffenden Krankheiten Immunität erworben haben. Weiter wird die Genauigkeit der Rechnung dadurch beeinträchtigt, daß die Immunität manchmal eine unvollkommene bleibt, was ja aus dem nicht ganz seltenen doppelten Erkranken an Masern, Scharlach usw. und aus der manchmal vorkommenden familiären Prädisposition für diese Krankheiten ersichtlich wird. — Es müßten sich nun, wenn die Müttter durch die Säugung Immunität vererben, unter den Kindern durchmaserter Mütter weniger Brustkinder finden als bei den nicht durchmaserten Müttern. Neumann fand das Gegenteil; es besteht also bei den Masern keine Säugungsimmunität. Anders beim Keuchhusten: Mütter, die keinen Keuchhusten durchgemacht hatten, haben ungefähr doppelt so oft unter ihren keuchhustenkranken Kinder Brustkinder als solche, die Keuchhusten überstanden haben. Auf andere Infektionskrankheiten konnte Neumann seine Untersuchungen nicht ausdehnen.

In etwas anderer Weise hat neuerdings Hauser (18) dieselbe Frage bearbeitet. Es wurden nicht nur erkrankte Kinder in Betracht gezogen, sondern bei bekannter gleichstarker Infektionsgelegenheit auch die nicht minder beweiskräftigen negativen Fälle berücksichtigt. Wenn nämlich in der Tat für das Säuglingsalter eine angeborene oder durch Säugung erworbene Immunität besteht, so muß sich der Einfluß der Mutter bei jedem Säugling zeigen, der reichliche Infektionsgelegenheit hatte; unter solchen Umständen nicht erkrankte Fälle mußten neben den positiven gleichmäßig verwertet werden. Aus einem Beobachtungsmaterial von 64 Flaschenkindern, 35 Brustkinder immuner und 20 Brustkindern nicht immuner Mütter, das an Masern, Röteln, Keuchhusten, Varizellen und Parotitis erkrankt war, entnimmt nun Hauser das Ergebnis, daß von einer auch nur einigermaßen sicheren Immunisierung der Säuglinge durch die Milch ihrer immunen Mütter nicht die Rede sein kann, mit Ausnahme vielleicht gegenüber den Masern und Rubeolen. Ist einmal die Infektionsgelegenheit gegeben, so erkranken auch die Säuglinge der verschiedensten Lebensmonate; die Infektion befällt bald, verschont bald, regellos und ohne Rücksicht auf das Alter. Individuelle Disposition, ererbte, angeborene, dauernde oder temporäre, familiäre und individuelle Immunität spielen eine unberechenbare Rolle.

An dem immerhin selteneren Erkranken der Säuglinge ist aber nach Hauser noch ein weiteres Moment beteiligt. Hauser nimt an, daß im allgemeinen der Säugling nicht in demselben Maß wie die älteren Kinder Gelegenheit zur Infektion hat und daß hierdurch die relativ seltene Erkrankung dieser Altersstufe sich einfach erkläre. Also auch hier wird die bei der Tuberkulose gegenwärtig so geläufige Frage: Disposition oder Exposition? aufgeworfen. Hauser will die geringe Säuglingsmorbidität vollkommen ausreichend erklären aus der Tatsache, daß das Kind dieses Alters dem Verkehr ziemlich entrückt ist; wo Kinder im schulpflichtigen Alter vorhanden seien, sei auch in kinderreicheren Familien der jüngste Nachwuchs dem Säuglingsalter meist schon entwachsen.

Dieser Gedanke Hausers ist zweifellos beachtenswert. Folgende Zahlen, die ich bei einer kleinen Scharlachepidemie feststellen konnte, zeigen, daß tatsächlich unter Umständen die Vermutung einer relativ geringen Exposition der jüngsten Altersklasse der Wirklichkeit entspricht. In einem großen von der Jenaer Poliklinik begangenen Dorf, Lichtenhain bei Jena, erkrankten in 29 Familien 55 Kinder an Scharlach. Die Zahl der in diesen Familien vorhandenen und, da bei den durchwegs ärmlichen Verhältnissen von Absperrung nicht die Rede sein konnte, der Ansteckung stark ausgesetzten Kinder (bis zum 15. Jahr einschließlich) betrug 111. Von diesen 111 gehörten 10 den beiden ersten Lebensjahren an, während die vier das 5. bis 8. umfassenden Lebensjahre durch 40 Kinder vertreten waren, Daß diese Verhältnisse nicht etwa die natürliche Vertretung der einzelnen Altersklassen in der Gesamtbevölkerung widerspiegeln, ergiebt ein Vergleich mit den hierfür von Seite der Gemeindebehörden ermittelten Ziffern, Die 10 exponierten Kinder von 0 bis 2 Jahren entstammen einer ortsanwesenden Gesamtzahl von 101 gleichaltrigen Kindern, während 40 exponierten Kindern des 5 bis 8 jährigen Alters 175 überhaupt vorhandene Kinder entprechen. Durch die Auswahl, die die Seuche unter den

Digitized by Google

Familien des Ortes getroffen hatte, ist also nur ungefähr $^1/_{10}$ der jüngsten Altersklasse stärkerer Ansteckungsgelegenheit ausgesetzt worden gegenüber beinahe $^1/_4$ der älteren Kinder. Die Zahlen sind zwar klein, Mitwirkung des Zufalls ist keineswegs ausgeschlossen, aber anderseits sind die Ausschläge so groß, daß sie für den vorliegenden Fall einen nicht bedeutungslosen Faktor ergeben, der vielleicht öfter im Spiel ist.

Hauser hat gewiß Recht darin, daß seine Zahlen zu klein sind, um sichere Schlüsse zu ermöglichen, aber auch darin, daß auch spärliche, aber sichere Fälle von Erkrankung von Säuglingen immuner Mütter und von Verschontbleiben von Flaschenkindern beziehungsweise von Brustkindern nicht immuner Mütter mehr beweisen als die theoretische Uebertragung von Tierexperimenten, welche nach ihrer ganzen Art von den natürlichen Infektions- und Immunisierungsvorgängen erheblich abweichen.

Von diesem Gesichtspunkt wollen auch die nachfolgenden Zahlenangaben betrachtet sein. Es wurden in Jena und dem benachbarten Lichtenhain vom Spätherbst 1905 bis zum Frühjahr 1906 92 Kinder von der Poliklinik an Scharlach behandelt, 81 in den betroffenen Familien vorhandene Kinder blieben verschont. Diese Kinder, einer Bevölkerungsschicht angehörend, die in 1 bis 2 Räumen wohnt und in der die Kinderstube häufig auf ein gemeinsames Bett reduziert ist, waren der Ansteckung auf stärkste ausgesetzt. Von den 173 Kindern waren 23 unter 2 Jahre alt, deren Morbidität sich aus folgender Tabelle ergibt.

Alter des Kindes (Monate)	gestillt? (Monate)	Mutter Scharlach gehabt?	erkrankt?
2	9	nein	nein
2½	trinkt noch	nein	nein
3	mehr als 3	nein	nein
5	7	nein	nein
6	trinkt noch	nein	nein
7	5	?	schwer
8	5	?	nein
9	12	?	nein
10	9	ja	nein
10	nein	ja	nein
10	nein	?	nein
11	nein	?	nein
12	11	nein	ja
12	nein	?	ja
13	nein	?	ja
17	nein	?	nein
18	15	nein	ja
20	nein	nein	ja
21	nein	?	nein
22	nein	?	nein
22	6	ja	nein
22	6	nein	ja (+)
23	18	?	ja (+)

In dieser Tabelle konnte leider die 3. Reihe nur sehr unvollkommen ausgefüllt werden; in der Hälfte der Fälle mußte es ungewiß bleiben, ob die Mutter früher Scharlach gehabt hatte. Die Angaben „ja" und „nein" bedeuten, daß durch eine ganz zuverlässige Anamnese, zu der wiederholt auch die Großeltern der kranken Kinder herangezogen wurden, dieser Punkt mit Sicherheit klargestellt worden war. — Man sieht nun, daß von 12 Kindern des ersten Lebensjahres ein 7 Monate altes erkrankte, während von 11 Kindern des 2. Lebensjahres 7, davon 2 tödlich, erkrankten. Da die Exposition gleich stark war, spricht dies Ergebnis deutlich genug für einen bedeutenden, aber schon im 2. Jahr verschwundenen Schutz des Säuglingsalters. Die 3 Flaschenkinder des ersten Jahres erkrankten so wenig wie die Brustkinder dieses Alters, die Brustkinder der Mütter, die keine Gelegenheit zur Erwerbung einer Scharlachimmunität gehabt hatten, so wenig wie die der immunen Mütter. Diese nicht scharlachkrank gewesenen Mütter hatten vielleicht eine natürliche Immunität, für die Mutter des 3monatigen Kindes trifft dies aber nicht zu; diese Frau erkrankte leicht mit ihren Kindern, der Säugling blieb gesund, obwohl er an der Brust blieb.

Von den Kindern des zweiten Jahres war eines 18 Monate lang gesäugt worden (Mutter immun?), es erkrankte tödlich mit 23 Monaten; ein anderes erkrankte, allerdings bei nicht immuner Mutter, 3 Monate nach der 15 Monate dauernden Säugungsperiode. Es ist zu bedauern, daß die Angaben über die Immunitätsverhältnisse der Mütter so lückenhaft bleiben mußten, sodaß ein Vergleich zwischen Kindern mit und ohne Immunisierungsgelegenheit kaum möglich ist. Vergleicht man nun die Kinder, die entweder durch künstliche Ernährung oder durch mangelnde (erworbene) Immunität der Mütter keinen Schutz erwerben konnten, im 1. und 2. Lebensjahr miteinander, so trifft auf 8 solche des ersten Jahres kein krankes, auf 9 ebensolche des zweiten Jahres dagegen 6 kranke! Auch das kann Zufall sein; die Zahlen sind ja sehr klein. Anderseits ist aber der Unterschied so bedeutend, daß ein Zufall nicht wahrscheinlich ist. Es würde dann die Zahlenreihe zeigen, daß auch da, wo Säugungsimmunität völlig ausgeschlossen ist, das erste Lebensjahr sich im Vergleich zum zweiten auffallend resistent gegen Scharlach erweist. Daraus ergibt sich, daß die zur relativen Immunität verhelfenden Umstände im Lebensalter selbst zu suchen sind, nicht in dem sekundären Faktor der Laktation. Daß hinter dem Faktor „Lebensalter" sich etwa in manchen Fällen die plazentar übertragene Immunität verbirgt, ist bei der großen Flüchtigkeit dieses Schutzes höchst zweifelhaft. Man müßte eine größere Anzahl von Flaschenkindern immun gewordener Mütter bei intensiver Ansteckungsgefahr beobachten können, um dies sicher zu entscheiden.

Die gleichartigen äußeren Bedingungen, denen mein Beobachtungsmaterial unterlag, lassen es angebracht erscheinen, die gefundenen Morbiditätsziffern der einzelnen Lebensalter mit den Zahlen größerer Statistiken kurz zu vergleichen.

Es erkrankten

in den Jahren	0—1	1—2	2 u. 3	4 u. 5	6 u. 7	8 u. 9	10 u. 11	12 u. 13	14
von der Gesamtzahl	11	11	19	28	27	23	21	20	13
an Scharlach	1	7	12	19	16	13	13	8	3
Prozent	9	64	63	67	60	56	62	40	23

Diese Zahlen stimmen gut überein mit den oben erwähnten Mortalitätstabellen, in denen die höchste Sterblichkeit sich im 3. bis 5. Jahr findet. — Hinsichtlich der Inkubationszeit, die nach verschiedenen Autoren bei wenig disponierten Individuen eine längere sein soll, habe ich keine deutlichen Unterschiede bei den Säuglingen gegenüber den älteren Kindern gefunden. Da ganz einwandfreie Beobachtungen über die Dauer der Scharlachinkubation nicht sehr zahlreich vorliegen (siehe Jürgensen l. c.), so erscheint die Erwähnung eines Falles gerechtfertigt, in dem ein $2^1/_2$jähriges Kind, das sofort bei der Erkrankung seines Bruders zu entfernt lebenden Verwandten gebracht worden war, vier Wochen später zurückgeholt wurde und genau 6 Tage nach der Rückkehr an Scharlach erkrankte. Bei einem früher beschriebenen Fall (Münch. med. Woch. 1901, Nr. 29) konnte ich eine Inkubationszeit von 11 Tagen sicher feststellen[1]).

Zusammenfassend kann wohl soviel gesagt werden, daß, auch wenn die Möglichkeit einer geringeren Exposition des Säuglingsalters gegenüber den infektiösen Kinderkrankheiten zuweilen — z. B. bei der hier beschriebenen Epidemie — nicht zu bezweifeln ist, doch auch eine geringere Disposition dieses Alters Tatsache zu sein scheint. Zu ihrer Erklärung scheint die mütterliche Uebertragung von Schutzstoffen schon a priori nach unseren im Tierexperiment gewonnenen Kenntnissen kaum geeignet zu sein. Wenn die mitgeteilten kleinen Zahlen nicht trügen, so bleibt der Unterschied der Morbidität zwischen dem Säuglings- und dem späteren Kindesalter auch dann bestehen, wenn Uebertragung von Schutzstoffen seitens der Mutter ausgeschlossen ist. Dies spricht deutlich gegen die Mitwirkung einer solchen Uebertragung; es würde sich also ergeben, daß die Annahme eines Einflusses der mütterlichen Immunität auf die Säuglingsmorbidität ebenso unnötig als unbewiesen ist.

[1]) Beiläufig möchte ich mitteilen, daß wir das zur Verhütung der Scharlachnephritis mehrfach empfohlene Urotropin konsequent bei allen Fällen angewendet haben; ohne sichtlichen Nutzen. Eine Anzahl im Sommer und Herbst behandelter Fälle blieb frei von Nephritis, im Winter dagegen sahen wir trotz Urotropingebrauch mehrere Nephritiden.

Digitized by Google

Wie man sich nun im speziellen die relative Immunität des Säuglings zu erklären hat, das zu erörtern ist nicht die Aufgabe dieser Zeilen. Man wird dabei von der spezifischen antitoxischen Immunität wohl absehen müssen und die natürliche an die Alexine geknüpfte Resistenz ins Auge fassen müssen. Auch zum Verständnis jener dauernden Immunität mancher Individuen gegen bestimmte Krankheiten wird man ja keine spezifisch antitoxischen Schutzstoffe in Anspruch nehmen, sondern eine natürliche Resistenz. Vielleicht handelt es sich bei dieser um ein Erhaltenbleiben einer allgemein dem frühen Kindesalter zukommenden Eigenschaft.

Literatur: 1. Ehrlich u. Hübener, Ueber die Vererbung der Immunität bei Tetanus. Ztschr. f. Hyg. 18, 1894. — 2. Polano, Der Antitoxinübergang von der Mutter auf das Kind, Ztschr. f. Geb. u. Gyn. 53, 1904. — 3. Römer, Untersuchungen über die intrauterine und extrauterine Antitoxinübertragung von der Mutter auf ihre Deszendenten. Berl. klin. Woch. 1901. — 4. v. Behring, Allgemeine Therapie der Infektionskrankheiten, 2. Teil. — 5. Ehrlich, Ueber Immunität durch Vererbung und Säugung, Ztschr. f. Hyg., 12, 1892. — 6. Ehrlich und Wassermann, Ztschr. f. Hyg., 18, 1893. — 7. Salomon und Madsen, Ann. de l'Inst. Past., 11, 1897. — 8. Vaillard, Ann. de l'Inst. Past., 11, 1896. — 9. Salge, Ueber den Durchtritt von Antitoxin durch die Darmwand des menschlichen Säuglings, Jahrb. f. Kindhlk., 60, 1904; und Immunisierung durch Milch, ebenda, 61, 1905. — 10. F. Klemperer, Arch. f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 31. — 11. zit. nach Thomas, Scharlach, in Ziemssens Hdbch. d. spez. Path. u. Ther., 11, 2, — und nach Jürgensen, Akute Exantheme in Nothnagels spez. Path. u. Ther. 4, 3, 2. — 12. z. nach Jürgensen, Masern, Nothnagel, 4, 3, 1. — 13. zit. nach Thomas, Masern, Ziemssens, Hdbch. d. sp. Path. u. Ther. 2, 2, S. 50, 2. Aufl. — 14. Sticker, Der Keuchhusten, Nothnagel, sp. P. u. Th. 4, 2, 2. — 15. zit. nach Leichtenstern, Influenza und Dengue, Nothnagel, 4, 2, 1. — 16. Baginski, Diphtherie und diphtheritischer Croup, Nothnagel, 2, 1. — 17. Neumann, Ernährungsweise und Infektionskrankheiten im Säuglingsalter, Dtsch. med. Woch. 1895, Nr. 50. — 18. Hauser, Ueber Säuglingsimmunität, Festschr. f. Senator, Berl. 1904. —

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus der I. chirurgischen Abteilung des Cölner Bürgerspitals.
(Abteilung Bardenheuer).

Biersche Stauungsbehandlung bei Sehnenscheidenphlegmonen und andern akuten Entzündungen

von

W. Lossen.

Wer Gelegenkeit hatte, die unerfreulichen Erfolge schwerer Verkrüppelung zu sehen, mit denen früher Sehnenscheidenphlegmonen heilten, wird nicht im Zweifel sein über den großen Fortschritt, den die Biersche Behandlung bedeutet, und über den therapeutischen Schatz, mit dem sie unsere Heilkunde bereichert hat.

Sehnenscheidenphlegmonen heilten früher fast nie anders als mit Abstoßung oder wenigstens Verwachsung und Schrumpfung der Sehnen und Versteifung des betreffenden Fingers. Besonders trostlos waren die Fälle von sogenannten V-Phlegmonen, Eiterungen, die, von den Beugesehnen des Daumens oder kleinen Fingers ausgehend, entlang den Sehnenscheiden bis zum Handgelenk wandern, von da aus, V-förmig absteigend, auf kleinen Finger und Daumen übergehen und meistens zugleich auf sämtliche Beugesehnen, mit denen die erstgenannten Sehnen in den Bursae synoviales oberhalb des Handgelenks gemeinsam verlaufen, übergreifen.

Vor kurzem hatten wir Gelegenheit, einen solchen Fall, der ohne Stauung vor zwei Jahren auswärts behandelt und zur Begutachtung überwiesen war, zu beobachten.

Der ganze Vorderarm bis zum Ellbogengelenk war völlig versteift, die Finger stark verdünnt, in leichter Beugestellung fixiert, die Haut ebenfalls stark verdünnt, blaurot, kühl sich anfühlend. Am Vorderarm lange, derbe Narben, von breiten Inzisionen herrührend. Der Arm war unbrauchbar, nicht wertvoller als ein Amputationsstumpf.

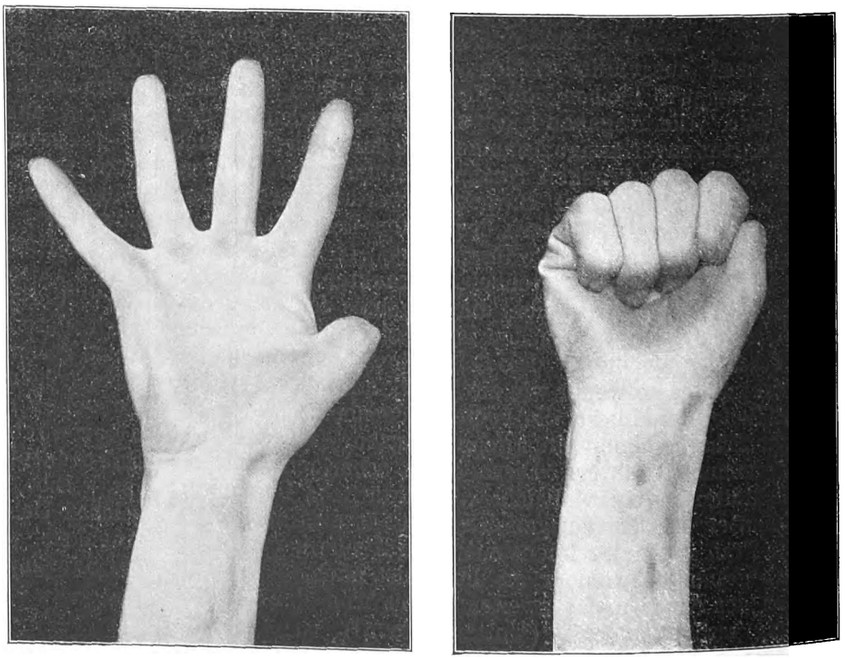
Ein solcher Ausgang der V-Phlegmonen konnte indes früher nicht als Ausnahme bezeichnet werden, sondern war sehr häufig und wurde auch im Bürgerhospital, trotz der nach Vorschrift Bardenheuers sehr ausgebildeten Behandlung septischer Entzündungen mit frühzeitig ausgeführten breiten Inzisionen, Tamponade, Ruhigstellung des Armes nicht selten beobachtet.

Im scharfen Gegensatz zu diesen früheren Mißerfolgen stehen die Resultate der Sehnenphlegmonen, die nach Anweisung von Geheimrat Bardenheuer im Cölner Bürgerhospital seit Jahresfrist mit Bierscher Stauung behandelt wurden, als deren Beispiel die untenstehende Abbildung dienen soll.

Unter 12 Fällen von Sehnenscheidenphlegmonen heilten 10 mit voller oder nahezu voller Beweglichkeit und halber bis voller Kraft, ein Fall heilte mit halber Beweglichkeit, ein Fall, in dem gleichzeitig Nekrose der Grundphalanx bestand, führte zur Abstoßung der Sehne. Unter den 12 Fällen befanden sich 7 Fälle schwerster Art, sogenannte V-Phlegmonen, bei denen die beiden gemeinsamen Bursae synoviales tend. flex. und sämtliche Beugesehnen beteiligt waren, in denen teilweise schwere Sepsis mit Ikterus bestand. Von diesen 7 V-Phlegmonen heilten 6 voll beweglich, eine halb beweglich.

An der Hand dieser Resultate kann man wohl annehmen, daß sich Heilung mit Beweglichkeit fast regelmäßig bei einigermaßen frühzeitig behandelten Sehnenphlegmonen erreichen läßt. Es scheint durchaus berechtigt, wenn Bier selbst gerade die Sehnenphlegmonen als Prüfstein seiner Stauungsbehandlung gelten läßt, denn hier ist der Unterschied gegenüber der früheren Behandlung augenscheinlich.

Die Behandlung erfolgte nach Biers Vorschrift mit kleinen, ca. 2 cm langen Inzisionen. Die erste Inzision wurde möglichst an der Infektionsstelle angelegt und die Sehnenscheide aufgesucht, wobei die Wundränder auseinander gehalten wurden. Kam Eiter aus der Sehnenscheide, so wurde eine gebogene Uterussonde in die Sehnenscheide eingeführt, bis zur Hohlhand vorgeschoben und auf dem Sondenkopf inzidiert. Kam hier ebenfalls noch Eiter und ging die Entzündung höher hinauf, so wurde die Sonde noch



Streckung. Beugung.

Abb. 1.

Mit Bier'scher Stauung behandelte Phlegmone mit Vereiterung sämtlicher Beugesehnen, Sepsis, Ikterus, entstanden nach Abquetschung des Daumenendgliedes. Heilung mit voller Funktion und Kraft.

Digitized by Google

unter dem Ligamentum carpi volare transversum hindurchgeführt und die Sehnenscheide oberhalb des Handgelenks eröffnet. Ueberall, wo man Eiter vermutete, wurde inzidiert, manchmal bis zu 7 allerdings immer nur kleine Inzisionen angelegt. Kleine Inzisionen sind nötig, weil sonst zu ausgedehnte Verwachsungen der Sehnen eintreten.

Alsdann wurde die Stauungsbinde angelegt, nur so fest, daß eine deutliche Stauung entstand, ohne daß Schmerzen eintraten. Die Schmerzen müssen nach zirka 10 Minuten langer Stauung in der Regel nachlassen. Ist dies nicht der Fall, so liegt die Binde zu fest, oder an einer Stelle befindet sich noch ein uneröffneter Eiterherd, der bei Stauung Schmerzen verursacht. Die Stauungsbinde bleibt 20—22 Stunden liegen. In den Stauungspausen werden warme Sodahandbäder zirka 20 Minuten lang gegeben (ein Eßlöffel Soda auf ein Liter Wasser), später Hochlagerung. Wenn schließlich das Stauungsödem trotz längerer Hochlagerung nicht schwindet, kann man Saugbehandlung oder Heißluftbehandlung bis 60° 20 Minuten lang anwenden, oder die Stauungszeit allmählich verkürzen.

Frühzeitig, am zweiten bis dritten Tage, werden schonende Bewegungen ausgeführt, am besten im Handbad. Täglich muß man den Patienten kontrollieren und in der Behandlung individualisieren.

Fast ähnlich den Erfolgen der Stauung bei Sehnenphlegmonen sind die Resultate bei Gelenkvereiterungen. Auch hier gelingt es in der Regel, durch Stauung die beginnende Eiterung zu coupieren und bewegliche Gelenke zu erzielen. Unter 9 Fällen von Gelenkvereiterungen heilten 7 mit voller oder nahezu voller Beweglichkeit: ein Schultergelenk (spontane Vereiterung im Kindesalter), ein Ellbogenbogengelenk, ein Kniegelenk, ein Fußgelenk (sämtlich bei Osteomyelitis), drei Fingergelenke (Vereiterung nach Verletzung). Mit geringer Beweglichkeit heilte eine Knievereiterung (Axthieb). Schweren Mißerfolg ergab unter Stauung und kleiner Inzision ein Fall von Schultervereiterung nach Messerstich. Derselbe überstand die schwere Sepsis erst nach ausgedehnter Schulterresektion.

Zur Behandlung genügte meist Stauung 22 Stunden ohne operativen Eingriff. Einmal war außer Stauung noch Punktion und Ausspülung mit 3%iger Karbollösung (Kniegelenk), dreimal Inzision des Gelenkes (Ellbogen, zwei Schultern) nötig.

Teilweise sehr günstig waren die Resultate der Stauung bei akuter Osteomyelitis. Behandelt wurden 7 Fälle, ein Fall multipel, sechs nur an einem Knochen. Erkrankt waren fünfmal Tibia, einmal Fibula, Kalkaneus, Femur, Ulna. Von den 7 Fällen heilten fünf ohne Sequester in drei bis vier Wochen und mit Stauung und kleinen Inzisionen, ein Fall heilte mit großem Sequester der Tibia nach vier Monaten, ein Fall (Kalkaneus) heilte nach Exochleation, die acht Tage nach Beginn der Stauung vorgenommen wurde, nachdem die anfänglichen kleinen Inzisionen nicht genügten. In vier Fällen waren im Röntgenbild Knochenveränderungen sichtbar, in zweien nicht sichtbar, in einem Falle wurde nicht durchleuchtet (siehe Abbildung 2).

Ob die Entstehung der Nekrosen im sechsten und siebenten Fall durch die Stauung begünstigt wurde, läßt sich nicht entscheiden, es schien jedoch, daß Eiterherde, die keinen Abfluß hatten, unter dem Einfluß der Stauung besonders stark auf die Umgebung nekrotisierend wirkten. Falls es sich deshalb um vorwiegend zentrale Osteomyelitis ohne genügenden Knochendurchbruch handelt, scheint es wohl möglich, daß durch Stauen abgeschlossenen Eiters in der Knochenhöhle die Sequesterbildung begünstigt wird.

In den Fällen schwerer Osteomyelitis, die sich auch nach mehrfachen kleinen Inzisionen unter Stauung nicht genügend bessern, wäre deshalb eine wenn auch nur zirkumskripte Eröffnung der Markhöhle zu empfehlen.

Gute Resultate ergab die Biersche Stauung und Klappsche Saugbehandlung bei Parulis. Zehn Fälle, mittlere Behandlungsdauer 14 Tage. Die entstellenden großen Schnitte konnten in allen Fällen vermieden werden, darunter in einem sehr ausgedehnten Fall von Parulis mit Atemnot und Zuschwellung beider Augen. Temperatur 39,5°. Es genügten hier drei kleine, etwa 2 cm lange Schnitte an den Stellen, wo Fluktuation fühlbar war, und eine allerdings ziemlich ausgedehnte subkutane Ablösung der Haut mittels Kornzange im Bereich der phlegmonösen Schwellung. Nach 14 Tagen wurde der Patient völlig geheilt entlassen.

In den Fällen von Periostentblößung des Knochens (dreimal) und in denen mit Fistelbildung (zweimal) bedeckte sich der Knochen wieder und die Fisteln heilten aus. Zur Nachbehandlung der Schwellung wurde vielfach Heißluftdouche verwendet.

Karbunkel 16 Fälle, darunter sechs mittelgroße Lippenkarbunkel, heilten sämtlich ohne Inzision oder nur mit kleiner

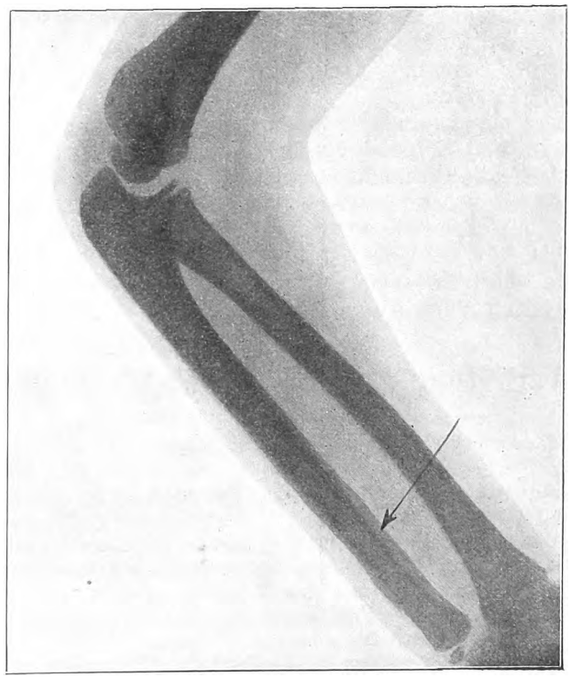


Abb. 2. Osteomyelitis ulnae, geheilt mit Stauung und 3 kleinen Incisionen in 20 Tagen ohne Sequesterbildung.

Stichinzision im Mittel in 12 Tagen; darunter ein Nackenkarbunkel von 15 cm Durchmesser. An den Karbunkeln und Furunkeln wurde nur mit der Pinzette eine zentrale Eiterborke entfernt, dann Saugbehandlung und, wenn angängig, 22 Stunden Stauung verwendet. Sehr günstig erwiesen sich zur raschen Erweichung der Karbunkel und Schmerzlinderung Bestrahlung mit Glühlampen oder Heißluftdouche.

Sehr günstig wirkte die Stauung bei phlegmonöser Bursitis des Ellbogens, der Schulter und der Kniegegend, die früher nur mit großen Schnitten, Exstirpation der Bursae und langer Behandlungsdauer zur Heilung kamen. Hier genügten bei 7 Fällen nur kleine Inzisionen und im Mittel 16tägige Behandlung.

Günstig war ferner die Stauung bei großen Abszessen und vereiterten Hämatomen (4 Fälle, Dauer 11 Tage), bei Phlegmonen (8 Fälle, Dauer 10 Tage), vereiterten Achseldrüsen (9 Fälle, Dauer 18 Tage), Lymphangitis, Lymphadenitis (7 Fälle, Dauer 10 Tage), Panaritien, vereiterten Wunden, Fadenfisteln, chronischem Ekzem usw.

Weniger gute Resultate ergaben Leistenbubonen, namentlich die noch nicht völlig vereiterten (7 Fälle, mittlere

Digitized by Google

Dauer 34 Tage). Einmal war nachträgliche Ausräumung nötig, einmal kam Rezidiv.

Weniger gute Resultate ergaben auch Pan. osseum (drei geheilt, eines sequestiert) und Thrombophlebitis.

Ungünstig, das heißt nekrotisierend, wirkte die Stauung anscheinend in zwei Fällen von drohender Hautnekrose bei ausgedehnten, diffus infiltrierten Panaritien und in zwei Fällen beginnender diabetischer Gangrän, die sich unter der Stauung verschlimmerten. In allen andern, im ganzen 127 stationär behandelten septischen Entzündungen war die günstige Wirkung der Stauungsbehandlung namentlich auf Abkürzung der Behandlungsdauer und Wiederherstellung der Funktion nicht zu verkennen.

Was die Technik im allgemeinen betrifft, so wurde in der Regel Wert gelegt auf ausreichende Eröffnung der Eiterherde mit kleinen, oft multiplen Schnitten, wenn dies erforderlich war. Bei diffus infiltrierten großen Phlegmonen ohne genügende Erweichung wurde außerdem noch von kleinen Hautschnitten aus durch ausgiebige subkutane stumpfe Ablösung der Haut und Muskelinterstitien für guten Abfluß gesorgt. Die abgelöste Haut legte sich unter dem Einfluß der Stauungs- und Saugbehandlung rasch und vollständig wieder an.

Im subakuten Stadium der Entzündungen, wenn Stauungs- und Entzündungsödem nicht verschwand, wurden vielfach Heißluftbehandlung bis 60° oder Lichtbäder verwendet, die sich namentlich auch bei Karbunkeln eigneten, wo sie die Erweichung beschleunigten und den Schmerz linderten.

Im übrigen entsprach die Behandlung den von Bier angegebenen Vorschriften.

Zur Verhütung der puerperalen Wundinfektion

von

Max Hirsch, Berlin.

Ein Aufsatz von Zweifel im Zentralblatt für Gynäkologie (I, 1906) „Ueber die Verhütung der Fieberfälle im Wochenbett", worin die Entfernung der Blutkoagula aus dem hinteren Scheidengewölbe der frisch Entbundenen als ein wichtiges Prophylaktikum empfohlen wird, hat in mir den Gedanken erweckt, das geburtshilfliche Material meiner Praxis nach dem Gesichtspunkt der puerperalen Infektion statistisch zu ordnen. Mich leitet dabei die Ueberlegung, daß die bei weitem größte Zahl der Wochenbettstatistiken aus den klinischen Instituten hervorgegangen ist, daß es aber von mindestens ebenso großem Wert für die Beurteilung unserer Desinfektions- und Operationsverfahren ist, zu zeigen, welche Resultate sie in der Hand des Geburtshelfers in der häuslichen Privatpraxis zeitigen.

Einen Vergleich zwischen beiden — den klinischen und privatärztlichen — Ergebnissen zu ziehen, halte ich für vollkommen sinnlos. Dazu sind die Bedingungen, unter denen Klinik und Privatarzt arbeiten, zu grundverschieden. Schon das Material ist ein wesentlich anderes. Während das klinische sich zum großen Teil aus normal verlaufenden Geburten zusammensetzt, die operativen Eingriffe dagegen weit in der Minderzahl sind, überwiegen letztere in der Privatpraxis. Verschieden stark, je nach der sozialen Stellung der Klientel des Arztes. In meiner, wo die normale Entbindung von der Hebeamme selbständig geleitet zu werden pflegt, beträgt der Prozentsatz der operativen Fälle 93,2.

Auch die Art der Vorbehandlung der Kreißenden weist Verschiedenheiten auf. In der Hauspraxis kann von einer solchen nur selten die Rede sein, da die Hebamme meist erst mit Beginn der Geburt, der Arzt während derselben bei Eintritt von Komplikationen gerufen wird. Dem Institut dagegen ist die Möglichkeit gegeben, die Schwangere, welche vor Beginn der Geburt aufgenommen wird, durch Vollbäder, Heißwasserseifenwaschungen und, falls nötig, durch desinfizierende Spülungen auf den Geburtsakt vorzubereiten. Dazu kommt, daß die Hebammen in der Außenpraxis, trotz aller Pflichttreue und Gewissenhaftigkeit, niemals den Grad der Sauberkeit ihrer Hände, ihrer Kleidung, der Umgebung der Kreißenden, des Zimmers, des Bettes, des Fußbodens, der Waschgefäße usw. erreichen können, wie die Hebammen im Kreißsaal des Instituts. Auch für den Arzt in der Außenpraxis ist es oft unmöglich, Kleidung und Körper für einen geburtshilflichen Eingriff so vorzubereiten, wie der Arzt in der Anstalt es vermag. Ja bisweilen wird er genötigt sein, unmittelbar nach Berührung infektiösen Materials an ein Kreißbett zu treten. So erinnere ich mich in zwei Fällen, sogleich nach Besuch eines Erysipels die Plazentarlösung gemacht zu haben. Beide Wöchnerinnen wurden nicht infiziert. Die rigorose Forderung, in solchen Fällen die Entbindung abzulehnen, bedeutet einen großen materiellen Verlust für den Arzt. Denn dann müßte er für die ganze Zeit, in der er beispielsweise eine Puerperalsepsis behandelt, sich von der geburtshilflichen Praxis fern halten. Und das kann in schweren Fällen 4—5 Monate dauern. Die Forderung ist auch unbegründet, wenn man unseren heutigen Desinfektionsmethoden vertrauen kann. Und daß man dies darf, beweisen die Resultate unserer Chirurgen, die sich nicht scheuen, nach einer septischen Operation eine Laparotomie zu machen. Wir Geburtshelfer müssen uns nur daran gewöhnen, eine künstliche Entbindung wie eine chirurgische Operation zu betrachten.

Auf der andern Seite darf nicht vergessen werden, daß derart desolate Fälle, wie sie den Kliniken häufig zugeschickt werden, Fälle, die draußen lange gekreißt haben, oft und von vielen Händen untersucht und die Opfer vergeblicher Entbindungsversuche geworden sind, in der Priavtpraxis zu den Seltenheiten gehören. Hier sieht man die Fälle mit schweren Geburtshindernissen meistens frisch, wenig untersucht und daher seltener infiziert, und man kann den für den Eingriff günstigsten Augenblick wählen.

Dagegen sind wiederum die Bedingungen, unter denen operiert wird, in der Hauspraxis weit ungünstiger. Ein für solche Zwecke nicht vorbereitetes Zimmer, Betten und insbesondere Unterlagen von mehr als zweifelhafter Beschaffenheit, schlechte Beleuchtung, mangelhafte Assistenz, die den Operateur zwingt, auf viele Dinge zugleich aufzumerken. Alle diese und noch andere Dinge mehr erschweren die Wahrung der Sauberkeit während der Geburt und des Wochenbettes.

Daß fernerhin die Zahlen, mit denen der Privatarzt aufwarten kann, verschwindend klein sind gegenüber den von den Instituten gebotenen, bedarf nur dieses Hinweises, um die oben gemachte Behauptung zu bestätigen, daß ein Vergleich zwischen den klinischen und privatärztlichen Resultaten einen wissenschaftlichen Wert nicht haben kann. Dennoch muß der Arzt, der sein Material kritisch bearbeitet, jenes Resultat zum Vergleich heranziehen, um zu sehen, ob seine Ergebnisse ihm das Recht geben, auf dem eingeschlagenen Wege mit seinen prophylaktischen und operativen Maßnahmen fortzufahren.

Da es mir in dieser Arbeit darum zu tun ist, die Verhütung der puerperalen Infektion zu behandeln, so ist die Zweiteilung von vornherein gegeben. Zuerst wird der Prozentsatz der Infektionen zu berechnen, und in einem zweiten Teile werden die prophylaktischen Vorkehrungen zu erörtern sein.

Als infiziert registriere ich, gleich Zweifel, alle die Fälle, in denen einmal eine Temperatur von 38,5° und darüber gemessen wird. Nur daß ich nicht, wie Zweifel, im After, sondern im Munde unter der Zunge bei geschlossenen Lippen und Nasenatmung messen lasse. Ein für die Privatpraxis leichter durchführbares Verfahren,

Es gibt sicherlich eine große Anzahl von Wochenbetten, in denen ein einmaliger oder mehrmaliger leichter Temparaturanstieg entweder übersehen oder nicht gewürdigt worden ist. Das Befinden der Wöchnerinnen hat auch im Anfang eine wesentliche Störung nicht erkennen lassen. Erst nach Wochen und Monaten treten die Folgen dieser Wochenbetten in ihren pathologisch-anatomischen Substraten in die Erscheinung. Schleichende Entzündungen der Parametrien und Ovarien, Retroflexio adhaesiva und Endometritis chronica lassen erkennen, daß jene leichte Fieberbewegung im Wochenbett der Ausdruck einer Infektion gewesen ist. Darum ist es richtig, selbst Fälle mit einem einmaligen Anstieg der Temperatur auf 38,5° als infiziert zu betrachten.

In Abrechnung kommen naturgemäß alle die Fälle, welche schon bei der Uebernahme gefiebert haben. Alle andern Fälle dagegen, in denen das Fieber mit Wahrscheinlichkeit auf andere interkurrente Krankheiten zurückzuführen ist, wie Bronchitiden, Influenza, Tuberkulose, Darmerkrankungen und Genorrhoe habe ich trotzdem als puerperale Infektionen registriert, um dem Vorwurf, daß die Statistik frisiert sei, von vorn herein die Spitze abzubrechen. Auch die 4 Fälle von Eklampsie habe ich mitgezählt, obwohl die Krankheit an sich Fieber machen kann. Ich tue es deswegen, weil 3 überhaupt nicht gefiebert haben, und der eine fieberhafte mit großer Wahrscheinlichkeit infiziert ist.

Digitized by Google

Die Zahl der in den Jahren 1902—1905 von mir vollendeten Geburten ist 175. Von diesen kommen 7 in Abzug, weil sie schon vor der Uebernahme gefiebert haben. Ferner scheiden 3 Fälle aus, von denen einer wegen vorzeitiger totaler Lösung der normal sitzenden Plazenta (veröffentlicht in der Dtsch. Med. Woch. 1902, Nr. 12) während des accouchement forcé don Verblutungstod starb, die beiden anderen am zweiten Tage an Lungenembolie zu Grunde gingen. Bleiben 165. Von diesen 165 fieberten 15 = 9,1 %. Darunter finden sich 5 Fälle von schwerer Sepsis, Septikämie und Pyämie. Alle 5 sind genesen. Die übrigen 10 sind leichte Fälle mit und ohne Schüttelfrost und Fieber von 1 bis 5 Tagen. Mortalität der Infizierten = 0.

Unter den 165 Geburten befinden sich 12 normale Fälle, von diesen hat keiner gefiebert = 0 %.

Die übrigen sind durch folgende Operationen vollendet worden: 9 Extraktionen am Steiß, darunter kein Fieber = 0 %, 19 Wendungen, darunter 2 Fieberfälle = 10,5 %. Diese Wendungen sind ausgeführt 10 mal wegen Querlage, 5 mal wegen Placenta praevia (kombinierte Wendung), 2 mal wegen Hinterscheitelbeinstellung, 2 mal wegen Eklampsie. 44 Zangen, darunter 7 Fieberfälle = 15,9 %. 5 Perforation, darunter kein Fieber = 0 %, 59 Plazentarlösungen, darunter 5 Fieberfälle = 8,5 %, 7 künstliche Frühgeburten, darunter 1 Fieberfall = 14,3 %. Diese wurden vorgenommen, 1 mal wegen Nephritis und drohender Urämie, 4 mal wegen Tuberkulose, einmal wegen Hydramnios und Fruchttod, einmal wegen Beckenenge. 10 Dammnähte ohne Entbindung, darunter kein Fieber = 0 %.

In demselben Zeitraum 1902—1905 sind 239 Aborte zur operativen Vollendung mittels Hand oder Kurette gekommen. Von diesen kommen 22 in Abzug, weil sie schon bei der Uebernahme fieberten, bleiben 217. Davon wurden 9 infiziert = 4,2 %. 3 mit schwerer Sepsis und Pyämie und später auftretenden lokalen Herden (Parametritis, Pyosalpinx. Die übrigen leicht. Alle 9 sind genesen. Mortalität der Infizierten = 0 %.

Die Morbiditätsstatistik in den Anstalten schwankt zwischen 6 und 35 %, beträgt im Durchschnitt 15 %. Einige Beispiele, so weit ich ihrer habhaft wurde: Aus der Chrobakschen Klinik hat Bucura für das Jahr 1900 eine Morbidität von 11.85 % berechnet (Arch. f. Gyn. Bd. 69, H. 2). Die Klinik Tarnier hatte 1904 10 %. Für die Königsberger Frauenklinik berechnet Höhne in einer Dissertation eine puerperale Morbidität von 26,54 %, während der Jahre 1898—1902. Man sieht, daß die Erkrankungsziffer von 9 % beziehungsweise 4,2 % in der geburtshilflichen Privatpraxis die Durchschnittszahl nicht einmal erreicht.

Unermüdlich tätig ist die Forschung auf dem Gebiete der Prophylaxe des Puerperalfiebers. Fast unübersehbar die Literatur der letzten Jahre, die der Aerzteschaft das Ergebnis der bakteriologischen und klinischen Untersuchungen übermittelt. Und doch ist der Nutzen gleich Null, den der praktizierende Geburtshelfer aus ihnen gewinnt. Es bleibt bei einer Durchschnittsziffer von 15 %, trotz Verschärfung unserer Desinfektionsmethoden. In London hat sogar eine Zunahme der Todesfälle an Wochenbettfieber stattgefunden, wie Roxall in einem in der Obstetrical Society of London am 13. Mai 1905 gehaltenen Vortrage zahlenmäßig mitteilt. Auch jetz noch sterben im Deutschen Reiche jährlich 6000—7000 Frauen an Wochenbettfieber. Ein betrübendes, aber nicht entmutigendes Resultat. Es folgt daraus, daß noch ein besonderes, uns bisher unbekanntes Moment bei der Entstehung des Fiebers wirksam sein muß. Dieses zu suchen wird die Aufgabe der Zukunft sein. Dem Geburtshelfer aber erwächst die Pflicht, durch peinlichste Wahrung der Asepsis für einen guten Verlauf von Geburt und Wochenbett zu sorgen. Daß dies im Rahmen des von den Instituten Erreichten und in noch höherem Grade möglich ist, zeigt die oben gegebene Aufstellung meines Materials.

Ich will mit der subjektiven Asepsis beginnen. Daß unsere Hände sich nicht im bakteriologischen Sinne sterilisieren lassen, ist eine nicht mehr zu bestreitende Tatsache. Aber unsere Desinfektionsmethoden ermöglichen es, sie so zu reinigen, daß sie im klinischen Sinne „nicht infektiös“ sind. Welche Methode die beste ist, ob die Fürbringersche Heißwasser-Alkohol-Sublimatmethode oder die von Ahlfeld eingeführte Heißwasser-Alkoholmethode oder die von Miculicz mit Seifenspiritus ist schwer zn entscheiden. Hart wird immer noch darum gekämpft. Man muß Zweifel recht geben, welcher betont (Ztrbl. f. Gyn, 1904, Nr. 45), daß das Interesse an der Frage der Händedesinfektion für die nicht selbst daran arbeitenden Aerzte verloren gegangen ist, weil die meisten Praktiker mit dem von ihnen speziell geübten Verfahren zufrieden sind. Allen gemeinsam ist die 5—10 Minuten währende mechanische Bearbeitung der Hände und Arme mit steriler Bürste in heißem, fließendem Seifenwasser. Da letzteres im Privathause nicht zu erreichen ist, lasse man das Wasser häufig erneuern, die Schüsseln ausseifen und dehne die Dauer der Waschung auf 10—15 Minuten aus. Hieran schließt Ahlfeld die 5 Minuten währende Abreibung der Hände und Arme mit in Alkohol getränktem sterilen Tupfer.

Ich lasse stets den Napf, der für den Alkohol bestimmt ist, entweder auskochen oder mit Spiritus ausbrennen und den käuflichen sterilen Tupfer vor dem Gebrauch längere Zeit im Alkohol liegen. Es ist ersichtlich, daß die Ahlfeldsche Heißwasser-Alkoholmethode in der Hauptsache Wert auf die mechanische Reinigung der Haut legt. Sie wurde 1904 von Schaeffer nochmals empfohlen, und neuerdings tritt von Herf-Basel für sie ein. Letzterer vergleicht in der Münch. med. Woch. 1905, Nr. 24 und 25 die Leistungen des Frauenspitals Basel-Stadt mit denen der Berliner Universitäts-Frauenklinik unter Ohlshausen, an der nach Fürbringer desinfiziert wird. Er kommt zu dem Resultat, daß die Heißwasser-Alkoholdesinfektion der Heißwasser-Alkohol-Sublimatdesinfektion mindestens ebenbürtig und, weil einfacher auszuführen, den Aerzten besonders zu empfehlen ist. Ich selbst habe diese Methode stets geübt und glaube, daß sie genügt. Die der Abreibung mit Alkohol folgende Waschung in 1 % Lysol- oder Lysoformlösung, die nur eine Ueberspülung genannt werden kann, hat lediglich den Zweck, die Haut schlüpfrig und zu operativen Eingriffen geeignet zu machen.

Als einen wesentlichen Fortschritt hat man die Einführung der Gummihandschuhe betrachtet. Es gibt Enthusiasten, die jede geburtshilfliche Untersuchung ohne sie einen Kunstfehler nennen. Der Bakteriologe hat gewiß recht, wenn er ihre Anwendung stürmisch fordert. Denn, ein gutes Material vorausgesetzt, bekleiden sie die Hand mit einer aseptischen Decke. Der Kliniker aber urteilt anders. Untersuchungen von Döderlein und Schumacher haben gezeigt, daß die Morbidität nach Einführung der Gummihandschuhe nicht wesentlich gebessert worden ist. (Arch. f. Gyn. Bd. 68). Auch Fehling kann keinen wesentlichen Unterschied finden, ob mit oder ohne Handschuhe untersucht wird. Der Praktiker wird daraus die Lehre ziehen, die Handschuhe seinem Armamentarium einzuverleiben, sie aber nur zu gebrauchen, wenn er kurz vor der vorzunehmenden Untersuchung mit infektiösen Stoffen, Leichenteilen, Erysipel, Phlegmonen, Abszessen, fiebernden Wöchnerinnen in Berührung gekommen ist. Viel wichtiger wird es ihm erscheinen, unmittelbar nach Berührung solcher Objekte nicht nur eine einfache Waschung, sondern eine sachgemäße Desinfektion mit der Heißwasser-Alkoholmethode vorzunehmen. Die Desinfektion der Gummihandschuhe geschieht nach Fromme und Gravonski (Münch. med. Woch. 1904, Nr. 40) durch 4 Minuten langes Seifen mit heißem Wasser und 2 Minuten langes Abreiben in 1 pro Mille Sublimat; auch 15 Minuten langes Auskochen in schwacher Kochsalzlösung macht sie steril. (Schluß folgt.)

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Leipzig
(Direktor: Geh. Med. Rat Prof. Dr. Marchand).

Die Spirochaete pallida in ihren Beziehungen zu den syphilitischen Gewebsveränderungen

(Mit 7 Abbildungen im Text)

von

M. Versé.

(Fortsetzung aus Nr. 24.)

2. Fall. S. N. 203/05. Ausgetragenes Kind männlichen Geschlechts, 53 cm lang, 2700 g schwer. Totgeboren. Bei der Mutter keine syphilitischen Zeichen. Sektion 37 h. p. m.

Anatomische Diagnose: Syphilitis congenita. Pneumonia s. d. alba pulmonum mediocris. Hepatitis et pancreatitis interstitialis syphilitica. Intumescentia levis lienis. Infiltratio tunicae muscularis et submucosae intestini. Osteochondritis syphilitica incipiens. Pemphigus syphiliticus.

Haemorrhagia (contusio?) testis utriusque.

Aus dem Sektionsbericht (Dr. Reinhardt) geht hervor, daß die kleinen Pemphigusblasen meist an Fuß und Unterschenkel lokalisiert und von einem schmalen roten Saum umgeben waren. Das Pankreas ist etwas groß und fühlt sich relativ fest an, auf dem Durchschnitt sind die Läppchen gut erkennbar, blaßgrau gefärbt und durch leicht verbreiterte Bindegewebszüge getrennt. Die Wand des Dünndarms fühlt sich ziemlich fest an, ist aber sonst ohne deutliche Veränderung. Die Leber ist groß, sehr blutreich, Konsistenz wenig vermehrt. Die Azini auf dem Durchschnitt undeutlich. Die Lungen sind stellenweise lufthaltig, an anderen Stellen dagegen dunkelrot mit zahlreichen kleinen rötlich-weißlichen bis linsengroßen Einlagerungen.

Digitized by Google

Mikroskopisch wurden Pankreas, Darm, Leber, Milz, Thymus, Hoden und Haut untersucht.

Pankreas. Nach der Entfernung der Silberimprägnation und Nachfärbung mit Hämatoxylineosin zeigt sich, daß das Zwischengewebe etwas gequollen ist und die Gefäße stärker gefüllt sind. Stellenweise sind auch die Azini und Inseln durch junges, etwas reichlicher entwickeltes Bindegewebe auseinander gedrängt. Zellige Infiltrate fehlen.

Im imprägnierten Schnitt wimmelt das Zwischengewebe geradezu von Spirochäten, besonders in den etwas verbreiterten Septen in der Nachbarschaft der Gefäße. Aber auch in den nicht veränderten Stellen sind die Parasiten in großer Menge zu finden.

Das eigentliche Parenchym hingegen enthält nur ganz vereinzelte Spirochäten. Wohl liegen sie in der Wand der die Langerhansschen Inseln durchziehenden Kapillaren, aber in den Inseln selbst ließen sie sich ebenso wie in den Azini nur ganz vereinzelt nachweisen.

Leber. Bei Betrachtung der gefärbten Präparate, besonders aber auch der mit Jodgrün nachgefärbten imprägnierten Schnitte fällt eine sehr reichliche Entwicklung von kleinen Zellherden auf, die zum Teil auch größere Infiltrate, namentlich im Anschluß an die Glissonschen Kapseln, bilden. Meist bestehen sie aus 3—4 großen Zellen mit rundem, sie größtenteils ausfüllendem Kern und sind zwischen Kapillarwand, deren Bindegewebe ausgezeichnet durch die Silberimprägnation hervortritt, und Leberzellen eingelagert, letztere zum Teil einbuchtend und komprimierend. Sie sind offenbar identisch mit den Saxerschen Wanderzellen, die hier nur in sehr reichlichem Maße auftreten. Die Kapillaren selbst sind auffallend stark gefüllt. Das periportale Bindegewebe ist um die großen Gefäße herum enorm gewuchert, bildet bereits makroskopisch stark hervortretende Komplexe. Zwischen den derben Fasern wenig zellige Elemente.

Spirochäten finden sich in den zelligen Infiltraten garnicht, wohl in den Leberzellen (was ja bei der Dicke der Leberzellen und der vergleichenden Einstellung auf ihren Kern unschwer zu entscheiden ist), im ganzen aber nicht reichlich. In dem stark vermehrten Bindegewebe waren sie hier und da in der nächsten Umgebung und in der Wand der großen portalen venösen Gefäße sehr zahlreich, aber nur stellenweise und dann in schönen langen zierlich gewundenen Formen vertreten, während die im Lebergewebe selbst gelegenen meist ziemlich kurz waren.

Darm. Am desimprägnierten und mit Hämatoxylineosin nachgefärbten Querschnitt des Dünndarms fallen sehr zahlreiche kleine Infiltrate, die größtenteils in den beiden tiefen Muskelschichten gelegen sind, auf. Sie bestehen aus kleinen ein- und polymorphkernigen Rundzellen sowie aus größeren Granulationszellen mit hellerem, bläschenförmigem Kern. Die vom Mesenterium eintretenden Gefäße sind prall

Abb. 4. Zelliges Infiltrat in der durch ihren Spirochätengehalt schwarz und streifig erscheinenden Ringmuskularis des Dünndarms. Im Zentrum des Herdes amorphe schwarze körnige Massen. rm = Ringmuskulatur, lm = Längsmuskulatur, i = zelliges Infiltrat. Zeiss Obj. C. Okular IV. Zeiss Zeichnenapparat. Ungefärbtes Präparat 4/5.

gefüllt, ebenso die kleineren Gefäße der Darmwand. In der Ringmuskulatur tritt besonders das Kapillarnetz sehr deutlich hervor, indem ein rotes Blutkörperchen sich an das andere reiht; in der Umgebung der Kapillaren vermehrte größere Bindegewebszellen, die auch mehrfach ebenso wie einzelne kleine Rundzellen zwischen den im übrigen unverändert erscheinenden Muskelzellen auftreten.

Bei Silberimprägnation heben sich schon bei schwacher Vergrößerung die Muskelschichten des Darms, besonders die längsgetroffene Ringmuskulatur als schwärzlich gefärbte streifige Bänder stark gegen das übrige Gewebe ab. An manchen Stellen wird ihre Kontinuität durch inselförmige Einlagerungen unterbrochen, die den oben beschriebenen herdförmigen Zellinfiltraten entsprechen. Bedingt ist die schwärzliche Färbung durch eine Unzahl von Spirochäten, die die Muskulatur dem Verlauf der Muskelzellen folgend durchsetzen, die Muskelelemente selbst fast völlig verdeckend.

Sehr interessant ist nun ihr Verhalten zu den eingesprengten Zellherden, an denen die inneren Muskelzüge unterbrochen sind, während die äußeren auseinander gedrängt beziehungsweise ausgebogen sind. In den Herden selbst trifft man kaum eine gut erhaltene Spirochäte an, wohl aber alle möglichen als degenerierte Parasiten zu bezeichnende Formen: kurze, 2—3 Windungen lange, plumpe Bruchstücke, oft varicös aufgetrieben und in der Längsrichtung mitunter in den zentralen Teilen heller gefärbt, einer doppeltkonturierten Nervenfaser vergleichbar. Andererseits treten auch ganz dünne, unvollkommen imprägnierte, körnig erscheinende Exemplare, oder auch gestreckte zum Teil umgebogene und an den Enden kolbig verdickte Formen auf. Im Ganzen sind sie aber in den Herden überhaupt ziemlich spärlich. Aehnlich verhält es sich mit den Follikelbildungen in der Submukosa. In ihren peripherstenTeilen finden sich auch einzelne Spirochäten zwischen schwärzlichen diffus gefärbten größeren Massen, die fast regelmäßig die Randschichten der Follikel charakterisieren; das Zentrum ist stets frei. Die übrigen Darmschichten sind ebenfalls von Parasiten infiltriert; in der Mukosa, wo sie sich bis in die Spitzen der Zotten hinein verfolgen lassen, treten die einzelnen zierlich gewundenen langen Gebilde infolge des lockeren Gefüges des Bindegewebsgerüsts besonders schön hervor. So waren an einer Stelle einer mit der Adventitia eines Gefäßes zusammenhängenden Bindegewebszelle gleichsam mit einem Ende angeklebt 4 Spirochäten zu beobachten, die eine kurze Strecke weit noch mit einander verschlungen waren, dann aber frei ausstrahlten. Die Drüsen sind netzartig umflochten, nur an einer konnte ich eine Spirochäte zwischen den Epithelzellen nachweisen.

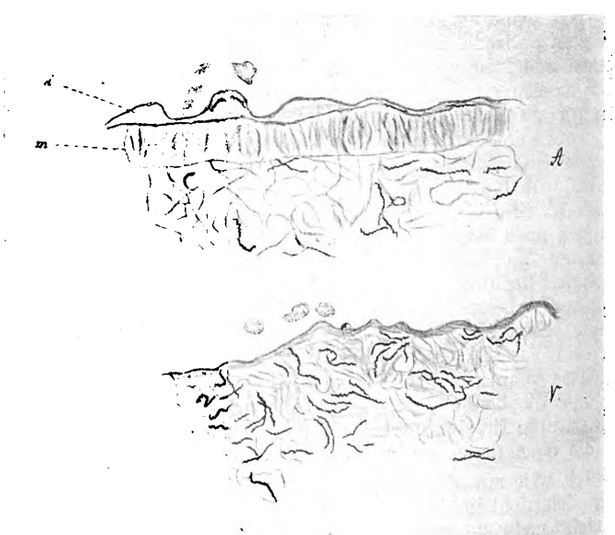


Abb. 5. Spirochäten in der Ringmuskulatur des Dünndarms. Zeiss 1/12 Oelimm. Okular IV. Zeiss Zeichnenapparat. Mit Jodgrün nachgefärbtes Präparat 4/5.

Abb. 6. Spirochäten in den Wandungen einer größeren Arterie (A) und der zugehörigen Vene (V).
i = Intima, m = Media. Zeiss 1/12 Oelimm., Okular IV. Zeiss Zeichnenapparat. Ungefärbtes Präparat aus der Darmwand. Längsschnitt 4/5.

In den Gefäßen lagen die Parasiten reichlich ohne bestimmte Beziehung zum Gefäßinhalt. Die Wände sind ganz von ihnen durchsetzt, namentlich die der stark gefüllten Venen. Auch im Inhalt und den Wänden der ebenfalls erweiterten Arterien sind Spirochäten anzutreffen; doch scheint hier ihr Eindringen schwieriger zu sein, jedenfalls tritt ihre Zahl gegen die in den Venenwänden ganz erheblich zurück. Immerhin ließ sich feststellen, daß sie in der stellenweise abgehobenen Intima vorkamen, ebenso auch in der Adventitia, wenn auch spärlich. In Flachschnitten zeigte sich, daß sie besonders der Elastika parallel lagen, ob innerhalb oder außerhalb ist naturgemäß schlecht zu entscheiden.

Digitized by Google

In der Nähe der zelligen Infiltrate ist auch die Gefäßadventitia zellreicher und an Spirochäten ärmer.

Haut. Zur Imprägnation wurde der Planta pedis ein Hautstück entnommen, welches eine breite, flache, nicht eröffnete blasige Abhebung der obersten Epidermisschichten aufwies. In der umgebenden normalen Haut bemerkt man an der Spitze der Kutispapillen hier und da Spirochäten in ziemlicher Menge, die in die untersten Epidermisschichten einwandern. Selten findet man sie in den Einsenkungen der Epidermis zwischen den Kutisleisten, auch da, wo sie anscheinend mitten im Epithel liegen, stehen sie, wie die Epithelanordnung lehrt, in Beziehung zu Papillen, die nicht vom Schnitt getroffen wurden. Die Gefäße sind wenig gefüllt. In der Nähe der Kutis kommen Spirochäten auch in den Knäueldrüsen vor, in die sie aus dem sie umspinnenden Kapillarnetz eindringen.

Je mehr man sich der Blase nähert, je reichlicher werden die Parasiten in der Epidermis, in welcher hier und da bereits kleine, inselförmige, Eiterkörperchen enthaltende Hohlräume auftreten, die auch spärliche Spirochäten einschließen. Zahlreicher sind sie in den unter der Blase gelegenen kleinen ähnlichen Herdchen in den tieferen Epidermisschichten. Der Blaseninhalt selbst besteht aus geronnenen mit Zelldetritus und besser erhaltenen Eiterkörperchen untermischten Massen, die allenthalben schalenförmige Bruchstücke der auseinandergesprengten Hornschicht, deren oberste Lagen noch intakt über die Blase sich hinwegspannen, enthalten.

Hier finden sich Spirochäten nun oft so massenhaft, daß sie dicke, plumpe, undifferenzierbare Geflechte bilden, aus denen am Rande einzelne zart gewundene Parasiten hervorragen. In den tieferen Epidermisschichten selbst sind die Spirochäten weniger zahlreich. Die Kutispapillen sind sehr breit infolge der enormen Ausdehnung und Füllung der Kapillaren, in denen man hier und da ebenfalls Spirochäten erblicken kann.

Die Kutis ist mäßig zellig infiltriert, in ihr lassen sich vereinzelt Spirochäten nachweisen, ebenso in der Tiefe im Bindegewebe zwischen der Muskulatur kleine Parasitenkolonien.

Thymus. Im Inhalt der größeren Gefäße einzelne Spirochäten, im Organ selbst keine, ebenso verhält es sich auch mit den Gefäßwänden.

Milz. Parasiten sind in der Milz ebenfalls nicht nachweisbar.

Hoden. An Stelle des Hodens findet sich ein derbes, fibrilläres, kernarmes Bindegewebe, das ziemlich reichlich stark gefüllte, größere Gefäße enthält. Der Gefäßplexus des Nebenhodens ist enorm stark erweitert und prall mit roten Blutkörperchen gefüllt, die mehrfach auch diffus in das Zwischengewebe ausgetreten sind. Das Vas deferens und die Vasa efferentia sind mit schönem hohen Zylinderepithel ausgekleidet, Spirochäten sind weder in ihnen, noch im Zwischengewebe, noch in dem fibrös umgewandelten Hoden zu beobachten.

Auch in diesem Fall ist eine gewisse Gesetzmäßigkeit in der Verteilung der Spirochäten nicht zu verkennen. Die lymphatischen Apparate, Milz und Thymus, sind frei von Parasiten; am reichlichlichsten sind sie in dem kaum veränderten Pankreas. Massenhaft finden sie sich auch wieder im Darm. Hier ist aber nun bereits eine Reaktion erfolgt, es sind zellige Infiltrate in der Muskelschicht entstanden, in denen Parasiten nur in den Randpartien nachzuweisen sind. Aehnlich verhält es sich mit der Leber, die auch schon weiter fortgeschrittene Veränderungen in Gestalt ausgedehnter Bindegewebswucherungen aufweist. Hier haben sich die Parasiten fast allein in den Leberzellen erhalten. Sehr zahlreich ist auch ihr Vorkommen in dem Inhalt der Pemphigusblase, während sie im Verhältnis dazu spärlich in der zugehörigen Kutis vorhanden sind, relativ reichlich aber in der Umgebung, wo keine Gewebsreaktion eingesetzt hat. Völlig fehlen sie in dem fibrös umgewandelten Hoden, dessen Veränderung an sich schon eine etwas überraschende Beobachtung beim Neugeborenen ist.

Diesem Fall möchte ich noch einen dritten anschließen, von welchem nur der Darm aufgehoben war wegen der makroskopisch bereits hervortretenden eigenartigen Veränderungen.

3. Fall. S. N., 219/02. Der 40 cm lange männliche Fötus hatte 10 Minuten gelebt. Die Sektion wurde 46 h. p. m. vorgenommen.

Die anatomische Diagnose lautet: Syphilis congenita. Pneumonia syphilitica chronica duplex. Pancreatitis syphilitica. Intumescentia hepatis et lienis. Osteochondritis syphilitica.

Der Bericht besagt hinsichtlich des Dünndarms, daß er besonders in seinen oberen Abschnitten ziemlich stark ausgedehnt ist, und daß an der Serosaseite von oben bis unten außerordentlich zahreiche kleinste weißliche Fleckchen (die jetzt am gehärteten Präparat leicht prominieren) zum Vorschein kommen. Die Darmwand fühlt sich ziemlich verdickt an.

Mikroskopische Untersuchung. In der Darmwand finden sich wieder reichlich kleine zirkumskripte Infiltrate vorwiegend in der Muskularis, einzelne auch subperitoneal gelegen. Sie haben eine rundliche Form, mehrere liegen mitunter nebeneinander und drängen in der Muskularis die äußeren Schichten weit auseinander. Ihr Zentrum ist oft eingenommen von einer hellen, homogenen beziehungsweise feinkernigen Gerinnungsmasse. Auch an den übrigen Abschnitten der Muskularis sieht man ein- und mehrkernige Rundzellen verstreut zwischen den Muskelzellen.

Im imprägnierten Präparat enthalten die peripheren Teile dieser Zellherde reichlich teilweise intrazellulär liegende schwärzlich gefärbte, körnige, nicht weiter zu differenzierende Massen, die bei schwacher Vergrößerung einen kontinuierlichen Saum bilden. Auch Spirochäten sind hier anzutreffen, ihre Beziehung zu den Zellen ist nicht sicher zu eruieren. Jedenfalls aber sind sie hier bedeutend spärlicher als in den umgebenden Muskelzügen, die ganz von ihnen infiltriert werden. Im Zentrum der Herde fehlen sie fast völlig.

An schwächer zellig infiltrierten Stellen sieht man verzerrte, verdickte Spirochäten neben besser erhaltenen, mitunter sind sie einem Lymphozyten an einem Ende gleichsam angeklebt, während ihr übriger Teil die Zelle umgibt.

Auch in diesem Fall ist es wie bei Fall 2 zur Entwicklung von Zellinfiltraten in der Darmmuskularis gekommen, die ihrerseits wieder zugleich den Lieblingssitz der Spirochäten bildet. Nur hat diese Infiltration hier noch einen höheren Grad erreicht, die einzelnen Herde sind größer, außerdem finden sich auch in den übrigen Teilen der Muskularis diffus verstreute Rundzellen. Auch hier das bemerkenswerte Zurücktreten der Spirochäten in den Zellherden selbst. Einen weiteren Fall, der einige scheinbare Abweichungen von diesem ziemlich gleichmäßig hervortretenden Verhalten der Spirochäten aufweist, will ich noch kurz anfügen.

4. Fall. S. Nr. 76/1906. 44 cm langer männlicher Fötus, 24 Stunden alt. Sektion 26 h. p. m. (Dr. Ziesché).

Anatomische Diagnose: Syphilis congenita. Hepatitis interstitialis syph. Osteochondritis syph. Pemphigus syph. plantae pedis sin.

Das Pankreas war besonders im Kopfteil stark vergrößert, von knolliger Beschaffenheit und derber Konsistenz.

Die sehr große Leber ist im ganzen derb. Im Anschluß an die Ausbreitung der Gallengänge ist das Leberparenchym von breiten gelben derben Bindegewebsstreifen durchzogen, die von der Porta nach allen Seiten ausstrahlen. Im übrigen Lebergewebe kleine fleckige Herdchen.

Der Ductus cysticus und der Ductus hepaticus sind in starre Rohre mit dicker, gelblich gefärbter Wandung umgewandelt. Auch die Gallenblasenwand ist enorm verdickt, starr und gelblich gefärbt.

Mikroskopisch zeigt sich, daß das Pankreasgewebe größtenteils ersetzt wird von enorm gewuchertem Bindegewebe, das stellenweise noch Reste von Zerfallsmassen und herdförmige Infiltrate mit etwas nekrotischem Zentrum einschließt. Nur noch einzelne Massen von Drüsenparenchym, meist aber nur einzelne oder spärliche Azini sind dem lockeren Bindegewebe eingelagert.

Bei Silberimprägnation sowohl nach Levaditi als auch nach der neueren, von Levaditi und Manouélian angegebenen Methode ist an den verschiedenen Stellen entnommenen Präparaten keine Spirochäte zu finden. In den Drüsenzellen sind oft kleinste rundliche oder mehr abgeflachte stark imprägnierte Gebilde zu beobachten, die wie doppelt konturiert erscheinen und in ihrer Größe etwas variieren.

In der Leber finden sich massenhaft kleine meist aus Rundzellen bestehende Infiltrate, die sich zwischen die Leberzellbalken hineinerstrecken und in den zentralen Teilen oft eigentümliche feinkörnige Gerinnungsmassen enthalten. In der Peripherie dieser Herdchen sind oft sehr reichlich Spirochäten nachzuweisen, stärker und schwächer gefärbt, am Rande auch in den Leberzellen selbst liegend. Mitunter bemerkt man auch in den Infiltraten verfilzte Kolonien, deren einzelne Individuen nicht mehr deutlich hervortreten.

Auch in der stark verdickten, aus fibrillärem zellarmen Bindegewebe bestehenden Gallenblasenwand sind Spirochäten nachweisbar, die sich kreuzende große Züge bilden, aber nur schwach mit Silber sich imprägniert haben.

Während also das hochgradig indurierte Pankreas frei von Parasiten ist, finden sie sich zum Teil in sehr reichlicher Menge in der gleichfalls durch Bindegewebswucherung stark veränderten Gallenblasenwand und auch in den zelligen Leberinfiltraten, in diesen sogar in dichten Kolonien.

Digitized by Google

Diese eben geschilderten Fälle liefern eine ziemlich erschöpfende Darstellung der Veränderungen bei der Syphilis congenita und der Beziehung zwischen Spirochäten und den reaktiven Vorgängen. Ich will daher auf die Mitteilung einiger älterer an sich sehr interessanter Sammlungsfälle verzichten, da der negative Ausfall der Imprägnation bezüglich der Spirochäten immerhin durch die Art und lange Dauer der Konservierung bedingt sein könnte, und von einigen neueren Fällen nur das Wichtigste berichten.

5. Fall. Bei der Untersuchung eines 49 cm langen totgeborenen männlichen Fötus, der 18 h. p. m. zur Sektion (S. N. 1370/1904) gelangte und Zeichen kongenitaler Syphilis aufwies, wurden in Milz, Lunge und Leber keine Spirochäten gefunden. An der Lunge bestanden pneumonische Veränderungen, in der Leber waren die kleinen Zellherde außerordentlich reichlich. Allein im Knochen und zwar namentlich in den Markräumen in der Zone des verkalkten Knorpels sind stellenweise ziemlich zahlreiche schöne lange Spirochätenformen nachzuweisen. Das Mark ist nicht besonders zellreich, die Knorpelknochengrenze ist etwas unregelmäßig, was auch schon makroskopisch deutlich hervortrat.

6. Fall. In Lunge, Nebenniere, Niere, Leber und Plazenta eines 34 cm langen stark mazerierten weiblichen Fötus (S. Nr. 228/1906) waren ebenfalls keine Spirochäten zu entdecken, wohl fanden sich reichlich imprägnierte Ringe und Körnchen; letztere umsäumten vielfach die zerfallenen Zellen, ihre Grenzen gut wiedergebend, mitunter lagen sie in etwas geschlängelten Reihen hintereinander und erinnerten an degenerierte Spirochäten. Die Leberzellbalken lagen weit auseinander, offenbar hatte vorher eine starke Bindegewebsvermehrung stattgefunden. In den Knochen dagegen waren wieder sehr schöne teilweise sehr lange Spirochäten nachweisbar, die an einzelnen Stellen recht zahlreich waren. Auch hier lagen sie vorzugsweise in der Gegend der Knorpelverkalkungszone, die ebenfalls eine unregelmäßige Beschaffenheit hatte.

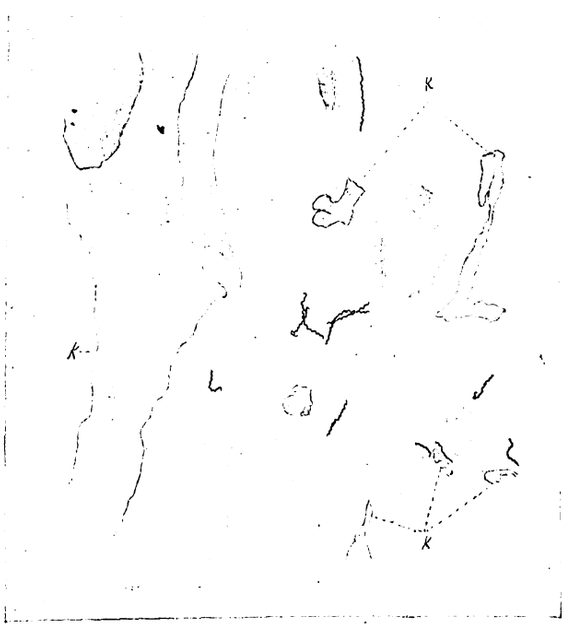


Abb. 7. Spirochäten im Knochenmark eines mazerierten Fötus. K = Knochenbälkchen. Zeiss, 1/12 Oelimmersion, Okular IV. Zeiss Zeichnenapparat. Ungefärbtes Präparat 4/5.

7. Fall. Kurz möchte ich auch noch das Resultat der Untersuchung einer Plazenta mitteilen, die von einer 27jährigen Syphilitika stammt und auf der mütterlichen Seite eine Anzahl gelblicher, auf dem Durchschnitt meist homogener käsig aussehender Herde enthielt. (J. Nr. 225a/1904.

Im mikroskopischen Präparat fanden sich kleinzellige Infiltrate sowohl mit als auch ohne zentrale Verkäsung, Spirochäten aber waren nicht nachzuweisen,

Zu dieser eingehenden Darstellung der histologischen Veränderungen bei der Syphilis congenita und ihren Beziehungen zur Spirochaete pallida sah ich mich durch die Beobachtung veranlaßt, daß in den meisten Arbeiten, die sich mit der Lagerung der Spirochäten im Gewebe befassen, diese Frage überhaupt nicht oder doch nur sehr kursorisch erörtert wird. Und doch scheint mir gerade mit ihrer Entscheidung der Schlüssel zur Deutung mancher bisher kaum erklärbarer Befunde gegeben zu sein. Ich will daher zunächst die Stellung der Spirochaete pallida zu den Organen und den Organveränderungen bei der kongenitalen Syphilis zu präzisieren versuchen, um sie nachher mit den Untersuchungsergebnissen bei der aquirierten Syphilis zu vergleichen. (Schluß folgt.)

Aerztliche Tagesfragen.

Staatsarzt- oder Privatarzt-System?

Wirkt das Privatarztsystem wirklich antisozial und ist der Uebergang zum Staatsarztsystem wünschbar oder gar notwendig?

Von

H. Häberlin, Zürich.

Einleitung.

Auf dem IX. Pirogowschen Aerztekongreß hat Dr. Schbankow in der Sektion für öffentliche Medizin den Einfluß der Privatpraxis auf die Entwicklung des gesamten Aerztewesens untersucht und ist dabei zu folgenden Schlüssen gekommen:

1.[1]) Die ärztliche Privatpraxis steht, indem sie dem Kranken finanzielle Opfer auferlegt und dadurch sein Leiden vermehrt, im Widerspruch mit der sozialen Aufgabe des Arztes, dem Patienten Hülfe zu bringen, und wirkt somit antisozial.

2. Die Privatpraxis muß auf die Aerzte schädlich einwirken, indem der Patient zum Erwerbsmittel wird, im schlimmsten Fall zur Bereicherung dient; daher der unvermeidliche Wunsch nach möglichst zahlreicher und möglichst begüterter Klientel.

3. Als eine weitere unvermeidliche Folge dieses Wunsches erscheinen: die Reklame, die Jagd nach neuen Arzneimitteln, die industriellen Unternehmungen usw.

4. Die Privatpraxis erniedrigt den Arzt in den Augen der Bevölkerung, hindert das Vertrauen zwischen Patient und Arzt, ohne welches die Tätigkeit des Arztes nie fruchtbar sein kann.

5. Beim System der Einzelbezahlung können die Verhältnisse zwischen Arzt und Kranken nie normale sein. Sie sind den Gesetzen von Angebot und Nachfrage, von Kauf und Verkauf mit all' den unvermeidlichen mißlichen Nebenfolgen unterworfen.

6. Die Privatpraxis der Medizinprofessoren hindert sie an der regulären Erfüllung ihrer Lehrerpflichten.

7. Die Privatpraxis hindert die normale Entwickelung der Wissenschaft weil das Hauptaugenmerk der Träger gerichtet ist auf die Heilzwecke des einzelnen Falles, auf die Erfindung einer Unmenge neuer profitabler Mittel und Methoden, welche gar bald wie Seifenblasen platzen.

8. Die Privatpraxis hindert die Durchführung der Regeln der Hygiene und der allgemeinen Prophylaxis.

9. Die ärztliche Hülfe soll überall zur öffentlichen Pflicht werden und alle unmittelbaren Geldverhältnisse zwischen Kranken und Aerzten müssen aufhören. Ausgehend von obigen Erwägungen, schlägt der Vortragende folgende Wünsche vor:

1. Im Interesse der Wissenschaft und der Patienten sollten die Professoren besser honoriert werden, wogegen ihnen die Ausübung der Privatpraxis, die Beteiligung an Privatspitälern, sowie die Uebernahme von Nebenämtern zu untersagen ist.

2. Im Interesse der Kranken und der öffentlichen Gesundheitspflege ist auch sämtlichen von Behörden und Körperschaften angestellten Aerzten eine Gehaltsaufbesserung zu gewähren, dabei aber die Ausübung der Privatpraxis, die Gründung von Anstalten und die Bekleidung von Nebenämtern strikte zu verbieten.

3. Die Krankheiten, sowenig wie jedes andere Unglück, sollen besondere Geldopfer bedingen. Die Leiden der Menschen und die Tätigkeit des Arztes dürfen nicht auf den Markt getragen werden. Die ärztliche Hilfe sowie die ärztliche Bildung sollte jedermann und unentgeltlich zugänglich sein. Aus diesen Gründen hält der Kongreß das weitere Studium der Frage für wünschenswert, wie die Privatpraxis überhaupt aufgehoben und durch verschiedene Formen gesellschaftlicher Einrichtungen ersetzt werden könne".

Die Sektion für öffentliche Medizin nahm ohne Widerspruch sämtliche Wünsche an.

[1]) Die Uebersetzung verdanke ich den Herren Dr. med. Brupbacher und J. Tschernyschow in Zürich.

Digitized by Google

Die von sozialen Theoretikern aufgestellte Forderung, der ärztliche Dienst solle verstaatlicht und dem Publikum unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden, ist hier meines Wissens zum ersten Male von einer Aerzteversammlung unterstützt und ausführlich begründet worden. Dabei darf allerdings nicht vergessen werden, daß das Aerztevotum auf russischem Boden sich ereignete, und wer die ganze Arbeit, die ganze Beweisführung liest, der muß von vornherein zugeben, daß, die Richtigkeit der Schlüsse vorausgesetzt, sie auch nur lokale Bedeutung und Geltung haben kann. Nun ist aber ein Auszug schon in einer schweizerischen sozialdemokratischen Tageszeitung erschienen, wobei mit Genugtuung auf die Resolution hingewiesen und der Schluß gezogen wurde, daß die praktischen Aerzte sich für das neue System begeistern werden, sobald es ihnen mehr Vorteile als das alte bringe. Die ganze Frage erscheint von so fundamentaler Wichtigkeit, daß es nicht des von der Versammlung ausgesprochenen Wunsches und auch nicht der erwähnten Nutzanwendung auf hiesige, oder sagen wir, auf mitteleuropäische Verhältnisse bedurft hätte, die Frage weiter zu studieren. Jeder praktische Arzt, der bestrebt ist, seine Pflicht zu erfüllen und dabei aus seiner Arbeit leben muß, wird geradezu herausgefordert, Stellung zu nehmen; denn bisher hat er in guten Treuen die Ueberzeugung gehabt, ja er hat sie täglich neu erlebt, daß sein Beruf ein ethisch hoher ist und daß er unmöglich auf einmal antisozial wirken kann. Gewisse Auswüchse drängen sich jedem auf, der offenen Auges seinem Berufe lebt. Wo ist deren letzte Ursache? Am System, wie Dr. Schbankow annimmt, am einzelnen Repräsentanten, am Zeitgeist? Auf alle diese Fragen ist am einfachsten zu antworten, wenn die Thesen des IX. Pirogowschen Aerztekongresses einzeln auf ihre Richtigkeit untersucht werden. Der Einfachheit halber seien sie in etwas geordneterer Form und logischer Reihenfolge folgendermaßen umschrieben: Der im System der Privatpraxis bedingte Gelderwerb ist in innerem Widerspruch mit der sozialen Aufgabe des Arztes, weil er:

a) Die Leiden und das Unglück des Patienten vermehrt,

b) auf den Arzt selbst demoralisierend zurückwirkt,

c) den Arzt in den Augen des Publikums erniedrigt und somit das notwenige Vertrauensverhältnis nicht aufkommen läßt,

d) die Professoren an der normalen Entwickelung der Wissenschaft und

e) die Durchführung der durch die soziale Hygiene geforderten Maßnahmen hindert.

Aus diesen Gründen sollen alle unmittelbaren Geldverhältnisse zwischen Arzt und Patient ausgeschaltet, der Arzt zum öffentlichen Beamten und dessen Tätigkeit dem Publikum unentgeltlich zur Verfügung gestellt werden.

Wir stellen uns nun die Aufgabe, zu untersuchen, ob und inwieweit eventuell die Ausführungen des russischen Kollegen auch für unsere mitteleuropäischen Verhältnisse Geltung haben, und ob das vorgeschlagene Mittel, die Verstaatlichung des ärztlichen Berufes, geeignet wäre, die etwa vorhandenen Mißstände zu heben, oder ob auf anderem Wege voraussichtlich mehr zu erreichen wäre?

ad a) Die Leiden und das Unglück des Patienten werden durch die Aerzterechnung vermehrt. Die ärztliche Behandlung hat zum Hauptzweck, den Erkrankten möglichst rasch und sicher wieder erwerbs- und genußfähig zu machen. Wenn wir einen Moment von dem Wert der psychischen Beruhigung, der Verbesserung des subjektiven Zustandes, welche der Arzt Patient und Angehörigen gewährt, absehen, so ist die Behauptung von Dr. Schbankow abstrakt genommen und unter gewissen Umständen richtig, dann nämlich, wenn die indirekten finanziellen Vorteile der ärztlichen Behandlung: Abkürzung der Krankheit, Wiedererlangung möglichst vollkommener Erwerbsfähigkeit, besonders bei Unfällen, die direkten Ausgaben nicht übertreffen. Wo also zum Beispiel die Krankheit zum Tode oder zur Invalidität führt, da erwachsen dem Patienten nur Auslagen, welche durch keine wirtschaftlichen späteren Vorteile ausgeglichen oder überkompensiert werden. In der Mehrzahl der Fälle aber wird die Resultante, der Gesamtverlust der wirtschaftlichen Konsequenz aus der Krankheit plus ärztlicher Behandlung günstiger sein, als die Schädigung bei nicht erfolgter Behandlung, und dann trifft also die Behauptung von Dr. Schbankow, national-ökonomisch gerechnet, nicht zu. In Tat und Wahrheit kommen aber allerdings noch andere wichtige Momente in Betracht, welche das Endergebnis beeinflussen. Vor allem handelt es sich auch bei Armen nicht nur um ein trockenes Rechnungsexempel. Auch dort werden die Opfer für ärztlichen Rat und Behandlung nicht als unnötig verschwendet erachtet, wenn sie zwar auch keine Heilung, aber doch Trost und Linderung gebracht haben. Dieses psychiche, unberechenbare Moment muß also billigerweise bei der Abrechnung als Aktivum in Anschlag gebracht werden. Andererseits muß zugegeben werden, daß in prekären wirtschaftlichen Verhältnissen die Sorgen tatsächlich vermehrt werden, obschon das Schlußresultat ein günstiges, vorteilhaftes ist, weil die Betreffenden nicht die Reservemittel haben, um bis zu dem glücklich erfolgten Abschluß der Rechnung leben zu können, und damit kommen wir nach diesen mehr theoretischen Erörterungen zu der Würdigung der praktischen Verhältnisse, und da ist zu konstatieren, daß die Behauptung für einen Teil der Bevölkerung ganz oder zum Teil begründet ist, denn es gibt wirklich in allen Ländern eine je nach den Erwerbsverhältnissen und der ökonomischen Lage wechselnde Bevölkerungskategorie, welche nur mit größter Anstrengung in gesunden Tagen existieren kann und bei welcher jede weitere Belastung des Budgets rettungslos zum Verluste des Gleichgewichtes führt. Eine benachbarte, etwas besser situierte Gruppe empfindet die gesteigerten Ausgaben als schwere, wenn auch vorübergehende Störung des Haushaltes, während bei einer höheren Klasse die Störung weniger empfunden wird, wo die Auslagen jedenfalls von keinen verhängnisvollen Folgen begleitet sind. Für die Reichen endlich bedeuten sie gar keine Sorgen, oder dann nur eine unangenehme Belastung, indem entweder gar nicht oder dann wenigstens nicht am Notwendigen, sondern nur am Ueberflüssigen gelegentlich gespart werden muß.

Die Behauptung von der Vergrößerung des Unglückes ist also auch in diesem Sinne nur für einen Teil der Bevölkerung richtig. Was nun die allgemein ausgesprochene Ansicht betrifft, daß die Krankheiten so wenig wie jedes andere Unglück besondere Geldopfer bedingen sollen, so könnte mit ebenso großer Berechtigung gesagt werden, daß die täglichen menschlichen Bedürfnisse: Essen, Trinken, Kleidung usw. ohne besondere Geldopfer jedem zu Gebote stehen sollten. Alle diese Funktionen dienen der Erhaltung des Lebens und der Gesundheit, und deren Befriedigung sind notwendige Ausgaben für die Lebens- und Leistungsfähigkeit, und wenn die ärztliche Behandlung auch kein täglich wiederkehrendes normales Bedürfnis ist, so dient es doch dem gleichen Zweck und muß deshalb auf gleiche Stufe gestellt werden. Es ist eine vorauszusehende Ausgabe, mit welcher der vorsichtige Mensch rechnen muß und es in praxi ja auch tut. Wir vergleichen dieses Bedürfnis am besten mit der Pflege und Schonung, welcher das Alter einmal bedarf und wofür der junge Mensch auch Vorsorge treffen soll. Wer nun nicht der sozialistischen oder besser gesagt, der kommunistischen Theorie huldigt, wonach der Staat für alle Lebensbedürfnisse, der einzelne für nichts mehr selbst aufzukommen hat, der kann unmöglich die Abschaffung des Privatverhältnisses zwischen Patient und Arzt im Prinzip fordern, nur weil für einen Teil der Bevölkerung die Behandlungskosten eine Verschlimmerung des durch Krankheit überhaupt verursachten Unglückes bedeuten. Die einzig rationelle Folgerung für den Staat ist die, daß für jenen Teil der Bevölkerung, welcher ohne fremde Unterstützung des Arztes entbehrt, Hülfe geschafft werde, und wie dies in Zukunft noch besser geschehen kann und soll, ohne daß man an dem heutigen Privatverhältnis etwas ändern muß, mag hier in Kürze dargelegt werden. Dabei handelt es sich konsequenterweise aber nicht nur um die ärztliche Hülfe, sondern um die Krankenfürsorge im allgemeinen. Im Prinzip gehe ich mit Dr. Schbankow einig, daß der Staat in seinem eigenen Interesse sowohl für die Gesundheit der Gesamtbevölkerung, als für eine leistungsfähige und gute Behandlung der Erkrankten Sorge tragen soll. Während aber alle Auslagen für die im großen auszuführenden prophylaktischen Maßnahmen, für hygienische Verbesserungen ausschließlich vom Staate zu übernehmen sind, scheint mir dieses Vorgehen nicht nötig und passend für die Behandlung der Kranken. Hier sollten sich Staat und Einzelindividuum in die Aufgabe teilen. Der Staat hat, neben der Errichtung von Spitälern, die Aufgabe, für tüchtiges, ärztliches Personal zu sorgen, die nötige bestmögliche Ausbildung den Studenten angedeihen zu lassen, und unter besonderen lokalen Verhältnissen (spärliche Bevölkerung, Gebirgsgegenden, auch verminderte Kaufkraft des Publikums) durch Subsidien das nötige Personal in solchen Gegenden festzuhalten. Dieses vorausgesetzt, soll es dann aber Sache des einzelnen sein, für sich selbst zu sorgen, und nur wo die eigenen Kräfte nicht oder nur ungenügend ausreichen, da soll der Staat in die Lücke treten. Die Bevölkerung, welche sich selbst helfen kann, verlangt die staatliche Hilfe gar nicht und wäre mit der gebotenen Form nie zufrieden, denn aus naheliegenden Gründen kann der Staat unmöglich über eine gewisse Minimalleistung hinausgehen, welche wohl den Bedürftigen genügen kann und muß, da er aus eigenen Kräften sich dieses

Digitized by Google

Minimum nicht verschaffen könnte. Der moderne Staat vermittelt zum Beispiel jedem Kinde unentgeltlich eine gewisse minimale Schulbildung, er kann aber nicht so weit gehen, auch die Hochschulen unentgeltlich zu öffnen, und zwar Befähigten und Unbefähigten. Ebensowenig kann er unentgeltlich alles zur Verfügung stellen, was der Wohlhabende gelegentlich in seiner Todesangst oder in seinem ernsten Bestreben, um jeden Preis gesund zu werden, für sich beansprucht, und deshalb Kuren versucht, welche der Staat nie und nimmer gewähren könnte, weil die finanziellen Mittel fehlen oder der behandelnde Arzt von der Nutzlosigkeit der Versuche von vornherein überzeugt ist. Nun wäre es aber eine Grausamkeit für den Kranken und eine Härte für die Hinterbliebenen, wenn ihnen die Möglichkeit einer solchen Behandlung abgeschnitten würde. In praxi könnte also der Staat nur das absolut notwendige Personal und Material zur Verfügung stellen und sobald die Wünsche oder Bedürfnisse darüber hinausgehen, so müßte der Private wieder aus eigenen Mitteln für das Weitere aufkommen. Dies ist so naheliegend, daß von einem warmen Verfechter der unentgeltlichen Behandlung, dem verstorbenen Züricher Staatsschreiber Stüssi, damit gerechnet wurde. Er nahm die aus der Nichtinanspruchnahme der öffentlichen, unentgeltlichen Behandlung zu erwartenden Ersparnisse zu Hilfe, um seinen anfechtbar niederen Voranschlag zu stützen.

Aus praktischen Gründen ist es deshalb gewiß vorzuziehen, daß der Staat seine Mithülfe auf die wirklich Bedürftigen beschränke, wobei seine Mithülfe gradatim verschieden sein muß. Daß die ärztliche Hülfe, überhaupt die ganze Behandlung absolut unentgeltlich sein muß bei den Notarmen, welche schon in gesunden Tagen vom Staate unterstützt werden müssen, und für solche, welche trotz guten Willens nicht imstande sind, für kranke Tage etwas zu erübrigen, erscheint klar. Dann aber kommen die verschiedenen Stufen zwischen vollständiger Abhängigkeit und Selbständigkeit, und das Unterstützungssystem muß gesucht werden, welches in jedem Falle den goldenen Mittelweg findet, welches nicht ohne Not den sonst Selbständigen zum Unterstützten stempelt, ihn dabei an seinem Selbstvertrauen schwer schädigend, welches ferner der Form nach für die besseren Elemente, welche keine Almosen wollen, annehmbar ist, ein System, welches auch nicht den Mißbrauch von unberechtigter Seite ruft. Das Volk setzt sich zusammen aus der Summe selbständiger Individuen und Familien. Es ist besonders die Pflicht des demokratischen Staatswesens, die Anzahl solcher selbständigen Elemente zu schützen und zu fördern und gerade darauf muß bei dem sozialen Aufbau Rücksicht genommen werden, denn die Gewährung von staatlicher Unterstützung an größere Kreise, verbunden mit Lockerung des Selbständigkeitsgefühls und Selbständigkeitsdranges, ist ein Danaergeschenk für die Unterstützten und indirekter Selbstmord für den Staat. Darum geht die erste Aufgabe des Staates dahin, alle Institutionen zu fördern und zu schaffen, welche das einzelne Individuum zu irgend einer Zeit in seiner wirtschaftlichen Selbständigkeit stützen, dasselbe gegen den drohenden Verlust sichern. Grade auf dem Gebiete der Krankenfürsorge liegt noch ein großes Gebiet brach. Während die Auslagen für einzelne Krankheiten ein Monats- oder Jahresbudget des kleinen Mannes über den Haufen werfen, würde es dem gleichen Individuum verhältnismäßig leicht, regelmäßig jeden Monat und jedes Jahr einen kleinen fixen Beitrag für solche unerwartete Ausgabe auf die Seite zu tun. Der Staat sollte deshalb vor allem bedacht sein, daß dem Volke Gelegenheit geboten wird, in gesunden Tagen für kranke vorzusorgen, und das kann analog wie gegen andere Gefahren, am einfachsten in der Form der Versicherung geschehen. Durch die Bezahlung eines jährlichen fixen Beitrages vermeidet der Versicherte unerwartet eintretende große Auslagen, indem dann eben die Krankenkasse für die Auslagen und Krankenfürsorge aufkommt. Eine solche spezielle, nur für diesen Zweck bestimmte, Sparkasse ist einer gewöhnlichen Sparkasse vorzuziehen, weil die Reserven bei der Krankenkasse diesem Zwecke nicht entfremdet werden können und weil die Krankenkasse für sämtliche Unkosten aufkommen muß. Aus dem gleichen Grunde genügt für die Arbeiter eine Lohnversicherung mit täglichem bestimmten fixen Krankengeld nicht, sondern sie muß ergänzt sein durch die Krankenpflege-Versicherung. Die Förderung dieses Teiles der Krankenversicherung durch den Staat kann nun verschiedentlich geschehen, indem er zum Beispiel seinen Einfluß dahin geltend macht, daß möglichst viele unter den wechselnden Bedingungen des Lebens an der Versicherung Vorteil haben. [Regelung der Freizügigkeit.] Dann sollte sich sein Interesse, analog der Aufsicht über Sparkasseninstitute, erstrecken auf die fachtechnische Revision der Rechnungen, auf die Sicherstellung der notwendigen Reserven, also besonders auf die Sicherheit des finanziellen Betriebes. Im weiteren käme dann erst die Frage der direkten Unterstützung der verschiedenen Volks- und Erwerbskreise zum Zwecke der Krankenversicherung. Diese Hülfe kann nun die verschiedensten Formen annehmen, zum Beispiel in der Uebernahme der Verwaltungsspesen bestehen oder darüber hinaus noch besondere Beiträge vorsehen. Der Forrer'sche Entwurf einer eidgenössischen Volksversicherung hat sich auf dieser Basis bewegt, Uebernahme der Verwaltung und Beitrag des sogenannten Bundesrappens pro Versicherungstag. Dabei war die Möglichkeit einer Extraunterstützung gesetzlich vorgesehen für besondere Betriebe [Versicherung der Landwirtschaft, des Handwerkes und des Kleingewerbes] und anderseits war mit Genehmigung der Kontrollbehörde für die freiwilligen Mitglieder eine Abstufung des monatlichen Beitrages nach Geschlecht, Alter und anderen sachlichen Gesichtspunkten ausnahmsweise vorgesehen. Es scheint mir nun, daß gerade in dieser Richtung vorgegangen werden sollte und daß in genauer Anpassung an die bestehenden Verhältnisse eine Gruppenbildung angestrebt werden sollte. Besonders in demokratischen Ländern sollte die Trennung der Bevölkerung in verschiedene Kassen vermieden werden; aus dem gleichen Grunde bin ich gegen die Versorgung der Armenkranken nach besonderen Prinzipien, gegen die spezifische Armenkrankenfürsorge, sondern befürworte und erstrebe deren Einbeziehung in die Krankenkasse der Arbeiter. Damit geht dem System der Armenkrankenfürsorge der unangenehme Beigeschmack des Almosens verloren und es wird diesem unselbständigen Teil der Uebergang zur selbständigen Versicherung wesentlich erleichtert. Diesem Gedankengange und diesen Erwägungen folgend, habe ich in der Krankenpflege Zürich, einer Krankenkasse, deren Gründer und Leiter ich bin, die Einteilung in verschiedene Klassen eingeführt. Die I. Klasse bezahlt so minimale Monatsbeiträge, daß die statutarisch versprochenen Leistungen nur durch die finanzielle Unterstützung gemeinnütziger Kreise durchführbar sind. Sogenannte Passiv-Mitglieder liefern jährliche Beiträge, welche durch Schenkungen und Legate vermehrt werden. Die Aerzte berechnen ihre Leistungen zu niedern Taxen und müssen sich im Falle eines Betriebsdefizites noch Reduktionen gefallen lassen. Die Apotheker gewähren auf die gewöhnlichen Preise einen Rabatt von 25 % und endlich wird die Verwaltung zum großen Teil unentgeltlich geführt. Um speziell die Familienversicherung zu fördern, sind die Ansätze für die Kinder sehr reduziert (Erwachsene 1 fr, 1. Kind 50 cts, 2. 30 cts, 4. 25 cts, 5. bis 6. je 15 cts und die übrigen frei, und zahlen deshalb die Erwachsenen als die etwas besser Situierten einen kleinen Beitrag für die Kinder, die Nichterwerbenden. Diese I. Klasse enthält nun ausschließlich Mitglieder, welche ein gewisses Einkommen nicht überschreiten. In praxi wurde die Grenze bei 1500 frcs versteuertem jährlichen Einkommen fixiert, wobei Einkommen aus Vermögen zu 6 % berechnet wird. Dazu kommen dann alle Dienstboten und Arbeiter durch dritte versichert, und endlich die Mitglieder von einigen Arbeiterkrankenkassen, welche kollektiv bei der Krankenpflege rückversichert sind. In die II. Klasse werden die Leute mit einem versteuerten Einkommen bis 2400 und in die III. Klasse solche bis zu 3000 frcs eingeteilt. Der prinzipielle Unterschied besteht nun darin, daß die II. und III. Klasse auf dem Prinzip reiner Gegenseitigkeit beruhen, während bei der I. Klasse die Gegenseitigkeit mit der Unterstützung durch gemeinnützige Kräfte kombiniert ist. Diese Mitglieder zahlen etwas höhere Beiträge (II. Klasse Erwachsene 1,30, 1. Kind 1 frc, 2. Kind 80 cts, die folgenden je 60 cts; III. Klasse Erwachsene 1,60, 1. Kind 1,20 frc; II. 1 frc, die folgenden 80 cts) und haben im übrigen die gleichen Rechte wie die Versicherten der I. Klasse, nur mit dem Unterschiede, daß ihnen in der Auswahl der Spitäler ein etwas größerer Spielraum geboten ist. Die Kassenleistungen für sie vermehren sich aber noch dadurch, daß die Ansätze der ärztlichen Leistungen einen Zuschlag von 30 % zu den Taxen der I. Klasse aufweisen und der Rabatt der Apotheker dahin fällt. Wenn nun auch jedes Mitglied der höheren Klassen voll und ganz für seine Kosten aufkommen muß, so bleiben ihm immer noch die großen Vorteile einer Versicherung und zumal in einer sparsam und solid verwalteten Kasse, welche durch die nötigen Kontrollmaßregeln allem Mißbrauch nach Kräften wehrt. Aendern sich die ökonomischen Verhältnisse der Versicherten, so tritt eine Klassenneueinteilung ein und ohne Zeitverlust, ohne irgend welche unangenehmen ärztlichen Untersuchungen usw. findet der Uebergang statt. Die Einführung der Klasseneinteilung ging ziemlich leicht von Statten und gehören zirka 1/5 der Familienmitglieder der II. und III. Klasse an.

Digitized by Google

Eine solche Organisation als Basis zugrunde gelegt, wäre es natürlich ein leichtes, die Abstufung der staatlichen Unterstützung den Verhältnissen genau anzupassen. Die Verwaltung würde durch die Schaffung von mehr Klassen nicht wesentlich kompliziert und insbesondere hätte eine weitere Gruppeneinteilung der I. Klasse, die sich lediglich auf eine weitere Spezifizierung der Monatsbeiträge beschränken würde, nicht die geringste Mehrarbeit zur Folge. Es wäre nun naheliegend für die öffentlichen Behörden, anstatt durch Gratispolikliniken und durch besondere Armenärzte und Armeninstitutionen vorzusorgen, die betreffende Bevölkerungsschicht in solchen Kassen zu versichern. Dabei würde manche Familie freiwillig und gerne einen kleinen oder größeren Teil der Beiträge selbst übernehmen, nur um damit ihre finanzielle Unabhängigkeit zu erkaufen und um damit Gemeinschaft zu haben mit anderen Bevölkerungsschichten und nicht mehr von besonderen Armeninstitutionen abhängig zu sein.

Obschon von Dr. Schbankow die Kosten beim Privatarztsystem nicht erwähnt wurden, so ist es doch nötig, in dem Zusammenhang darüber zu sprechen, denn allgemein ist die Ansicht verbreitet, daß vermittels der Staatsärzte die Krankenbehandlung wesentlich billiger sich stellen würde. Diese Ansicht ist schon so oft und so überzeugend wiederholt worden, daß es als unnötig erschien, sie überhaupt zu beweisen. Anläßlich einer kleinen Broschüre: Ueber das heutige Krankenkassenwesen und die zukünftige Krankenversicherung in der Schweiz (Verlag von E. Speidel, Zürich) habe ich an Hand verschiedener Erfahrungen mit beiden Systemen statistische Zahlen zusammengestellt, welche geeignet sind, die Richtigkeit dieses Dogmas zu erschüttern. Es hat sich gezeigt, daß in Basel, wo die staatliche Klinik mit fixbesoldeten Aerzten, die „Allgemeine Krankenpflege“ mit Privatärzten ihre Versicherten bedienen, die Auslagen pro Versicherten nur um 0,8 % geringer waren nach dem ersten System, obschon die angestellten Distriktärzte (weil bei einem Lehrinstitut angestellt), nur etwa die Hälfte des Gehaltes (3700 frcs.) bezogen, welches unter gewöhnlichen Verhältnissen bezahlt werden müßte. Diese Ersparnis, welche sonst nirgends zu machen wäre, von zirka 23000 frcs in die Rechnung eingestellt, wären die mittleren Ausgaben um 13,2 % erhöht, und hätten damit diejenigen der „Krankenpflege“ mit Privatarztsystem um rund 12 % übertroffen. Dabei ist ferner zu berücksichtigen, daß die Ansprüche der Versicherten in der Krankenpflege sehr hohe sind, besonders auch in betreff der Medikamentenabgabe. Es ist also anzunehmen, daß die Stadt Basel ihre Armen mit den gleichen Opfern vermittels der Allgemeinen Krankenpflege besorgen lassen könnte, und daß die niedrigen Taxen der Privatärzte sogar eine kleine Erhöhung erleiden könnten. Zu ähnlichen Schlüssen, daß das Privatarztsystem und zwar mit Honorierung der einzelnen Leistungen, keine höheren Ausgaben bedingt, gelangte ich auch durch die Prüfung verschiedener Arbeiterkrankenkassen in der Schweiz, und von größter Wichtigkeit sind in dieser Beziehung die offiziellen Kundgebungen der deutschen Organe.

Das württembergische Ministerium, welches anfänglich den Kassenvorständen die Anstellung fixbezahlter Kassenärzte empfahl, hat nach 7jähriger Erfahrung das System der kontrolliert freien Arztwahl empfohlen, „da die früher an dasselbe geknüpften Befürchtungen einer finanziellen Ueberlastung der Kassen nicht in Erfüllung gegangen sind und zwar auch da nicht, wo von den Kassen die Einzelleistung unter Zugrundelegung der staatlichen Minimaltaxen honoriert wird.“ Ohne weiter auf diesen Punkt einzugehen, ist demnach zu sagen, daß, obschon der Kostenpunkt in solch wichtiger Frage nicht etwa ausschlaggebend sein dürfte, immerhin die beschränkten Mittel möglichste Sparsamkeit verlangen, daß also aus dieser Erwägung kein Grund vorliegt, dem fixbesoldeten Staatsarzt vor dem Privatarzt den Vorzug zu geben. Durch eine geeignete Organisation der Aerzte ist es möglich, daß solche großen Kollektivaufgaben glücklich gelöst werden, wobei allerdings das nötige Verständnis, die nötige Rücksichtnahme für die besonderen Verhältnisse auf Seite der Aerzte vorausgesetzt werden muß, und wobei besonders ihre Mitarbeit bei der Verwaltung und speziell bei der Kontrolle des ärztlichen Dienstes Bedingung ist.

Resumé: Die Behauptung von Dr. Schbankow, daß die Privatpraxis die Leiden der Kranken vermehre, ist nur richtig für eine beschränkte, je nach den wirtschaftlichen Verhältnissen der verschiedenen Länder und Länderteile wechselnde Bevölkerungsschicht. Die Fürsorge des Staates, welche wir prinzipiell vollkommen anerkennen und erstreben, hat sich deshalb nur auf jenen Bevölkerungsteil zu beschränken, umsomehr, als die wirtschaftlich Selbständigen dieselbe gar nicht begehren und in der vom Staate gelieferten Form gar nicht benutzen würden. Diese staatliche Unterstützung kann aber geboten werden, ohne die vorgeschlagene Verstaatlichung des Aerztepersonals, sie soll die individuelle Selbständigkeit des wirtschaftlich Schwachen heben, indem sie die Versicherung desselben im allgemeinen fördert, und indem sie die direkte finanzielle Unterstützung der Versicherten gerechterweise je nach den bestehenden wirtschaftlichen Verhältnissen abstuft. Damit ist auch das Postulat von Dr. Schbankow erfüllt, soweit wir seine Berechtigung anerkennen, daß durch die ärztliche Hilfe das Leiden der Kranken nicht vermehrt werden dürfe. (Fortsetzung folgt.)

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Dejerine und Gauckler widmen den „falschen Gastropathien“ (Les faux gastropathes), d. h. den **nervösen Magenaffektionen** zwei interessante und gehaltreiche Aufsätze. Im ersten derselben versuchen sie, in etwas schematischer Weise, drei Typen oder vielmehr Stufen der Magenneurosen an Hand von sehr eingehend mitgeteilten Krankengeschichten auseinanderzuhalten. Nämlich: 1) Die einfachen dyspeptischen Beschwerden der Neurastheniker 2) die Magenphobien; 3) die eigentlichen funktionellen Pseudogastropathien. Während die beiden ersteren Gruppen Symptomenkomplexe darbieten, die unschwer die rein nervöse Grundlage erkennen lassen, kann bei der dritten die Differentialdiagnose Schwierigkeiten bieten. Denn hier kann es zur täuschenden Nachahmung organischer Magenaffektionen kommen. Erbrechen (gleich nach der Mahlzeit oder nach einem bestimmten Intervall, oder selbst morgens nüchtern), Pyrosis, Aufstoßen, spontane oder von der Nahrungsaufnahme abhängige Schmerzen, Magenkrämpfe, die durch Speisezufuhr oder warme Getränke koupiert werden: all diese Symptome können sich zu mannigfachen klinischen Bildern kombinieren. So drängt sich bald der Gedanke an eine Pylorusstenose mit Stase auf, bald an abnorme Gärung, bald an Hyperazidität. Selbst die Vermutung eines Ulkus oder eines Krebses kann nahegelegt werden, letztere zuweilen durch die weit fortgeschrittene Kachexie unterstützt. Wenn man aber nicht versäumt, in solchen Fällen die Eventualität der nervösen Pseudogastropathie im Auge zu behalten, so wird man gewöhnlich bald zur richtigen Diagnose gelangen, umsomehr, da die Anamnese fast stets auf die richtige Fährte hinweist:

Aetiologisch kommen zuweilen echte Magenaffektionen vor, auf welche die Neurose sich aufgepfropft hat; besonders häufig beginnt die Leidensgeschichte mit den gastrischen Beschwerden einer Schwangerschaft, die autosuggestiv nach der Entbindung persistieren und weitergedeihen. Vielfach aber hat sich die Magenneurose von sich aus eingestellt, indem beim Neurastheniker die psychische Verstimmung zuerst den Appetit verschwinden und Ekel vor der Nahrungsaufnahme entstehen läßt. Für die weitere Entwickelung ist dann oft der Arzt verantwortlich zu machen. Durch allzu eindringliche Untersuchung des Magens, durch allzu bestimmtes Fahnden auf gewisse gastrische Symptome konzentriert er die geängstigte Aufmerksamkeit des Patienten auf seine Verdauungsfunktionen und es kommt zu der eigentlichen gastrischen Phobie, die, sich selbst überlassen oder gar durch unangebrachtes Medikamentieren unterstützt, endlich zu den schweren, pseudo-organischen Formen herüberleitet.

Die Therapie, auf deren Einzelheiten hier nicht eingegangen werden kann, läßt sich in drei Worten resumieren: Isolierung, Psychotherapie und Wiedererziehung. Letztere besteht darin, den Magen der Patienten, der sich allmählich an eine karge, ängstlich eingehaltene Diät hat gewöhnen müssen, wieder für die beschwerdefreie Aufnahme gewöhnlicher Kost zu trainieren. In der Regel soll zuerst ausschließlich Milchdiät verordnet werden, möglichst reichlich, eventuell bis zu 5 Litern und mehr im Tag. So wird man bei den ins Bett gebannten und isolierten Patienten bald gewaltige Gewichtszunahmen erzielen; 4, 6, ja 8 Pfund wöchentlich. Der Kranke beginnt an der organischen Natur seines Leidens zu zweifeln, und unter beständiger energischer psychotherapeutischer Unterstützung geht man nach und nach zur Normalkost über.

Nach Dejerine machen die falschen Gastropathen“ mindestens 90 % aller von ihm beobachteten Magenleidenden aus. Dazu ist jedoch zu bemerken, daß seine Poliklinik und Abteilung an der Salpêtrière fast ausschließlich von Nervösen aufgesucht wird, und jener Zahl somit durchaus keine allgemeinere Bedeutung zukommen kann. (Presse méd. 1906.) J. Dejerine et E. Gauckler, Les fausses gastropathies. Leur diagnostic et leur traitement, (Presse méd. 1906, 31. März). Rob. Bing.

Die rasche und dauernde Heilung einer alten **Verätzungsstriktur des Oesophagus** durch Thiosinamin schildert K. Pollak. Bei einer seit 8 Jahren bestehenden Laugenverätzungsstriktur, die trotz 8maliger Spitalsbehandlung (Bougierungen usw.) keine Besserungstendenz zeigte, sondern nach schweren Komplikationen (Pneumonie, Empyem, Perikarditis) die Gastrostomie nötig gemacht hatte, gelang es, die drohende Inanition

Digitized by Google

durch erfolgreiche Injektionen von Thiosinamin zu verhüten; schon nach der 3. Injektion deutliche Permeabilität der Striktur, nach 24 Injektionen (2 Monate darnach) Dauerheilung und völlig normales Schluckvermögen. Rez.: Thiosinamin. 2,0 solv. in Glyzerin 8,0, cui adde Aq. dest. 10. D. S, 1/2 Pravazspritze pro dosi. (Ther. d. Gegenw. 47. Jahrg., H. 3.)

Ueber Salizyltherapie bei Fällen von **Polyarthritis,** die mit einer **akuten Nephritis** verbunden sind, bringt Paeßler-Dresden einen Beitrag. Paeßler weist an der Hand eines charakteristischen Falles mit Recht darauf hin, daß trotz der bekannten und allseits bestätigten Untersuchungen Lüthjes das Salizyl auch bei Gelenkrheumatismus mit rheumatischer (erfahrungsgemäß fast stets benigner) Nephritis indiziert sei, da es in diesen Fällen neben der allgemeinen antirheumatischen Wirkung auch die spezifisch erkrankte Niere günstig beeinflusse und keineswegs schädige. Wenn man zudem nach Frey den Urin durch Darreichung von Alkali alkalisch macht, so kann man sicher sein, jede direkte Reizwirkung des Salizyls auf die Nieren auszuschalten. (Ther. d. Gegenw. 47. Jahrg., H. 2.)

Für die **Hydrotherapie** des **Morbus Basedowii** tritt J. Sadger (Wien-Graefenberg) ein. Die subjektiv lästige Tachykardie und Gefäßsymptome lassen sich nach dem Vorgang von Winternitz durch Nacken- und Rückenkühler wirksam bekämpfen, ebenso durch feuchte, gewechselte oder einmalige kurze Packungen. Empfehlenswert sind auch feuchte Packungen kombiniert mit heißem Rückenschlauch (Heller), die auch gegen den Tremor nützlich sind; dazu Massage- und gymnastische Prozeduren; Einzelheiten siehe im Original. (Ther. d. Gegenw. 47. Jahrg., H. 3.) Cu.

Nicht eine bestimmte Ernährung (kalkfreie und kochsalzarme Nahrung) ist nach v. Hansemann an der **Entstehung der Rhachitis** schuld. Vielmehr ist es der Mangel an freier Luft und an freier Bewegung im frühesten Lebensalter, der die Rhachitis herbeiführt. (Tiere in der Freiheit werden niemals rhachitisch, wohl aber, wenn sie im jugendlichen Alter in Gefangenschaft geraten, oder daselbst geboren worden sind; die Rhachitis der jungen Tiere ist die Krux der zoologischen Gärten). Daher kommt es, daß sich die Rhachitis ganz vorzugsweise in der schlechten Jahreszeit entwickelt. Alle Kinder, die im Herbst geboren werden, d. h. in der Zeit der schlechten Witterungsverhältnisse, haben eine besondere Neigung zur Erwerbung der Rhachitis, und zwar schon in den ersten Lebensmonaten. Bei Kindern aber, die im Frühjahr, etwa im April und Mai, geboren werden, bricht die Rhachitis fast stets erst zur Winterszeit aus. Denn in der ungünstigen Jahreszeit zeigt sich die obige Ursache besonders schädlich, nämlich ein allzulanger Aufenthalt in geschlossenen Räumen und das Tragen von Kleidungsstücken, die die Bewegung und den Luftzutritt verhindern. Daraus ergibt sich, daß man bei neugeborenen Kindern, natürlich mit Rücksicht auf die herrschenden klimatischen Verhältnisse, für reichlichere Luftzufuhr, ausgiebigere Bewegung und zweckmäßigere Kleidung sorgen solle. Dagegen bezieht sich der Einfluß der Ernährung in keiner Weise auf das Entstehen der Rhachitis, sondern nur auf deren Verlauf. Durch unzweckmäßige Ernährung kann eine einmal entstandene Rhachitis wesentlich gesteigert oder durch zweckmäßige Ernährung gebessert werden. Aber man ist nicht imstande, durch irgend eine bestimmte Art der unzweckmäßigen Ernährung allein eine Rhachitis zu erzeugen. (Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 9). Bk.

C. H. Whiteford, **Behandlung schwer Verletzter.** Schwer Verletzte in kollabirtem Zustande verlangen 1. Wärme, 2. Blutstillung, 3. Stimulantien. Vom Transport soll abgesehen werden, da er die Chancen der Wiederbelebung verschlechtert. Als Beispiele dienen folgende Fälle:

1. Ein Selbstmörder hatte sich den Hals durchschnitten und einen beträchtlichen Blutverlust erlitten. Er wurde in das Spital transportiert und starb unterwegs.

2. Ein Feldarbeiter geriet mit seinem Arm in eine Dreschmaschine; dieser wurde abgerissen und der Mann blieb bewußtlos liegen. In diesem Zustande wurde er in das Spital überführt — 8 Meilen weit — wo er nach einigen Stunden starb.

Mit monotoner Regelmäßigkeit ist der Bericht über solche Fälle in den Tageszeitungen begleitet von der Bemerkung: Herr Dr. So und So wurde gerufen und ordnete die Ueberführung in das Spital an. Der Dr. So und So trägt eine schwere Verantwortung. (Brit. med. Journ. 14. April 06, S. 894.) Gisler.

Zur Behandlung der **Tuberkulose** empfiehlt Werner-Rummelsburg das Pneumin, ein neues Kreosotpräparat, dem aber Geruch und Geschmack des Kreosots fehlen und lobt dessen Wirkung auf den lokalen Lungenprozeß, das Fieber, die Schweiße, die Anregung des Appetits und die Hebung des Allgemeinenbefindens. Dosis 1,5—2,5 pro die. (Ther. d. Gegenw. 47. Jahrg., H. 2. Cu.

Wagner empfiehlt zur **Behandlung von Morphinismus und Kokainismus** Hyosein mit Atropin. Durch diese Therapie soll innerhalb 72—144 Stunden die Sucht der Patienten, ihr gewohntes Narkotikum sich zu verschaffen, verschwinden. Indessen können Abstinenzerscheinungen auftreten, da Wagner rät, die Patienten während der Behandlung niemals ohne Aufsicht zu lassen. Die Hyosein-Atropinbehandlung soll abwechseln mit Perioden der Ruhe und tonisierender Behandlung. Bei Alkoholismus wären die Erfolge weniger günstig. Nur zeitweilig ließ sich die Sucht nach Alkohol aufheben. Die sonst so ausgesprochene schlafmachende Wirkung des Hyosein zeigte sich bei keinem derartigen Patienten. (Medical Gazette, Juni 1905.)

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Solurol.

Solurol = Nukleotinphosphorsäure, auch Thyminsäure genannt.

Formel: Nach Minkowski: $C_{30}H_{16}N_4O_{15} \cdot 2P_2O_5$.

Eigenschaften: Amorphes, braungelbes, geschmackloses Pulver, welches sich mit schwach saurer Reaktion leicht in kaltem Wasser löst. In Alkohol und Aether ist das Präparat unlöslich. Solurol ist fast frei von Purinbasen.

Indikationen: Gicht.

Pharmakologisches: Die Wirkung des Solurols beruht auf der experimentell und am Krankenbette bewiesenen Tatsache, daß Solurol bei einer Temperatur von 20° sein eigenes Gewicht Harnsäure in Lösung zu halten vermag, eine Eigenschaft, die bei Bluttemperatur (35°) sich noch um 50% erhöhen läßt. Da die Harnsäure sich aus dieser Lösung durch die gebräuchlichen Reagentien nicht wieder abscheiden läßt, so muß man annehmen, daß eine festgefügte chemische Verbindung vorliegt, die sich auch im menschlichen Körper bilden dürfte. Die absolute Unschädlichkeit des Solurols ist nachgewiesen worden, sodaß irgend welche Einschränkungen bei der Abgabe nicht Platz zu greifen brauchen.

Dosierung und Darreichung: In leichteren Fällen von Gicht haben sich Gaben zu 0,25 bewährt, und zwar wird dreimal täglich 0,25 gegeben, in schwereren besonders chronischen Fällen gibt man dreimal täglich 0,5. Solurol kann sowohl als Mixtur, wie als Pulver und Tabletten gegeben werden.

Aufbewahrung: Gewöhnlich.

Literatur: The Lancet, Juli 1905, Nr. 4270. — Ther. Mtsh., November 1905, XI. — Med. Klinik, Dezember 1905, Nr. 54. — Fortsch. der Med., Dezember 1905, Nr. 35. — Therap. Monatsber., September 1905, Nr. 69. — Pharmaz. Ztg., August 1905. Nr. 69. — Medico. 27. Dezember 1905, Nr. 52. — Aerztl. Ctlanz., Nr. 3, 1906. — Medico-technol. Journ., Nr. 2, 1906. — Vjschr. f. p. Pharm., 1905, Nr. 3. — Pharmac. Cthalle, September 1905, Nr. 37. — Chem.-Ztg., September 1905, Nr. 19. — The Pharmac. Journ., 1905, Nr. 22, Journ. d. Pharm. D'Anvers, September 1905. — Pharm. Tidskrift for Kemi og Farmaci, 1905, Nr. 18. — Orvosi Heti, Szemle, 19. November 1905. — Allg. Chem.-Ztg., 1905, Nr. 41. — Ztsch. d. allg. öst. Apoth.-Ver., 1905, Nr. 38.

Firma: Max Elb in Dresden.

Bücherbesprechungen.

J. Port, Zur Reform des Kriegssanitätswesens. Stuttgart, F. Enke, 1906, 1 M., 32 S.

Die kleine mit dem Bilde Ports geschmückte Broschüre ist die letzte Arbeit des kürzlich verstorbenen um die Verwundetenfürsorge unermüdlich tätigen Generalarztes Port. In einer historischen Einleitung erläutert Port in eindringlichen Worten die Notwendigkeit der Mobilisierung und Evakuierung der Verwundeten mittels praktischer Kriegsverbände und Transportmittel. Er beschreibt dann seine schmiegsamen Schienenverbände neuester Konstruktion aus Eisenblech, welche aus einer Anzahl fertig zu haltender gepolsterter Blechblätter und „Gelenksperren" aus Bandeisenstab bestehen und mit Gips-, Steifgaze- oder Kambrikbinden fixiert werden sollen. Zum Transport auf Wagen empfiehlt Port die Improvisation einer federnden Aufhängung der Tragen, durch welche die schwierige Beschaffung der erforderlichen Krankentransportwagen sehr eingeschränkt werde, da jeder Bauernwagen zum Aufhängen einer freischwebenden Trage mittelst Spiralfedern eingerichtet werden könne. Ein Feldbett soll „von Rechtswegen" für jeden Kranken oder Verwundeten zur Verfügung stehen und gebrauchsfertig von den Feldlazaretten mitgeführt werden. Das Portsche Modell besteht aus einem tragbahrenartigen Holzgestell mit beweglichen Füßen und kann mit einem Zeltdach auf Reifenträgern gedeckt werden, es soll den Transport auf Fuhrwerken jeder Art und Eisenbahnen bis in die Heimat ermöglichen. Widenmann (Potsdam.)

J. Grasset, Les centres nerveux. Physiopathologie clinique. Avec 60 figures et 26 tableaux. Paris 1905.

Das vorliegende Buch des bekannten Klinikers in Montpellier behandelt die Lehre von den normalen Verrichtungen des Nervensystems und dessen Störungen. Obwohl es im ganzen propädeutisch gehalten ist, setzt es doch gewisse allgemein-physiologische, pathologische und ana-

Digitized by Google

tomische Kenntnisse voraus und entspricht demgemäß ganz dem Bedürfnis des Praktikers. Die Darstellung der Physiopathologie des Nervensystems baut sich auf die Basis der Neurontheorie auf, nachdem die letztere und ihre Gegner einer eingehenden Besprechung unterzogen sind. Grasset verwirft die sonst fast allgemein gewählte Einteilung des Stoffes nach den Funktionen und Erkrankungen der einzelnen Teile des Nervensystems, also des Gehirns, des Rückenmarks usw.; sie ist ihm zu wenig klinisch und veraltet. An ihre Stelle setzt er eine rein physiologische Darstellung nach den verschiedenen Verrichtungen des Nervensystems. So behandelt er in gesonderten Kapiteln den nervösen Apparat der Motilität und Sensibilität, der Orientierung und des Gleichgewichts, der Sprache, der Seh- und Hörfunktion, des Geruchs und Geschmacks, und schließlich der Ernährung. Stets geht bei jedem Kapitel der Pathologie, Symptomatologie, Lokaldiagnose eine Besprechung der Anatomie und Physiologie des betreffenden Apparates voraus.

Wenngleich diese originelle Stoffanordnung manchmal einen gewissen Schematismus involviert, so sind doch ihre Vorzüge nicht zu verkennen. Der Reiz einer ungemein klaren, einheitlichen Darstellung der Physiologie und Pathologie des Nervensystems liegt für jeden auf der Hand und so besteht einer der Hauptvorzüge dieses Buches in der Schulung des physiologischen Denkens des Arztes. W. Seiffer (Berlin).

Referate.

Neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Lungentuberkulose.

1. Emil Küster, **Ueber Kaltblütertuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 3 u. 4, S. 187 u. 310, 1906.) — 2. Curt Falckenberg und Ernst Löwenstein, **Ueber die Inkubationszeit der Lungentuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 6, S. 479, 1906.) — 3. C. H. Würtzen, **Ueber die kutane Reflexhyperalgesie bei Lungentuberkulose.** Mitteilungen aus dem Oresundskrankenhause in Kopenhagen. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 4, S. 275, 1906.) — 4. Israel Holmgren, Ehrlichs **Diazoreaktion als Prognostikon bei Lungentuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 4, S. 300, 1906.) — 5. Max Burckhardt, **Theoretisches und Praktisches über tonometrische Messungen an Phthisikern.** Aus der allgemeinen Poliklinik in Basel. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 6, S. 459, 1906.) — 6. Hans Naumann, **Zur Prophylaxe der Lungenblutungen.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 6, S. 475, 1906.) — 7. S. A. Knopf, **Le sanatorium pour tuberculeux; sa mission médicale et sociale.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 4, S. 353, 1906.) — 8. Wilhem Ost, **Statistik der Lungenheilanstalten in der Schweiz für die Jahre 1902, 1903 und 1904, und zusammenfassend über den fünfjährigen Zeitraum von 1900—1904.** Im Auftrage der Schweizerischen Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 3, S. 207, 1906.) — 9. Israel Holmgren, **Ein praktisches System, Atemgeräusche auf Schablonen des Brustkorbes graphisch darzustellen.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 5, S. 371, 1906.) — 10. O. Roepke, **Die Behandlung der Wäsche bei Tuberkuloseerkrankungen in der geschlossenen Anstalt und im Privathaushalte.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 3, S. 217, 1906.) — 11. Samuel Bernheim et Emile Collin, **Le dispensaire antituberculeux corporatif.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 6, S. 490, 1906.) — 12. Ernst Becker, **Die Fürsorgestelle für Lungenkranke in Charlottenburg.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 5, S. 391, 1906.) — 13. G. Schröder, **Ueber neuere Medikamente und Nährmittel für die Behandlung der chronischen Lungentuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 6, S. 509, 1906.) — 14. Elsässer, **Kasuistische Mitteilungen über die therapeutische Verwertung des Bornyvals, insbesondere bei der Behandlung der Tuberkulose.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H 3, S. 229, 1906.) — 15. Karl von Ruck, **Ueber Immunisierung gegen Tuberkulose.** Mit besonderer Berücksichtigung der v. Behringschen Methode. (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 5, S. 377, 1906.) — 16. Arbogast, **Ueber das Verhalten des klinisch geheilten Lungentuberkulösen.** (Ztschr. f. Tuberk. Bd. 8, H. 3, S. 235, 1906.)

Durch den denkwürdigen Londoner Vortrag von Koch über die Verschiedenheit von Menschen- und Tiertuberkulose ist das vergleichende Studium der Tuberkulose neu belebt worden. Während anscheinend die Identitätsfrage, für deren Studium vorwiegend praktische Gesichtspunkte bestimmend gewesen sind, im wesentlichen nun im Kochschen Sinne entschieden ist, steht die Kaltblütertuberkulose noch heute im Vordergrunde wissenschaftlicher Erörterung. Insofern das Studium dieser Frage das Ziel hat, die Biologie des Tuberkelbazillus zu fördern und zu klären, und auf die Faktoren, welche bei der tuberkulösen Infektion eine Rolle spielen, ein Licht zu werfen, entbehren diese Untersuchungen auch nicht des allgemeinen Interesses. Auf breitester Unterlage aufgebaute Studien über diesen Punkt versprechen aber vor allem wertvolle Ausbeute betreffs der Umwandlungsfrage. In dieser Hinsicht sind die jüngsten Experimente Küsters (1) sehr beachtenswert. Es scheint nun endgültig festgestellt zu sein, daß es eine spontane Tuberkulose der Frösche gibt, wie es z. B. eine Fisch- und Schildkrötentuberkulose gibt. Die genannten Tuberkulosen sind sich sehr ähnlich. Bemerkenswert ist, daß die Froschtuberkulose für Kaltblüter spezifische Pathogenität besitzt, während Warmblüter für Froschtuberkelbazillen wenig empfänglich sind. Die Möglichkeit einer Infektion von Fröschen mit Warmblütertuberkelbazillen wurde durch Küsters Experimente ebenfalls erwiesen. Es bleibt noch unentschieden, ob es sich in den betreffenden Fällen um eine spontane Froschtuberkulose, oder um eine Umwandlung von Warmblütertuberkelbazillen in Froschtuberkelbazillen handelt.

Recht förderlich ist es in den letzten Jahren für das Studium der Tuberkulose gewesen, daß dieselben Fragen mit experimentellen, klinischen und statistischen Methoden bearbeitet wurden, wozu sich ja allerdings keine Erkrankung so eignet wie die Tuberkulose. Die verschiedenen Erfahrungen ergänzen sich so gegenseitig, und aus dem Vergleich und den Differenzen erwächst der Fortschritt. Umso mehr ist dieser Weg berechtigt, als dje größere Zugehörigkeit einer Frage zu dem einen oder dem anderen Arbeitsgebiet oft recht diskutabel sein kann. So haben Falckenberg und Löwenstein (2) neuerdings bezüglich der Inkubationszeit der Tuberkulose mit klinischen Methoden da eingesetzt, wo die experimentelle Pathologie im Stiche ließ. Leider ist das Hülfsmittel der Anamnese zur Beurteilung der Frage, welcher Zeitraum zwischen der mutmaßlichen Infektion und dem Auftreten der ersten Krankheitssymptome liegt, ein so dürftiges und unsicheres, daß bei der Beurteilung der Resultate Falckenbergs und Löwensteins große Vorsicht geboten erscheint und die erhaltenen Zahlen nur als sehr ungefähre Werte anzusehen sind. Immerhin ist es von erheblichem Werte, daß die durchschnittliche Inkubationszeit der Lungentuberkulose nach diesen Nachfragen höher als zehn Jahre veranschlagt werden muß. Vielleicht läßt sich diese Frage mit großer Sicherheit an der Hand der Erfahrung praktischer Aerzte zur Entscheidung bringen, wohl jedenfalls besser als mit dem Materiale einer Heilstätte, wo man sich vollkommen auf die Angaben der Kranken verlassen muß.

Seit Head die Beobachtung, daß Erkrankungen tiefliegender Organe Hauthyperalgesien auslösen, für die Diagnose innerer Erkrankungen in Anwendung gezogen hat, ist die Diskussion über diese Frage nicht zur Ruhe gekommen. Würtzen (3) mißt den Untersuchungen auf Headsche Zonen, was die Diagnose der Lungentuberkulose angeht, nur sehr geringe Bedeutung zu. Das beruht darauf, daß das Vorkommen der in theoretischer Hinsicht ja sehr interessanten Erscheinung in weiten Grenzen variiert und es vorderhand unmöglich ist, bestimmte Beziehungen zwischen den objektiven klinischen Erscheinungen und Häufigkeit und Intensität der Hyperalgesie nachzuweisen. Das Symptom ist recht häufig; Würtzen fand es in der Hälfte der Fälle, etwas häufiger bei jugendlichen Personen als bei älteren Kranken. Temperaturerhöhung ist ein prädisponierendes Moment für das Auftreten.

Ebensowenig wie dieses Symptom hat sich die Ehrlichsche Diazoreaktion den Ruf eines sicheren Anhaltspunktes erwerben können. Während einige Forscher der Reaktion jeden Wert absprechen, halten andere sie für praktisch wertvoll. Holmgren (4), der neuerdings zu dieser Frage Stellung genommen hat, gehört zu den letzteren. Er fand nur bei fortgeschrittenen Fällen von Tuberkulose positiven Ausfall der Reaktion, sodaß also solche Kranke nicht in die Heilstätten gehören würden. Nach Holmgren soll jeder Tuberkulöse vor seinem Tode positive Diazoreaktion aufweisen. Aus ihrer Intensität sollen Aufschlüsse über die maximale und mutmaßliche Lebensdauer gewonnen werden können. Mehr Wert scheinen nach den Untersuchungen von Burckhardt (5) Blutdruck- und Pulsmessungen für die Prognose der Erkrankung zu besitzen, da sich Blutdruck und Puls mit Progredienz und Stillstand der Krankheit ändern. Diese beiden Faktoren treten auch erst bei fortgeschrittener Erkrankung in die Erscheinung; der nach Gärtner gemessene Blutdruck zeigt dann eine deutliche Herabsetzung, die Pulszahl eine erhebliche Zunahme. Die Blutdruckverhältnisse bei der Lungentuberkulose behandelt auch eine Arbeit von Naumann (6). Dieser Autor sieht in dem hohen Blutdruck vieler Tuberkulösen einen das Auftreten von Lungenblutungen begünstigenden Faktor. Bei diesen Kranken schränkt er, um die intravaskulären Druckschwankungen möglichst zu reduzieren, die Zufuhr von Flüssigkeit ein. Er hat in einigen Fällen günstige therapeutische Erfolge von diesem Regime gesehen.

Nach wie vor stehen die Heilstätten, was die Behandlung der Tuberkulose angeht, im Vordergrunde. Ihren Entwicklungsgang hat jüngst Knopf (7) gezeichnet. Er plädiert für die weitere Errichtung von Anstalten. Für deutsche Leser bringt die Darstellung wenig Neues. Zu dem Satze Seite 353: „En 1839, Bodington de Warwickshire, eut le premier l'idée de mettre les malades dans un établissement où ils trouveraient le traitement approprié ff. ist zu bemerken, daß das erste Sonderspital für Lungenkranke schon 1814 gegründet wurde (Royal hospital for diseases of the Chest, City Road zu London). Die Bestrebungen, die Lungenkranken aus den allgemeinen Hospitälern zu entfernen, liegen noch viel weiter zurück (z. B. Aikin in England: Thoughts on hospi

Digitized by Google

tals. London 1771.) Tuberkulosesäle bestanden schon in den alten italienischen Krankenhäusern. Stets waren dabei therapeutische Gesichtspunkte in erster Linie bestimmend gewesen. Wenn der amerikanische Autor den deutschen Aerzten schon nicht das Verdienst der systematischen Errichtung von Heilstätten läßt, soll er wenigstens über ihre erste Geschichte vollständig berichten.

Von Bestrebungen, die Heilstättenerfolge statistisch festzulegen, sei die Zusammenstellung von Ost (8) erwähnt. Die Statistik betrifft das Material der Schweizer Lungenheilstätten und umfaßt die letzten fünf Jahre. Vom Stadium III (Turban) soll weit über die Hälfte der Kranken gebessert worden sein und von diesen Schwerkranken etwa ein Zehntel nach der Entlassung volle Erwerbsfähigkeit besessen haben.

Vorwiegend für den Gebrauch in Heilstätten bestimmt ist ein neues System, Atemgeräusche in Schablonen einzuzeichnen. Die Methode stammt von Holmgren (9). Die gewählten Zeichen sind einfacher als die Sahlischen Bezeichnungen. Die Schablonen sind nicht empfehlenswert, da sie infolge der völlig unrichtig dargestellten anatomischen Beziehung der ersten Rippe zum Schlüsselbein zu falschen Eintragungen und damit zu Wirrwarr in der Abgrenzung der Stadien I und II führen müssen. Die oberste freie und am Lebenden abgrenzbare Rippe ist die zweite Rippe, nicht die erste, welche in der Schablone von Holmgren die Stelle der zweiten einnimmt. In einem rein praktischen Zwecken dienenden Schema des Thorax bleibt am besten die erste Rippe ganz aus der Zeichnung fort. Der gerügte Fehler ist recht verbreitet, wesbalb hier darauf aufmerksam gemacht wurde.

Die Behandlung der Wäsche Tuberkulöser ist ein Thema, das in gleicher Weise sowohl für Anstalten wie für den Privathaushalt Tuberkulöser seine Wichtigkeit besitzt. Zuerst haben zwei Pariser Aerzte, Bernheim und Roblot, auf die Gefährlichkeit der schmutzigen Wäsche Tuberkulöser hingewiesen, worüber an dieser Stelle schon berichtet wurde. Roepke (10) empfiehlt zur Beseitigung dieser Gefahr die Desinfektion mit Rohlysoform. Die Wäsche wird entweder auf 24 Stunden in einer 1%igen oder auf 12 Stunden in einer 2%igen Rohlysoformlösung eingeweicht. Durch diese Desinfektion leidet sie in keiner Weise. Als Vorzüge des Rohlysoforms werden der angenehme Geruch, die relative Ungiftigkeit und die Billigkeit gerühmt.

Des öfteren wurde bereits von der gedeihlichen Entwicklung des Fürsorgewesens berichtet. Ueber Ziele und Einrichtung dieses modernsten Mittels zur Bekämpfung der Tuberkulose orientieren in vorzüglicher Weise die Arbeiten von Bernheim und Collin (11) und von Becker (12). Aus den Ausführungen Beckers über die Fürsorgestelle für Lungenkranke in Charlottenburg geht unter anderem hervor, daß dort weitgehende Garantien geboten sind, welche ein Auswachsen der Fürsorgestelle zu einem Institut mit poliklinischem Charakter ausschließen. Das ist recht wichtig, da der Fürsorgestelle damit die anstandslose und freudige Mitwirkung der praktischen Aerzte gesichert ist.

Zur Ergänzung der Heilstättentherapie werden immer wieder neue Mittel auf den Markt gebracht. Der dankenswerten Uebersicht von Schröder (13) über die neueste Medikation sei entnommen, daß sich ihm das Phenosalyl (in 5—10% glyzerinhaltigen Lösungen in 3—5tägigen Zwischenräumen eingepinselt) als Ersatzmittel für die Milchsäure bei Kehlkopftuberkulose gut bewährt hat. Das Alipin (in 10%iger Lösung) wird als Lokalanästhetikum für Nasen- und Kehlkopfoperationen empfohlen. Bei den Herzstörungen Tuberkulöser hat Elsässer (14) von der Verwendung des Bornyval durchweg eklatanten Erfolg gesehen.

Ueber spezifische Therapie liegen wenig Berichte vor. Erwähnt sei, daß von Ruck (15) in derselben Weise, wie von Behring auf dem letzten Tuberkulosekongreß in Paris angab, schon vor 8 Jahren ein Tuberkuloseserum hergestellt haben will. Ein endgültiges Urteil über die Berechtigung seiner Prioritätsansprüche wird wohl erst nach ausführlicher Publikation der Methode, nach der von Behring verfährt, möglich sein. Charakteristisch ist für beide Verfahren, daß erst die in Aether löslichen Stoffe extrahiert werden, da sie die Extraktion des wirksamen Prinzips hindern. Darnach wird mit Wasser ausgezogen.

Die klinische Anwendung des Serums soll bei Frühfällen 94,2%, bei fortgeschrittenen Kranken zwei Drittel Heilungen ergeben haben, während die übrigen Behandelten gebessert wurden. Es soll sich durchweg um Dauererfolge gehandelt haben. Eine nähere Charakterisierung der Krankheitsfälle wird in der Arbeit nicht gegeben.

Wie „geheilte" Tuberkulosekranke ihr Leben einrichten sollen, ist ein Kapitel, das die besondere Beachtung des Arztes verdient, soll nicht der Effekt der Kur illusorisch gemacht werden. Arbogast (16) warnt davor, die diätetisch-physikalische Lebensweise, wie sie in den Anstalten geübt wird, auch nach der längere Zeit zurückliegenden Heilung noch sinnlos fortsetzen zu lassen. Vielmehr ist ein allmählicher Wiederanschluß an die normale Lebensweise anzustreben. Ueberernährung, ausgedehnte Liegekuren, Aengstlichkeit und Untätigkeit wachsen sonst leicht zu groben Schädigungen aus. Gerhartz.

Soziale Hygiene.

1. A. Gottstein, **Zur Statistik der Totgeburten seit 200 Jahren.** (Ztschr. f. soz. Med. v. Grotjahn u. Kriegel, Bd. 1, H. 1.) — 2. A. Grotjahn, **Die objektiv notwendigen und die subjektiv befriedigenden Leistungen in ihren Beziehungen zur Vereinheitlichung der Arbeiterversicherung.** (Ebenda.) — 3. A. Guttstadt, **Die Betriebskosten der öffentlichen Heilanstalten und die Verpflegungssätze für Kranke.** (Ebenda.) — 4. A. Berner, **Die Vereinheitlichung des deutschen Arbeiterversicherungswesens.** (Ebenda.)

(1) Die ältesten Quellen für die Medizinalstatistik sind die Kirchenbücher der Pfarrämter, welche, wenn auch nicht über die Todesursachen, so doch über die Geburten, Totgeburten und Sterbefälle ziemlich genaue Angaben bis ins 17. Jahrhundert und weiter zurück enthalten. Sie sind auch hauptsächlich von den ältesten Statistikern, dem englischen Kapitän Joh. Grannt, dem Berliner Gohl, dem Breslauer Kundmann, dem Theologen Süßmilch und Anderen benutzt worden. Gottstein hat schon in früheren Arbeiten aus diesen Statistiken folgern, wenn auch nicht zahlenmäßig feststellen können, daß die Lungenschwindsucht schon vor mehr als 200 Jahren in den Städten eine Haupttodesursache, ungefähr im heutigen Verhältnis, war, und daß auch die Säuglingssterblichkeit seit damals nicht erheblich abgenommen hat, während die der Kinder über 1 Jahr seit Einführung der Pockenimpfung plötzlich gesunken ist. In vorliegender Arbeit nun vergleicht Gottstein die Zahlen jener ältesten Statistiker und der späteren, wie Caspar, L. Moser, Quetelet, Westergaard, mit den heutigen und kommt dabei zu folgendem Ergebnis: Das Ueberwiegen der Knabensterblichkeit und die größere Totgeburtenziffer bei Unehelichen besteht schon seit Ende des 17. Jahrhunderts bis heute unverändert fort. Ueberhaupt haben sich die Totgeburten bis 1870 nur wenig vermindert; erst seit da ist ihre Zahl, parallel mit der der Sterbefälle überhaupt, gleichmäßig und beträchtlich gesunken, und zwar sowohl für Knaben wie Mädchen, für eheliche wie uneheliche; bis in die neueste Zeit noch scheint die Sterblichkeit auf dem Lande stets geringer gewesen zu sein als in der Stadt; erst seit 1875 trat eine geringe Aenderung zugunsten der Städte ein.

(2) In seiner Untersuchung, wie weit die drei Zweige der sozialen Versicherung das objektiv Notwendige leisten und die subjektive Befriedigung der Versicherten erreichen, stellt Grotjahn fest, daß das objektiv Notwendige durch den jeweiligen Stand des ärztlichen Könnens bestimmt und durch die Gesetze auch gewährt werde. Anders verhält es sich mit der subjektiven Befriedigung; während es relativ leicht sei, dem subjektiven Empfinden desjenigen gerecht zu werden, der um Invaliditätsrente nachsucht, indem das etwa abweisende Gutachten genau begründet werde, müsse bei der Unfallversicherung aus psychologischen Gründen hierauf ganz verzichtet werden. Bei der Krankenversicherung liege ein Hauptgrund für die ungenügende Zufriedenstellung des Versicherten im Gesetz selbst. Es habe mehr, als objektiv notwendig sei, gewährt, unter anderem den Anspruch auf Hausmittel und dergleichen und auf ärztliche Hilfe bei unbedeutendem Unwohlsein. Die Folge sei, daß die Sprechstunde des Arztes zu ¾ mit solchen überlaufen werde, welche auch ohne ärztliche Behandlung gesund würden, daß der Krankenkasse unerschwingliche Kosten erwachsen und das Verhältnis zwischen Arzt und Krankenkasse ein gespanntes wurde; der Arzt sei in der fatalen Lage, entweder das gesetzlich Zugebilligte verweigern oder die Kasse schädigen zu müssen. Als Abhilfe schlägt Grotjahn vor, daß die Lieferung von Heilmitteln auf ernstere und länger dauernde Erkrankungen beschränkt werde; als Aequivalent können dann die freie Arztwahl und die Familienversicherung gewährt werden, welche zusammen mit Erweiterung der Selbstverwaltung am besten geeignet wären, die Versicherten subjektiv zu befriedigen. Diese Vorschläge empfiehlt Grotjahn zur Berücksichtigung bei der geplanten Vereinheitlichung und Reform der sozialen Versicherungsgesetzgebung.

Mit letzterem Gegenstand beschäftigt sich A. Berner (4). Er gibt zunächst eine vergleichende und kritische Uebersicht der bis 1906 gemachten bekannteren Vorschläge zur Vereinheitlichung der Arbeiterversicherung. Berner neigt im allgemeinen den Vorschlägen von Düttmann zu. Düttmann will vorerst nur die Kranken- und Invalidenversicherung enger organisatorisch zusammenfassen, ohne sie förmlich (wie Freund und Andere) zu verschmelzen; den Kreis der Versicherten will er auf die Hausgewerbetreibenden, die kleinen Unternehmer, die nur gegen freien Unterhalt Beschäftigten und die weniger als 16 Jahre alten Lohnarbeiter ausdehnen; die Mittel sollen hälftig von den Arbeitgebern und -nehmern unter Beibehaltung des Kapitaldeckungsverfahrens und der Markenklebung erhoben und für mehrere Jahre gesetzlich bestimmt werden. Bezüglich der Einzelheiten verweise ich auf das Original, welchem auch eine reichliche Literaturangabe beigefügt ist.

Die enormen Leistungen der sozialen Gesetzgebung auf dem Gebiete der Volksgesundheitspflege zeigen sich, wie Guttstadt (3) nach-

Digitized by Google

weist, auch darin, daß die Krankenhausfürsorge in einem Zeitraum von 25 Jahren (1876—1900) sich ganz bedeutend gehoben, die Zahl der Krankenhäuser sich mehr als verdoppelt, die der Betten sich fast verdreifacht und die der Krankenhausbehandelten mehr als vervierfacht hat. Eine weitere Vermehrung der Spitäler ist durch die reichs- und landesgesetzliche Bekämpfung der gemeingefährlichen und übertragbaren Krankheiten zu erwarten. Dieser erfreulichen Tatsache gegenüber stellt Guttstadt in einer Uebersicht der Selbstkosten und des Verpflegungssatzes für einen Verpflegungstag in 195 Heilanstalten pro 1903 fest, daß erstere durchweg höher sind als der Verpflegungssatz, selbst dann, wenn die Verzinsung und Amortisation des Anlagekapitals gar nicht in Rechnung gesetzt wird; wird eine Verzinsung auch nur von $3^1/_2$% angenommen, so stellen sich zum Beispiel in den drei großen städtischen Krankenhäusern Berlins die Selbstkosten pro Tag und Kranken auf 4,22 Mark, während von den zahlungsfähigen Kranken nur 2—3 Mark entrichtet werden. Durch den Zug vom Land nach der Stadt und die beabsichtigte Erleichterung der Gewinnung des Unterstützungswohnsitzes einerseits und die steigenden Anlagekosten bei Bau und Einrichtung der Krankenhäuser andererseits werden sich, so befürchtet Guttstadt, die Ausgaben der Kommunen für die Krankenhausbehandlung noch weiter steigern. Für kleine Gemeinwesen empfiehlt sich demgegenüber der Ausweg, mit Krankenhäusern größerer Städte Verträge wegen Aufnahme ihrer Kranken abzuschließen; für die Fehlbeträge der Universitätskliniken muß der Staat, für die der städtischen Spitäler die Stadt aufkommen; die zahlreichen privaten Wohltätigkeitsanstalten aber, für welche bei der Stiftung meist die Sicherung der Betriebsmittel nicht vorgesehen wird, sind in besonders übler Lage. Guttstadt schlägt diesen die „Gründung eines Reichsfonds zur Unterstützung der Krankenhausfürsorge für die wenig bemittelte Bevölkerung" vor; die Geldmittel sollten durch „Heranziehung der Hinterlassenschaften, welche den Kindern zufallen und vollständig steuerfrei bleiben" beschafft werden. Kürz (Heidelberg).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

XXXI. Wanderversammlung der süddeutschen Neurologen und Irrenärzte.

Bericht von **M. Urstein,** München.

Die jährliche Ende Mai in Baden-Baden stattfindende Versammlung erfreute sich einer sehr regen Beteiligung. Das erledigte Arbeitsprogramm war auch diesmal so groß, daß es sich kaum in den Rahmen eines Referats zusammenfassen läßt. Im folgenden sei daher das Bemerkenswerteste kurz hervorgehoben.

Eingeleitet wurden die Vorträge durch die Demonstration Hoffmanns (Heidelberg), der, gestützt auf 25 im Laufe der Jahre beobachtete Fälle, das Bild der Thomsenschen Krankheit kombiniert mit Muskelatrophie entwarf; die letztere hatte viel Aehnlichkeit mit dem Duchenneschen Gesichtstypus der Dystrophia muscul. progressiva. In exzidierten Muskelstückchen konstatierte Hoffmann schwere Degenerationsprozesse, bestehend in Atrophie der Fasern, Muskelzellschläuchen, enormer Kernvermehrung, Auflösung der Substanz und dichotomischer Teilung; dabei war eine Veränderung der intramuskulären Nervenstämmchen nicht nachzuweisen. Die Art der Muskeldegeneration ist dem Vortragenden bis jetzt bei keiner anderen atrophischen Muskelatrophie begegnet.

Fischer (Heidelberg) stellte einen Patienten vor, der als Kind eine Hirnhautentzündung durchmachte und bald darauf ein Zittern bekam, das den ganzen Körper ergriff und dem bei Paralysis agitans ähnelte. Im Jahre 1867 wurde der Kranke von Friedreich und Erb wochenlang klinisch behandelt. Nach 40 Jahren stellt sich Patient wieder vor und erzählt, daß sein Leiden all die Jahre über konstant gewesen sei, bis Oktober 1905, wo er im Anschluß an mehrere Epilepsieanfälle eine bedeutende Verstärkung seines Zitterns bemerkt haben will. Der grobschlägige Tremor ergreift den ganzen Körper, namentlich die rechte Seite. Das Gesicht ist frei. Bei intendierten Bewegungen enormer Tremor; in den Beinen leichte Intentionsataxie. Im übrigen normaler psychischer und somatischer Befund. Die Stellung der Diagnose sei in diesem Falle unmöglich. Die Ursache könne wohl auf die frühere Hirnhautentzündung zurückgeführt werden, und die fortwährenden Zitterbewegungen wären der Ausdruck einer Reizung der motorischen Fasersysteme in ihrem zerebralen Abschnitt,

Daß man bisweilen größere Nervenstücke resezieren kann, ohne daß darnach wesentliche Ausfallserscheinungen auftreten, erhellt aus der recht interessanten Mitteilung, die der Freiburger Chirurg Goldmann machte. Derselbe stellte eine 48jährige Frau vor, die im Februar 1905 wegen einer am rechten Ellenbogen befindlichen schmerzhaften Geschwulst seine Hilfe in Anspruch nahm. Dem Sulcus ulnaris des Oberarms entsprechend wurde ein walnußgroßer Tumor konstatiert, dessen Berührung heftige ausstrahlende Schmerzen nach dem kleinen Finger zu veranlaßte. Sensibilität und Motilität am Vorderarm und der Hand waren normal. Bei der Operation zeigte sich das Neurom mit dem Stamm so fest verbunden, daß eine Ausschälung an dem Nerven nicht möglich war. Trotz intraneuraler Injektion von Kokain waren die Manipulationen am Nerven so schmerzhaft, daß die Operation in Narkose vollendet werden mußte. Sie bestand in einer Kontinuitätsresektion des Nerven. Der etwa 5 ccm betragende Defekt wurde nach der Methode von Leteviant durch Bildung von zwei Läppchen aus dem peripheren und zentralen Nervenstamm und durch Vernähung derselben miteinander überbrückt. Auffallend ist es, daß keinerlei Sensibilitäts- und vor allem keine Motilitätslähmung bis jetzt im Ulnarisgebiet festgestellt werden konnte.

In lokalisatorischer Hinsicht eine Rarität ist einer der drei Fälle von Syringomyelie, über die Schönborn (Heidelberg) berichtete. Es handelt sich um einen 42jährigen, früher gesunden Mann, der im September 1905 Schwäche im linken Oberarm, bald darauf in der linken Hand verspürte. Leichte ziehende Schmerzen in der linken Schulter. Seit Winter 1905/06 rasch zunehmende Atrophie. Objektiv hochgradige Atrophie der Muskeln der linken Schulter und des Oberarms, Parese und beginnende Atrophie der linken Vorderarmmuskeln. Leichte dissoziierte Empfindungslähmung in beiden Vorderarmen und einem Teil des Rückens. Pupillendifferenz, Reflexsteigerung an den Beinen ohne Parese. Geringe Skoliose. Der Prozeß ist hier wesentlich im Vorderhorn lokalisiert und nähert sich wohl den Hintersäulen. Die Annahme eines Tumors sei wegen zu leichter Reizsymptome unwahrscheinlich und Poliomyelitis ant. chron. wegen der sensiblen Störung auszuschließen.

Aus experimentellen und pathologischen Untersuchungen wissen wir, daß es zu einer typischen residuären Hemiplegie nur dann kommt, wenn die motorischen Willensbahnen eine Läsion erlitten. Spielmeyer (Freiburg) zeigte jedoch, daß in äußerst seltenen Fällen eine hemiplegische Bewegungsstörung auch bei völlig intakter Pyramidenbahn aufzutreten vermag! Bei einem an genuiner Epilepsie leidenden Patienten blieb zwei Jahre vor dem Tode nach einem schweren Status epilepticus eine linke Lähmung zurück, die auch im residuären Stadium die typischen Zeichen der Großhirnhemiplegie aufwies. Bei der Sektion und einer eingehenden histologischen Untersuchung fand man die Fasersysteme in Pons, Medulla und Rückenmark absolut intakt, während die ganze rechte der Hemiplegie entgegengesetzte Hemisphäre, vor allem auch die Zentralregion, stark atrophisch war.

Ueber einen primären Tumor des Rückenmarks mit diffuser Ausbreitung auf die Septomeningen berichtet Grund (Heidelberg). Ein 11jähriger Knabe erkrankte mit allmählich zunehmender schlaffer Parese und Atrophie des rechten Armes mit geringen Sensibilitätsstörungen, partieller Chok. Nach zwei Monaten Schmerzen an Arm und Genick, starke Kopfschmerzen, Erbrechen, Pulsverlangsamung, Stauungspapille, Reflexsteigerung der unteren Extremitäten. Liquor cerebrospinalis gelb gefärbt mit viel Eiweiß, wenig zelligen Elementen, Exitus nach $3^1/_2$ Monaten.

Bei der Sektion fand sich ein Tumor der rechtsseitigen grauen Substanz des unteren Zervikalmarks mit Durchbruch in die Meningen, infiltrative Ausbreitung in den Septomeningen mit fast völliger Einschneidung des Rückenmarks, weniger zusammenhängender Ausbreitung bis zur Hirnbasis. Als sicherstes diagnostisches Merkmal sieht Grund das Verhalten der Zerebrospinalflüssigkeit an. In 8 Fällen von malignen Tumoren in den Septomeningen wurde 7mal starke Eiweißvermehrung, 5mal eine gelbliche Färbung des Liquor gefunden.

In einem Falle von bedeutenden, akuten blasenförmigen Hautablösungen fand Zahn (Stuttgart) eine akute Entzündung in den Spinalganglien und hinteren Muskeln, die in ihrer Lage den abgehobenen Hautpartien entsprachen.

Laquer (Frankfurt a. M.) berichtet über einen sehr begabten Bildhauer, der 4 Jahre an Paralyse gelitten und in seiner Remission innerhalb von $1^1/_2$ Jahren nach der Natur und nach Porträts ausgezeichnete figürliche Gruppen und Plaquetten selbständig geschaffen hatte.

Becker (Baden-Baden) giebt eine neue elektive Methode an, welche die Elementargranula der Nervenzelle leichter und vollständiger als die bisher bekannten darstellt.

Recht interessant und für das Verständnis der hereditären Lues wichtig sind die Veränderungen, welche Ranke (Wiesloch) im Gehirn syphilitischer Föten und Neugeborener nachweisen konnte. Das syphilitische Virus scheint in erster Linie auf die Gefäßwände einzuwirken, welche bei Kapillaren einen embryonalen Zustand erkennen lassen, an den Arterien Proliferations- und Degenerationserscheinungen im Endothel, an den Venen ausgesprochene Wucherung der gesamten Wand, besonders der Intima zeigen. Aus den Präparaten geht auch hervor, daß die Pia in den seltensten Fällen unbeteiligt bleibt und daß man ein weitgehendes Uebergreifen der pialen Veränderungen auf die Rinde zu beobachten vermag. In zwei Fällen wurden die Schaudinnschen Spirochäten nachgewiesen, die sich zahlreich in den Gefäßwänden und im Maschenwerk

Digitized by Google

der Pia, desgleichen in den Wänden und besonders in den Lymphräumen der Rindengefäße vorfanden.

Daß der chronische Alkoholismus eine intrafunikuläre Myelitis hervorzurufen imstande ist, geht aus den Präparaten hervor, die von Nonne (Homburg) demonstriert wurden. In 4 Fällen handelte es sich um konfluierende herdförmige Erkrankungen der Hinter- resp. Hinter-, Seiten- und Vorderstränge, während im fünften Falle eine echte kombinierte Spitzenerkrankung vorlag.

In seinem lehrreichen Vortrag weist Bach (Marburg) auf die noch immer bestehende Verschiedenheit des Begriffs der reflektorischen Pupillenstarre hin. Eine Pupille ist reflektorisch starr, wenn sie weder direkt noch indirekt auf Licht noch auf nervöse oder psychische Weise reagiert, dagegen sich bei der Konvergenz prompt und ausgiebig verändert. Die reflektorisch starre Pupille ist eng, meist 2,5 und 1,5 mm. Alsdann wird die Differentialdiagnose zwischen amaurotischer und absoluter Starre, sowie der absoluten Pupillenträgheit (Sphinkterparese) besprochen. Bei letzterer Anomalie, welche sehr häufig mit der reflektorischen Pupillenstarre verwechselt werde, erfolge die Konvergenz wenig prompt und ausgiebig. Bezüglich der Lokalisation läßt sich nichts Bestimmtes sagen. Der pathologische Prozeß, der zur Myosis einerseits und zur reflektorischen Starre andererseits führe, sei in verschiedene Fasersysteme die in enger Beziehung zueinander stehen, zu zerlegen. Bei Myosis handle es sich wohl um Veränderungon des Rückenmarks sowie in einem von der Hirnrinde zur Medulla ziehenden Faserzug. Bei der reflektorischen Starre dürfte an eine Degeneration eines von den Vierhügeln zur Oblongata hinziehenden Faserzugs zu denken sein. Auf Grund von Experimenten hält Vortragender die Existenz von Hemmungszentren für den Lichtreflex und die Pupillenerweiterung am distalen Ende der Medulla für wahrscheinlich.

Bumke (Freiburg) tritt den Folgerungen Reichardts entgegen, der bei Paralyse immer dann eine Erkrankung in der sogenannten Bechterewschen Zwischenzone im oberen Halsmark fand, wenn klinisch Pupillenstarre konstatiert war. Von 27 Fällen fehlten die spezifischen Veränderungen dreimal trotz sicheren Robertsonschen Zeichens. Es sei auch unmöglich, die betreffende Zone im oberen Halsmark von den übrigen Fasern des Hinterstranges so scharf zu unterscheiden. Ueberdies sei die von Reichardt für die Anatomie der Pupillenstarre in Anspruch genommene Zone in einem Abschnitt des Zentralnervensystems gelegen, dessen Verletzung gerade nach Bachs Untersuchungen keine Veränderung der Pupillenbewegung hervorruft.

Nach kurzer Besprechung der verschiedenen Ursachen von Akkomodationslähmung teilt v. Hippel (Heidelberg) zwei Fälle mit, in denen völlige Lähmung und einen, wo Parese des Ziliarmuskels, als einziges okulares Symptom während mehrerer Jahre beobachtet wurde. Hoche (Freiburg) erörterte die Uebelstände der Unfallgesetzgebung. Es sei bekannt, daß nicht nur Juristen, sondern auch Aerzte sich gegen die Anerkennung von Unfallneurosen erklären indem sie behaupten, daß die Gesetzgebung eine Depravation des Arbeiters bedinge. Durch Bewilligung der Renten falle der erzieherische Einfluß der Not weg, allein, es sei doch ungesetzlich, diese Not durch Herabsetzung der Rente heraufzubeschwören.

Neumann (Karlsruhe) führte einen 47jährigen Mann vor, bei dem sich angeblich infolge jahrelangen, exzessiven Tabakschnupfens starke Labilität der Stimmung und hochgradige Herabsetzung der Merkfähigkeit entwickelt hatte.

In der Nachmittagssitzung erstattete der Tübinger Physiologe v. Grützner sein erschöpfendes Referat über die Tätigkeit der Blutgefäße unter Leitung ihrer Nerven der sogenannten Vasomotoren. Auf Grund bekannter Tatsachen und eigener neueren Untersuchungen vertritt Vortragender die Anschauung, daß sämtliche Gefäße des Körpers, in erster Linie die muskelstarken Arterien aber auch die Kapillaren und Venen die Tätigkeit des Herzens unterstützen, also sogenannte akzessorische Herzen sind und nicht wie die heutige allgemeine Schulmeinung lautet, der Tätigkeit des Herzens entgegenarbeiten, sie jedenfalls niemals erhöhen. Dabei zeigte v. Grützner mittels eines horizontal gestellten Mikroskops den Blutlauf in den Gefäßen der Bindehaut des menschliches Auges, der sich je nach der Tätigkeit der Gefäßnerven des Kopfes verschieden gestaltet. Werden bei Tieren diese Nerven gereizt, dann verschwinden die weiten Gefäße, weil sie sich zusammenziehen und blutleer werden. Hört die Erregung der Nerven auf, so schießt in starkem Strom oft unter gewaltiger Wirbelbewegung der roten Blutkörperchen das Blut wieder in die sich erweiternden Gefäße.

Daß bisweilen scheinbar Sicheres sich als unzutreffend erweist und man auf Grund bewährter Symptome nicht immer die richtige Lokaldiagnose zu stellen vermag, geht so recht aus 3 von Dinkler (Aachen) mitgeteilten Beobachtungen hervor, in denen man dank vorhandenen Sprech- und Bewegungsstörungen die Krankheitsherde in die uns bekannten Rindenzentren verlegte, während man bei den Autopsien die Läsionen in ganz anderen Hirnbezirken vorgefunden hatte. Schon aus diesem Grunde muß uns jede neue Methode, wofern sie diagnostisch verwertbare Resultate zeitigt, in hohem Maße willkommen sein. Letzteres gilt von der explorativen Hirnpunktion nach Schädelbohrung, in welcher Pfeiffer (Halle) eine wesentliche Bereicherung unseres diagnostischen Wissens erblickt. Aus seinen interessanten Ausführungen geht tatsächlich hervor, daß die Hirnpunktion nicht nur die Möglichkeit einer genaueren, sondern auch einer frühzeitigeren Diagnosestellung bei Hirntumoren bietet, als dies durch die chemische Untersuchung allein möglich ist. Dadurch werden die Erfolge der chirurgischen Behandlung erheblich verbessert. Unter 12 Fällen, bei denen die Punktion eine genaue Lokaldiagnose ermöglichte, saß der Tumor 9 mal an chirurgisch erreichbarer Stelle. In 4 Fällen hatte man wegen zu großer Ausdehnung der Geschwulste auf die Operation verzichtet, 5 mal dagegen durch chirurgische Intervention sichere Heilung erzielt.

Wie weit Veränderungen der Schalleistungsfähigkeit des Schädels diagnostische Schlüsse bei intra- und extrakraniellen Erkrankungen zulassen, darüber läßt sich etwas Positiveres erst dann sagen, wenn die von Phleps (Halle) mitgeteilten Resultate in umfangreicherem Maße bestätigt werden können. Vortragender, der bei seinen Versuchen eine gewöhnliche Stimmgabel und ein eigens konstruiertes Hörrohr benutzte, konnte sich von der Verwertbarkeit der Methode in vielen Fällen überzeugen.

Bekanntlich hat Goldflam im Jahre 1900 den ersten positiven Muskelbefund bei der Myasthenie erhoben und ihn damals durch den Referenten publizieren lassen. Später wurden ähnliche Beobachtungen von Weigert, Laquer, Link und Anderen mitgeteilt. Knoblauch (Frankfurt a. M.) demonstriert nun Präparate, die aus einem bei Lebzeiten exzidierten Muskel gewonnen wurden und nahezu vollkommen den bereits bekannten Veränderungen entsprechen. Auch klinisch bot Patient die typischen Symptome der Erb-Goldflamschen Krankheit dar.

Mit lebhaftem Beifall aufgenommen wurden die Ausführungen Aschaffenburgs (Cöln), die sich mit den Beziehungen des sexuellen Lebens zur Entstehung der Nerven- und Geisteskrankheiten beschäftigten. Wenn Neurastheniker ihre Beschwerden immer wieder auf Masturbation zurückführen, so sei der Grund zum großen Teil darin zu suchen, daß die angeblichen Folgen der Sünden in zahllosen Schriften mit den düstersten Farben gemalt werden. Nicht die Onanie als solche ruft die nervösen Beschwerden hervor, sondern alle sich daran knüpfenden Vorstellungen, das Gefühl der Scham, das Mißtrauen gegen die eigene Energie. Eine beruhigende Aufklärung beseitige die Beschwerden oft mit einem Schlage. Durchaus falsch sei die Annahme Freuds, derzufolge die hysterischen Symptome nur in der Abstinenz auftreten. Mit Recht protestiert der Vortragende nicht nur gegen die Freudsche Lehre, die jedes hysterische Symptom auf ein sexuelles Trauma zurückführt, sondern er bekämpft aufs Energischste die zu therapeutischen Zwecken ausgebildete Methode des Ausfragens in und außerhalb der Hypnose, welche die Kranken wochen- ja monatelang den widerlichsten Unterhaltungen über sexuelle Dinge aussetzt. Gerade bei Hysterischen sollte man jede eingehende Beschäftigung mit dem Geschlechtsleben verwerfen und die aus jenem Gebiete resultierenden Vorstellungen unterdrücken.

Ferner berichtete Friedmann (Mannheim) über organische Hirn- und Rückenmarksorkrankungen, durch Erschütterung. Gierlich (Wiesbaden), über die Entwicklung der Neurofibrillen in den Pyramidenbahnen des Menschen, und Friedländer über heilbare vasanoide Symptomenkomplexe.

Die Frühjahrsgeneralversammlung 1906 der Ortskrankenkasse für München.

Die Frühjahrsgeneralversammlung 1906 der Ortskrankenkasse für München beansprucht, abgesehen von dem Konflikt der Ortskrankenkasse und dem Anstaltsarzte im Sanatorium Kirchseeon, ein ganz besonderes Interesse, da der Kassenbericht für das abgelaufene Jahr 1905 zeigen mußte, ob die Erwartungen sich erfüllt haben, welche man an die Sanierung der Kassenverhältnisse stellte. Mit großer Genugtuung ist zu konstatieren, daß die Erwartungen sich nicht nur erfüllt haben, sondern noch weit übertroffen wurden, indem das Berichtsjahr 1905 mit einer Mehreinnahme von 687 000 M. abschloß. Auch für die Münchener Aerzteschaft und besonders für das System der freien Arztwahl war das abgelaufene Jahr 1905 ein Probejahr, insofern es den Nachweis liefern konnte, ob die von Seite der ärztlichen Organisation getroffenen Kontrolleinrichtungen und die Selbstdisziplin der Aerzte sich bewährten. Das Jahr 1904, das erste Jahr der universellen Einführung der freien Arztwahl in München konnte dafür nicht in Betracht kommen, da es durch die Zentralisation der früheren 10 Ortskrankenkassen, durch die auf falschen Voraussetzungen aufgebaute Organisation der Ortskrankenkasse, durch das Neue der Verwaltung usw. als ein irreguläres anzusehen ist. Das

Digitized by Google

Resultat des Jahres 1904 beansprucht daher ein mehr als lokales Interesse, zumal da eine der größten Kassen- und Aerzteorganisationen des Reiches in Betracht kommt, welche den Beweis geliefert hat, daß das System der freien Arztwahl – den guten Willen beider Teile vorausgesetzt — und bei gut funktionierenden Kontrollienrichtungen die Kassen nicht nur nicht mehr belastet als ein anderes System, sondern selbst geeignet ist, zusammen mit entsprechenden Maßnahmen von seiten der Kasse, einer Kasse mit gewaltigem Defizit (rund eine halbe Million) wieder auf die Beine zu helfen.

In seinen einleitenden Ausführungen wies der Vorsitzende der Ortskrankenkasse darauf hin, daß der Verwaltungsbericht statistische Erweiterungen erfahren habe und daß im laufenden Jahre noch eine Statistik über die Art der Gewerbekrankheiten in den einzelnen Gewerbegruppen und über die Art der Todesursachen im Verein mit der Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik der Abteilung für freie Arztwahl ausgearbeitet werde. Es folgte eine ziemlich ausführliche Besprechung der Vorgänge im Sanatorium Kirchseeon, nach welcher beschlossen wurde, die ganze Angelegenheit zu einem gerichtlichen Austrag zu bringen. Die beiden Revisoren der Generalversammlung bestätigten das günstige Ergebnis des Jahres 1905 und erklärten, daß dasselbe noch besser ausgefallen wäre, wenn nicht größere Aussperrungen und Mehrausgaben für die Sanatorien, ärztliche Behandlung und Verwaltung infolge Aenderung der Personalverhältnisse zu verzeichnen gewesen wären. Durch die Zentralisation der Kasse habe man große Vorteile gewonnen, wie die freie Arztwahl, einen erhöhten Schutz gegen Simulanten, vereinfachtes Meldewesen usw. Das Defizit des ersten Zentralisationsjahres sei dadurch verschuldet, daß die zentralisierte Ortskrankenkasse auf falschen Voraussetzungen aufgebaut worden sei; auch seien die meisten der früheren 10 Ortskrankenkassen schon mit einem Fehlbetrag in die Zentralisation eingetreten. Es müsse noch konstatiert werden, daß die Krankenkontrolle vorzüglich funktioniere. Der Stand der erwerbsunfähigen Kranken habe 2,5—3,5 % nie überschritten, was als normaler Krankenstand zu bezeichnen sei. Trotz der eingetretenen Sanierung soll jedoch von einschneidenden Maßregeln abgesehen werden, da der gesetzliche Reservefond noch nicht erreicht sei. Von seiten einiger Generalversammlungsvertreter wurde sodann mit geringem Verständnis über einige angebliche Mißgriffe der Arzneimittelkommission gesprochen. Im allgemeinen aber wurde betont, daß über die Leistungen der Arzneimittelkommission und ihre Uneigennützigkeit nur eine Stimmung der Anerkennung herrsche. Bei dieser Debatte zeigte sich wieder einmal zur Evidenz der Mangel eines der Vorstandschaft der Kasse angehörigen Arztes, welcher hier am Platze gewesen wäre, um mindestens tatsächliche Unrichtigkeiten als Sachverständiger richtig stellen zu können. Es muß deshalb diese Forderung der Aerzteschaft schon im Interesse der Kasse selbst erhoben werden. — Es wurden sodann die beiden für die Finanzen der Kasse wichtigen Anträge auf Ausdehnung der Unterstützungsdauer für ärztliche Behandlung, Arznei- und Heilmittel von 26 auf 52 Wochen und auf Aufhebung der Karenztage beim Beginne des Bezuges von Krankengeld behandelt. Bezüglich des ersten Antrages wurde nach kurzer Debatte folgende Resolution angenommen: „Bei Arbeitsunfähigkeit steht jedem Mitglied ein sechsundzwanzigwöchiger Krankengeldbezug zu. Dazwischen fallende erwerbsfähige Wochen mit Beitragsleistung und Zuhilfenahme des Arztes unterbrechen wohl die Gelduntersützung, können aber in keiner Weise an dem sechsundzwanzigwöchigen Unterstützungsgeld in Abrechnung gebracht werden.“ In der Debatte über den zweiten Antrag betreffs Aufhebung der drei Karenztage bei Bezug des Krankengeldes wurde mitgeteilt, daß bei Annahme dieses Antrages nach einer ungefähren Berechnung die Mehrausgaben für Krankengeld zirka 145 000 Mark betragen würden, ganz abgesehen von der gewissermaßen prophylaktischen Wirkung der drei Karenztage. Da für die gesetzliche zehnprozentige Rücklage auf Grund der voraussichtlichen Einnahmen zirka 300 000 Mark verwendet werden müssen, könne nicht mehr viel übrig bleiben, sodaß auch die wünschenswerte Einführung der Familienversicherung in weite Ferne gerückt werde. Der Vorsitzende der Ortskrankenkasse zeigte bei dieser Debatte ein bemerkenswertes sozialpolitisches Verständnis, indem er darauf hinwies, daß in dem bestehenden Krankenversicherungsgesetze noch viele Härten bestünden, daß aber unter den gegenwärtigen Verhältnissen und gegenüber unvorhergesehenen Fällen, wie Epidemien, Aussperrungen usw. es klug wäre, trotz des günstigen Resultates vorläufig von gewiß wünschenswerten Mehrleistungen der Kasse Abstand zu nehmen. Die Kasse sollte sich erst entwickeln und eine vorausschauende Finanzpolitik treiben, sodaß man ihr nicht nachsagen könne, sie verstehe das Selbstverwaltungsrecht nicht richtig auszuüben. Der Antrag auf Aufhebung der drei Karenztage bei Bezug des Krankengeldes wurde dann auch mit großer Majorität abgelehnt. — Ein weiterer Punkt der Tagesordnung beschäftigte sich mit der Frage der Walderholungsstätten. Der Kassenvorstand stellte an die Generalversammlung den Antrag, dem Vorstande das Recht einzuräumen, geeignete Personen in Walderholungsstätten einweisen zu können. Zu diesem Zwecke soll das Kassenstatut folgenden Zusatz erhalten: „Der Vorstand ist außerdem berechtigt, mit Einverständnis des erkrankten Kassenmitgliedes, für dieses Aufenthalt in einer Erholungsstätte zu bewilligen. In diesem Falle können dem Kassenmitgliede neben dem vollen Krankengelde und freier ärztlicher Behandlung und Arznei der Betrag der Vergflegungskosten für die Erholungsstätte, sowie der Fahrkosten ganz oder teilweise aus Kassenmitteln vom Vorstande gewährt werden. Bei teilweiser Uebernahme der Verpflegungs- und Fahrkosten seitens der Kasse haben die Mitglieder den sie treffenden Teil sich vom Krankengelde abziehen zu lassen.“ Es wurde mitgeteilt, daß die Vorstandsschaft einige Walderholungsstätten in Berlin, Frankfurt usw. besucht habe und daß verschiedene Krankenkassen sich in günstigem Sinne über die Walderholungsstätten aussprechen. Der Vorsitzende schlug vor, für das erste Jahr bei Einweisungen keine Abzüge vom Krankengeld zu machen und dafür 9000 Mark in den Etat einzusetzen. Es ist erfreulich, daß nunmehr auch die Ortskrankenkasse München die nicht geringe Bedeutung der Walderholungsstätten anerkannt hat, zumal dieselben bei richtiger Inanspruchnahme eine segensreiche Mehrleistung und zugleich eine Entlastung der Kassen bezüglich der Ausgaben für Sanatorien usw. bedeuten. — Bezüglich des Dienstvertrages mit dem Vertrauensarzte der Kasse, der in der letzten Generalversammlung eine größere Debatte hervorgerufen hatte, berief sich der Kassenvorstand auf ein Schreiben der Vertragskommission des ärztlichen Bezirksvereines, in welchem die Wünsche des Vertrauensarztes nachdrücklich vertreten wurden. Nach kurzer Debatte wurde der Dienstvertrag, welcher im wesentlichen eine lebenslängliche Anstellung, eine prozentuale Gehaltserhöhung und die Erlaubnis zur Ausübung der ärztlichen Praxis enthält, fast einstimmig angenommen. Es muß anerkannt werden, daß der Kassenvorstand mit besonderer Wärme für den Vertrauensarzt eintrat und daß die Generalversammlung durch die Annahme dieses Dienstvertrages ein großes Verständnis für die umfangreiche und verantwortungsvolle Tätigkeit des Vertrauensarztes an den Tag legte. Zum Schlusse wurde ein Antrag betreffs unentgeltlichen Ersatzes der Vorderzähne der Pinselmacher und ein Antrag auf Einführung der englischen Bureauzeit der Kasse dem Vorstand zur Würdigung und zur weiteren Bearbeitung zugeleitet.

Bei einem Resumé sind vor allem zwei Punkte hervorzuheben, welche in dem Kapitel „Krankenkassen“ von ganz besonderer Bedeutung sind. Es lag die große Versuchung gewiß nahe, bei den bedeutenden Mehreinnahmen des Jahres 1905 allgemein empfundene Härten, wie die Karenz bei Bezug des Krankengeldes sofort zu beseitigen und die Leistungen der Kasse zu vermehren. Daß dies aber weder von seiten des Kassenvorstandes, noch von seiten der Generalversammlung, einschließlich der Arbeitnehmervertreter geschah, zeugt von einer hohen Auffassung und richtigen Handhabung des Selbstverwaltungsrechtes der Münchener Ortskrankenkasse. Das muß hier ausdrücklich anerkannt werden. Zum zweiten hat das Berichtsjahr 1905 der Münchener Ortskrankenkassn den strikten Beweis der Durchführbarkeit der freien Arztwahl erbracht. Das günstige Resultat ist somit der vorzüglichen Verwaltung der Kasse und von seiten der Aerzte der gut funktionierenden Kontrolle und Selbstdisziplin zu danken. Wir dürfen deshalb der Ueberzeugung sein, daß wir in München auf dem rechten Wege sind und können nur wünschen, daß auch an anderen Orten unter Wahrung der gegenseitigen Interessen durch ein friedliches Zusammenarbeiten der Krankenkassen und Aerzte ebenso schöne Resultate erzielt werden mögen.

Dr. Scholl.

XV. Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft in Wien am 1. und 2. Juni 1906.

Berichterstatter: **G. Lennhoff**, Berlin.

(Fortsetzung aus Nr. 24.)

Panse (Dresden) spricht über die Prüfung des Gleichgewichts und Gehörorganes und demonstriert das Schema einer vollkommenen Untersuchung.

Neumann (Wien) schildert das auf Professor Politzers Klinik eingeführte Verfahren, das einfacher sei und allen Anforderungen der Praxis genüge.

Barany (Wien) hat auf Politzers Klinik Versuche über Nystagmus gemacht und gefunden, daß, wenn man in ein gesundes Ohr bei aufrechter Kopfhaltung Wasser von unter 12° Temperatur ohne besonderen Druck einspritzt, regelmäßig ein etwa zwei Minuten andauernder rotatorischer Nystagmus nach der nichtausgespritzten Seite auftritt. Ist das Trommelfell zerstört, bei 35°; fiebert der Patient, bei etwa 40°.

Nimmt man heißes Wasser, das heißt Wasser über Körpertemperatur, so erfolgt der Nystagmus nach dem ausgespritzten Ohre.

Hat aber der Vestibularapparat durch Krankheit seine Erregbarkeit verloren, so fällt dieser „kalorische Nystagmus“ aus.

Digitized by Google

Nystagmus bei Schwindel und Nystagmus bei seitlicher Endstellung der Augen berechtigen zum Verdacht einer Vestibularerkrankung.

Spontaner Nystagmus beweist nichts.

Gleichgewichtsstörungen ohne Nystagmus sind neurotischen Ursprungs.

Habermann (Graz) hält Einspritzungen in das Ohr zur Diagnose der Art der Labyrintheiterung für gefährlich, insofern, als dadurch aus einer zirkumskripten eine diffuse Erkrankung des Labyrinthes gemacht werden könne.

Denker (Erlangen): Auch die bei Prüfung der Gleichgewichtsstörungen gemachten Hüpfversuche sind wegen der Körpererschütterungen nicht frei von Gefahr bei Labyrinthentzündungen.

Kretschmann (Magdeburg): Es müssen noch mehr Experimente an normalen und an nervösen Individuen gemacht werden, ehe man dem Schwindel und dem Nystagmus einen so hohen diagnostischen Wert beimessen darf.

Brieger (Breslau): Die Schwierigkeit liegt darin, daß Reiz- und Ausfallserscheinungen nicht sicher unterscheidbar sind. Schwindel und Nystagmus kommen auch nach völliger Entfernung des Labyrinthes vor. Das Kleinhirn oder der Hirnteil des Nervus acusticus kann die Stelle sein, von welcher der Reiz ausgeht. —

Reine Labyrinthitis ohne endokranielle Erkrankung kann auch Pulsverlangsamung hervorrufen.

Barany: Werden die Ausspritzungen des Ohres ohne besonderen Druck gemacht, so haben sie sich als ganz ungefährlich erwiesen.

Die Erfahrungen über „kalorischen Nystagmus“ basieren auf physiologischen Versuchen; Kaninchen wurde zuvor der Akustikus durchschnitten und dann Kälte in verschiedener Weise, auch ohne Ausspritzen, dem Ohre appliziert. Es ist übrigens nachgewiesen, daß bei funktionellen Neurosen Nystagmus nicht vorkommt.

Hinsberg: Die Funktionsprüfung gestattet noch nicht eine sichere Diagnose des Ortes und der Ausdehnung der Labyrintherkrankung. Deshalb ist es nötig, wenn nicht die Radikaloperation eine bestimmte Lokalisation ermöglicht, nach Ausführung derselben abzuwarten, umsomehr, als Spontanheilungen der Labyrinthitis nicht selten sind.

Kümmel (Heidelberg) tritt entschieden für frühe Oeffnung des Labyrinthes ein und zwar vom Foramen rotundum aus.

Neumann (Wien): Entferne man das Labyrinth von hinten her, so erziele man sehr schnelle Epidermisierung.

Hinsberg will die letztere Methode für die schweren Fälle reserviert wissen.

2. G. Alexander (Wien), Kreidel (Wien) demonstrieren Präparate und Versuchstiere zur Lehre von der Anatomie, Physiologie und Pathologie des Vestibularapparates.

3. L. v. Frankl-Hochwart (Wien): Diagnose und Differentialdiagnose des Menièreschen Schwindels.

Vortragender schildert die Hauptsymptome des Anfalles mit seinem fürchterlichen Drehschwindel, der Hörstörung, dem entsetzlichen Ohrensausen, der Ataxie, dem Nystagmus und dem Erbrechen; vasomotorische Begleiterscheinungen, Pulsanomalien, Diarrhoen, Angstgefühle, Kopfdruck sind nicht selten zu beobachten. —

Leicht ist meistens die Erkenntnis der Menière-Apoplexie, da die cerebralen Insulte mit ganz anderen Symptomen wie z. B. schwerem Bewußtseinsverlust, und Lähmungen usw. einhergehen, während gerade bei diesen Fällen plötzliches Ertauben für gewöhnlich nicht beobachtet wird.

Schwieriger ist es die Vertigo auralis der akzessorischen Form zu erkennen — besonders wenn man die Patienten außerhalb des Paroxysmus zu sehen Gelegenheit hat. Der Internist ist verpflichtet bei jedem Patienten, der über Schwindel klagt, das Ohr zu untersuchen. Wo keine Schwerhörigkeit, da ist der Vestibularschwindel sehr unwahrscheinlich, wenn auch nicht völlig ausgeschlossen. Wo Schwerhörigkeit, da ist Verdacht auf den Ursprung ex aure laesa, doch ist selbstverständlich, daß Schwerhörige leicht auch Schwindel anderer Provenienz haben können.

Vortragender bespricht nun die Differentialdiagnose mit den anderen Schwindelformen: wenig Aehnlichkeit hat der Schwindel bei Augenmuskellähmungen und Refraktionsanomalien, sowie der bei akuten Infektionskrankheiten und bei Lues. Mehr Aehnlichkeit hat die Vertigo e stomacho laeso wegen des dabei oft beobachteten, heftigen Erbrechens. Schwieriger ist die Diagnose bei Arteriosklerotikern, da dieselben nicht selten schwerhörig sind. Die Differentialdiagnose von den eigentlichen Gehirnerkrankungen wie z. B. Blutungen, Erweichungen, Tumoren, Abszessen ist nicht so schwierig, als man a priori denken sollte, da bei den genannten Affektionen selbst, wenn sie den Akustikus ergreifen — typischer Drehschwindel mit Ohrensausen nur ganz vereinzelt vorkommt. Aehnliche Erwägungen haben auch bei den cerebrospinalen Erkrankungen statt; besonders ist da nur die Tabes zu erwähnen, bei welcher Affektion bisweilen via der Erkrankung des Labyrinthes und des Akustikus echte Paroxysmen auftreten können. Ferner erinnerte Vortragender an die von ihm zuerst beschriebene Polyneuritis cerebralis menieriformis: Das akute Auftreten dieser Krankheit, die Kombination von nervöser Hörstörung, Ohrensausen, Drehschwindel mit Herpes und totaler Facialislähmung macht die Erkennung sehr leicht.

Der neurasthenische Schwindel hebt sich dadurch von der auralen Form leicht ab, daß er selten ein typischer Drehschwindel ist, daß die Leute sich nicht niederlegen, nicht zusammenstürzen, daß sie kein Ohrensausen haben und nicht erbrechen.

Mehr Schwierigkeit macht die Differentialdiagnose bei der Hysterie und Epilepsie. Gerade bei diesen Erkrankungen kommt es zu Pseudomenière im Sinne des Vortragenden: zu Anfällen von Drehschwindel, Ohrensausen und Erbrechen. Der negative Ohrbefund in diesen Fällen, die Beobachtung der anderen bekannten Begleitsymptome, wie Bewußtlosigkeit, allgemeine Konvulsionen, Inkontinenzen usw. werden die Sache bald zur Klarheit führen.

Ferner erwähnt Vortragender noch die Formes frustes der Menièreanfälle.

4. H. Gutzmann (Berlin): Ueber die Bedeutung des Vibrationsgefühls für die Stimmbildung Taubstummer und Schwerhöriger.

Der Vortragende untersuchte zunächst die Unterschiedsempfindlichkeit für das Vibrationsgefühl, indem er zwei elektrisch betriebene Stimmgabeln ihre Vibration auf eine Luftkapsel übertragen ließ und bald die eine bald die andere Zuleitung unterbrach. Indem er die Fehlerquellen nach Möglichkeit ausschaltete, fand er, daß die Differenz eines ganzen Tones von dem tastenden Finger meist ohne Schwierigkeit wahrgenommen wird. Die Bedeutung derartiger systematischer Untersuchungen für die Sprechstimme der Taubstummen und Schwerhörigen sieht der Vortragende in dem Nachweise, daß das Vibrationsgefühl für Tonhöhen und Tondifferenzen in den geschilderten Grenzen einzuüben ist. Gutzmann schlägt zu diesem Zwecke vor, daß bei den ersten Stimmentwicklungsversuchen bei taubstummen Kindern, hörende Kinder des gleichen Alters, als „adäquate“ Vorbilder für die Vibration genommen werden sollten, und daß die ersten Einübungen so früh wie möglich, jedenfalls schon im vorschulpflichtigen Alter beginnen müssen.

(Schluß folgt.)

Hamburger Bericht.

Alljährlich im Frühjahr, wenn sich in der Natur gewaltige Kräfte regen, rüsten sich auch die in Hamburg bestehenden fünf ärztlichen Bezirksvereine zu einer außerordentlichen Kraftanstrengung: zu der allgemeinen (Frühjahrs-)Versammlung. Im Gegensatz zu den letzten Jahren hatte man diesmal kein zugkräftiges Thema zur Verfügung, und die Folge war, daß von etwa 350 Mitgliedern im Laufe des Abends — 23 erschienen. Man denke, 23 Aerzte berieten am 20. April über die auf dem diesjährigen Aerztetag zur Erörterung stehenden Magen-Pfeifferschen Thesen und legten die Stellung des Vertreters der Bezirksvereine zu ihnen fest. Der bisherige Vertreter war mit den Thesen einverstanden und befürwortete deren Annahme, doch die Majorität der Versammlung konnte sich nicht für unveränderte Annahme entschließen, sondern nahm die Leitsätze des Referenten von Ohlen an, welche in der Diskussion folgende Fassung erhielten: 1. Bezüglich einer Verschmelzung der drei Arbeiterversicherungsgesetze verhehlen sich die Hamburger Bezirksvereine die großen verwaltungstechnischen und vermögensrechtlichen Schwierigkeiten nicht, welche zur Zeit noch diesem Plan entgegenstehen. Sie halten ebenfalls diese Angelegenheit für durchaus nicht dringlich und sind der Meinung, daß man den gesetzgebenden Faktoren Zeit lassen kann und muß, alle einschlägigen Gesichtspunkte eingehend und gründlich zu prüfen. Man kann entsprechende Vorschläge seitens der maßgebenden Stellen, mögen sie nun eine Zusammenlegung der drei Versicherungszweige im Auge haben oder auf einen weiteren Ausbau der sozialen Gesetzgebung durch Angliederung einer Arbeitslosenversicherung oder einer Witwen- und Waisenfürsorge hinzielen, ruhig abwarten, da die deutsche Aerzteschaft an diesen Fragen nur mittelbar interessiert ist. Die Hamburger Bezirksvereine sind gegen eine Vereinheitlichung der Kranken-, Invaliden- und Unfallversicherung um jeden Preis und auf Kosten des historisch Gewordenen oder praktisch Erprobten. Sie müssen es aber doch für zweckdienlich und berechtigt erklären, daß diese drei Versicherungszweige in einen mehr oder weniger engen inneren Zusammenhang gebracht werden. Denn einmal ist eine Vereinfachung der Arbeiterversicherung durchaus angezeigt und zweitens ist es wünschenswert, daß dem einheitlichen Gedanken des Schutzes aller wirtschaftlich Schwachen in möglichst einheitlicher Form Rechnung getragen werde. 2. Um so notwendiger und dringlicher ist jedoch die Neuordnung und eventuell die weitere Ausdehnung des Krankenversicherungsgesetzes. Die Hamburger Bezirksvereine sind mit den Magen-Pfeifferschen Leitsätzen zu dieser Materie völlig einverstanden. Sie vermissen unter ihnen nur die Forderung einer ge-

Digitized by Google

setzlichen Festlegung der Behandlung der Krankenkassenmitglieder lediglich durch approbierte Aerzte. Die Thesen müssen daher einen Zusatz enthalten, dahin lautend: „Eine Behandlung durch nicht approbierte Personen ist ausgeschlossen." 3. Bezüglich der Begutachterfrage in Invaliditäts- und Unfallsachen schließen sie sich ebenfalls den Magen-Pfeifferschen Vorschlägen an. So zeitgemäß die Beratung über diese dem Aerztetag vorliegenden Leitsätze war, so konnten sich doch nur solche Kollegen an ihr beteiligen, welche mit dem Stoff vertraut waren. Das sind naturgemäß nur wenige, und das mag auch die geringe Beteiligung an der Versammlung veranlaßt haben. Es wird sich daher für die nächsten Jahre die Wahl eines Themas empfehlen, das wirklich in einer großen allgemeinen Versammlung ohne allzu große vorherige Vorbereitung seitens der Teilnehmer besprochen werden kann; oder man setze ein solches noch außerdem auf die Tagesordnung. Weshalb läßt man nicht die von den Bezirksvereinen eingesetzten Kommissionen (Poliklinikenkommission, Preßausschuß usw.) über die im vergangenen Jahre entwickelte (oder nicht entwickelte?) Tätigkeit berichten? Sind auch dann die Aerzte nicht zur Stelle, so mögen die an der Spitze der Standesbewegung Stehenden bedenken, ob die Kollegen wirklich einen solchen Aufwand von Mühewaltung verdienen, wie er in ihrem Interesse gemacht wird. —g.

Aus den Berliner medizinischen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Gesellschaft der Charité-Aerzte** vom 31. Mai stellte zunächst Herr Wadsack einen 60jährigen Mann, welcher an Lungenechinokokkus gelitten hatte, vor. Die Heilung erfolgte durch spontanes Aushusten. In der Diskussion schilderte Herr Kob das bronchoskopische Bild des Falles. Sodann demonstrierte Herr Heubner eine bemerkenswerte Tuberkulinreaktion an der Haut. Das 2½ Jahre alte Mädchen, welches erblich tuberkulös belastet ist, leidet an Skrofulose und zeigte eine Hautaffektion, welche einem akneartigen Hauttuberkulid ähnelte. Auf die Tuberkulineinspritzung trat am ganzen Körper eine Hautröte auf, die in einigen Tagen verschwand; außerdem traten an beiden Vorderarmen Schwellungen, düstere Hyperämien und Schmerzen auf. Nach einigen Tagen ließen diese Symptome nach und auch die übrigen Krankheitserscheinungen besserten sich. Am stärksten fand sich diese örtliche Tuberkulinreaktion an den Stellen der erwähnten Hauterkrankung. Das Tuberkulin hat hier, wie sonst das Serum, eine Ueberempfindlichkeit hergestellt. Sodann demonstrierte Herr Heubner zwei Fälle von ungewöhnlich schwerer Hautaffektion. Bei dem ersten, 1 Jahr alten Kinde, traten, nachdem eine Zeitlang syphilisähnliche Erscheinungen bestanden hatten, unter hohem Fieber schwere Ulzerationen der Haut auf, die man vielleicht als Ekthyma necroticum bezeichnen kann. Interessant ist, daß sich in den dysenterischen Stuhlen echte Typhusbazillen fanden. Das zweite, ebenfalls einjährige Kind, zeigte anfangs eine Pneumonie und die Erscheinungen der Spasmophilie. Plötzlich brachen Varizellen aus, und in deren Verlauf traten an verschiedenen Stellen Abzesse auf, die zum Teil tiefe Löcher bildeten. In der Diskussion erinnert Herr Finkelstein daran, daß Hautaffektionen wie im zweiten Fall bei Pyozyaneusinfektion vorkommen. Herr Roscher hebt hervor, daß die Affektion der Lues maligna der Erwachsenen ähnlich ist. Ferner stellte Herr Garlipp einen Fall von Embolie der Arteria bracchialis bei Diphtherie vor. Wahrscheinlich stammt der Embolus von einem Herzthrombus, wie sie sich in zirka 50 % der Fälle von Diphtherie finden. Embolien der peripheren Arterien nach Diphtherie sind selten beschrieben. Die Behandlung bestand in subkutaner Strychnindarreichung. Außerdem stellte Herr Garlipp einen Fall vor, bei welchem das Dekanülement nach der Tracheotomie erschwert war. Es war wiederholte Intubation nötig. In der Diskussion fragte Herr Boerger nach der Ursache des erschwerten Dekanülements (Vortragender: Nekrose des obersten Trachealringes). Oft ist es nötig, Granulationen zu entfernen. Herr Kob hebt ebenfalls die Vorteile der Intubation hervor. Ein Nachteil sind die zuweilen entstehenden Dekubitalgeschwüre. O'Dwyer empfiehlt deshalb die Anwendung von Gelatine-Alauntuben, die schnelle Heilung solcher Geschwüre herbeiführen. Herr Salzwedel erwähnt die Bildung von schürzenartigen Granulationen am oberen Wundwinkel, die durch den scharfen Löffel leicht zu entfernen sind. Ferner demonstrierte Herr Kob einen Fall von Fremdkörperaspiration. Es besteht ein kroupähnlicher Husten, beschleunigte Atmung und ein kleiner Lungenherd mit Bronchialatmen und Knisterrasseln. Die Bronchoskopie brachte keinen Fremdkörper zu Gesicht. Zweitens stellte Herr Kob einen Fall von seltener traumatischer Rückenmarksaffektion vor. Nach einem Fall auf das Gesäß traten Schwäche in den Beinen und Blasenstörungen auf. Es zeigte sich eine leichte Kyphose der obersten Lendenwirbel. Allmählich trat eine fortschreitende Atrophie der Beinmuskeln hinzu und eine Lähmung, hauptsächlich im Peroneusgebiet. Vielleicht handelt es sich um eine Blutung in den Rückenmarkskanal (Hämatorhachis). Der allmähliche Verlauf spricht nicht gegen die Annahme einer Blutung. Die Behandlung bestand in Extension und Einspritzung von Fibrolysin in die Glutäen, um eventuelle Reste der Blutung zu beseitigen. In der Diskussion fragt Herr Lazarus, ob die Lumbalpunktion gemacht ist (Vortragender: Nein). Herr Beitzke hebt hervor, daß als Aetiologie vielleicht auch ein Kallus in Betracht kommt, der nach einer Sprungfraktur entstanden sein kann. Herr Forster erinnert daran, daß vielleicht Tuberkulose, eventuell auch ein Tumor in Frage kommt. Herr Heubner betont, daß auch ihm die Annahme einer Blutung allein nicht genügte. Ferner berichtete Herr Reyher über seine Arbeiten „zur Bakteriologie des Keuchhustens". Als Erreger des Keuchhstens kommt nach den neueren Forschungen, besonders Czaplewskis, ein kleines Kurzstäbchen in Betracht, das morphologisch dem Influenzabazillus ähnlich ist. Jochmann beschrieb dann den Bazillus Pertussis Eppendorf. Einen ähnlichen Bacillus beschrieb Manicatide. Vortragender fand den Czaplewskischen und Jochmannschen Typus in zahlreichen Fällen, und zwar die größere Form konstant. Auch in Schnitten ließen sich die Bakterien nachweisen. Die größere Art gedeiht auf allen Nährböden; die kleinere zeigt meist zugespitzte Enden. Der größeren Form kommt vor allem eine ätiologische Bedeutung für den Keuchhusten zu (Demonstration). In der Diskussion erwähnt Herr Beitzke, daß er bei sorgfältigem Waschen des Sputums die Czaplewskischen Bakterien unter 20 Fällen nur zweimal fand. Oft finden sich ähnliche Stäbchen andererseits im Sputum bei anderen Erkrankungen.

In der Sitzung des **Vereins für innere Medizin** vom 11. Juni 1906 demonstrierte zunächst Herr Wolff Präparate eines Falles von Leukämie, welcher mit Röntgenstrahlen behandelt und unter Bildung zahlreicher Geschwüre gestorben war. In der Diskussion macht Herr Westenhoeffer auf das Vorkommen Charcot-Neumannscher Kristalle im Knochenmark aufmerksam. Sodann demonstrierte Herr Schlesinger einen Fall von passagerer, traumatischer Pupillenstarre. Die Aetiologie des selten beobachteten Krankheitsbildes ist eine unklare. In der Diskussion fragte Herr Jastrowitz nach den übrigen Symptomen der Krankheit (Vortragender: Kopfschmerzen, Schwindel). Ferner hielt Herr Kuhn den angekündigten Vortrag: „Eine Lungensaugmaske zur Erzeugung von Stauungshyperämie in den Lungen? Ein wichtiger Grund für die vorzugsweise Erkrankung der Lungenspitzen liegt in der durch die mangelhafte Lüftung bedingten Anämie. Die Verhältnisse der Durchblutung spielen auch eine wichtige ätiologische Rolle bei den Tieren. Auch bei der Leberzirrhose, die sonst vielleicht zur Bildung von Bauchfelltuberkulose disponiert, fehlt die letztere an den Stellen des Peritoneums, wo eine Blutstauung statthat, wie ein demonstrierter Fall zeigt. Diese Erwägungen veranlaßten Kuhn, eine Maske zu konstruieren, welche eine Behinderung der Nasenatmung gestattet, um künstlich eine Stauungshyperämie in den Lungen zu erzeugen. Die Ausatmung wird nicht behindert. An einem Lungenmodell (Demonstration) können diese Verhältnisse veranschaulicht werden. Die Behinderung der Inspiration führt auch zu einer Verlängerung derselben. Die Röntgenphotographie läßt ebenfalls eine Ansaugung von Blut unter dem Einfluß der Maskenatmung warscheinlich erscheinen. Lungenbluten trat bei Anwendung der Maske niemals ein. Behandelt wurden bisher etwa 40 Fälle, die zum Teil eine Besserung erfuhren. Auffallend war eine zuweilen auftretende Zunahme der Zahl der roten Blutkörperchen. Die Maske eignet sich besonders für die Behandlung beginnender Tuberkulosefälle neben den üblichen Behandlungsmethoden. In der Diskussion weist Herr Wolff darauf hin, daß tuberkulöse Tiere eher sterben, wenn man die Lungen hyperämisch macht. Man hat auch andere Methoden zur Erzeugung einer Hyperämie, Von Bedeutung ist, ob die Hyperämie eine lokale oder allgemeine ist. Herr von Leyden hält die Methode für eine willkommene Bereicherung der Therapie. Herr Kraus betont die Wichtigkeit der Wolffschen Mitteilung. Herr Fraenkel protestiert energisch gegen die empfohlene Methode, da sie die Zuführung der Luft beschränkt. Herr Kraus weist daraufhin, daß der Lungengaswechsel bei Anwendung der Maske nicht beschränkt ist. Herr Schwalbe fragt nach der Zahl der behandelten Kranken. Herr Westenhoeffer hält die Methode der künstlichen Ruhigstellung der Lunge für ebensogut fundiert.

In der Sitzung der **Medizinischen Gesellschaft** vom 13. Juni demonstrierte zunächst Herr Heimann einen Fall von linksseitiger Abducenslähmung nach Lumbalanästhesie durch Stovain-Adrenalin. Sodann hielt Herr P. Richter den angekündigten Vortrag „Ueber Verhütung und Behandlung von Fingerinfektionen der Aerzte". Zur Behandlung der kleinen Einrisse an den Fingern empfiehlt sich das Leukoplastpflaster. Um Infektionen zu verhüten, bedeckt man den Finger außerdem vorteilhafterweise mit einem „Eosfingerling". Sind Schmerzen vorhanden, so leistet das Paraplast mit Quecksilber und Karbolsäure gute Dienste. Ferner sprach Herr S. Rosenberg „Ueber Zuckerbestimmung im Harn" (mit Demonstration). Die Zuckerbestimmung mittels der Pavyschen Titriermethode, welche von Sahli

Digitized by Google

und Anderen gerühmt wurde, zeigt — verglichen mit der Polarisationsmethode — erhebliche Ungenauigkeiten. Zunächst ist hervorzuheben, daß die allgemeine geübte Nylandersche Probe oft zu Täuschungen Veranlassung gibt. Es gibt viele den Ausfall dieser Probe hemmende und fördernde Substanzen. Bei der Trommerschen Probe erfolgt die Ausscheidung oft vor dem Kochen, oft erst beim Erkalten. Vortragender demonstriert die Pavysche Titriermethode nach Sahlis Angaben an einem „zuckerhaltigen" Harn. Der Endpunkt der Reaktion ist im Gegensatz zur Fehlingschen Titrationsmethode leicht zu erkennen. Falsch ist in dem Verfahren zunächst der Titer, ferner die Art der Titration. Wenn man die letztere nach Soxhlets Vorschrift ausführt, erhält man ganz andere Werte. Für die Beurteilung des speziellen Falles ist die Prozentzahl des Zuckers ohne Belang. Die Gährungsprobe an dem demonstrierten, reduzierenden Harn fällt vollkommen negativ aus; der Urin ist also zuckerfrei. Die Reduktion wurde durch eine Pentose bewirkt. Von ähnlichen Körpern kommen in Betracht die Harnsäure, die Pentosen der alkoholfreien Obstweine, Kampfer, Chloralhydrat und andere Substanzen. Zu Irrtümern gibt auch das Vorkommen anderer reduzierender Substanzen neben dem Zucker Veranlassung. Es hat daher die Pavysche Methode gute Resultate geliefert, wenn der Zucker die einzige reduzierende Substanz im Harn ist. Ein einfaches Mittel. derartige Fehler zu vermeiden, ist die nochmalige Titrierung nach dem Vergähren. Die gewöhnlichen Klärmittel des Harns, Bleiessig und Tierkohle, bedingen ebenfalls große Eehler bei der Polarisation; man vermeidet das durch Anwendung von Bleizucker. Ferner kommen Milchzucker, Glykogen und Dextrine bei Nichtdiabetischen vor. Fehler werden ferner durch linksdrehende Substanzen verursacht; sie lassen sich ausschalten durch Anwendung der Gährung. Das dritte Prinzip der Zuckerbestimmung ist das mittels der Gährungsprobe. Zuweilen findet sich eine Selbstgährung der Hefe. Wesentlich ist die Temperatur bei dieser Methode, auch die Reaktion des Harnes. Alle Methoden der Zuckerbestimmung erfordern also bestimmte Kautelen und sind deshalb von den Aerzten selbst auszuführen. R.

Kleine Mitteilungen.

Franklin und seine Bestrebungen für die Medizin. Die Feier des 200jährigen Geburtstages von Benjamin Franklin, die im April dieses Jahres in Philadelphia stattfand, hat dem „American Journal of Pharmacy" Veranlassung gegeben, die Stellung zu beleuchten, die der bedeutende Mann der medizinischen Wissenschaft gegenüber einnahm. Zunächst trat Franklin sehr warm für die Einführung der Impfung gegen die schwarzen Blattern ein, welche damals gerade aufgekommen war, hatte er doch die erschreckende Verheerung mit erlebt, von denen die amerikanischen Kolonien in jener Zeit bei dem Zuge dieser schrecklichen Krankheit durch die Welt befallen waren. Die Engländer sind heute weniger klug, überlassen es jedem einzelnen Vater, ob er seine Kinder impfen lassen will, und werden infolgedessen diese Seuche in ihrem Lande nicht los. Aber auch im großen und ganzen zeigte sich Franklin entsprechend seinem sonstigen Weitblick als ein eifriger und wahrer Vorkämpfer für hygienische Maßregeln jeder Art, sodaß er seiner Zeit weit voraus war. Er empfahl beständig „Reinlichkeit und Mäßigkeit, sowie das Schlafen bei offenen Fenstern." Keine Luft, die von außen kommt, ist so ungesund als die Atemluft in einem geschlossenen Zimmer, welche keine Veränderung erfährt!" Das waren seine Worte, wie sie der von ihm herausgegebenen „Pennsylvania Gazette" entnommen sind. Er war es auch, der als Mitglied der Königlichen Komission, die von dem König von Frankreich im Jahre 1784 ernannt wurde, um die Aussprüche Mesmers und seinen tierischen Magnetismus zu prüfen, den Ausschlag zu einem vernichtenden Urteil über diese eigentümliche „Häufung von Betrug und Narrheit" gab. Mitglieder jener Kommission waren vier der bedeutendsten Aerzte der Pariser Fakultät und fünf Mitglieder der königlichen Akademie, an deren Spitze Franklin stand. Jenes Gutachten gab dem Mesmerismus in Frankreich den Todesstoß. — So überragte Franklin seine Zeitgenossen weit, nicht nur in wissenschaftlicher und politischer Beziehung, sondern auch in gesundheitlicher.

Köpenick. Der Aerzteverein für Köpenick und Umgegend hat beschlossen, am 1. Juli d. J. gleichmäßige Liquidationsformulare einzuführen. Die Rückseite der Formulare enthält folgende bemerkenswerte Anmerkungen: Besuche sind nach Möglichkeit in der Morgensprechstunde zu bestellen. Für später bestellte Besuche wird ein Zuschlag liquidiert. Für Besuche, die sofort oder zu einer bestimmten Zeit verlangt werden, gilt der doppelte Satz, für Nachtbesuche der dreifache Satz (mindestens 6 M.) Als Nacht gilt die Zeit von 9 Uhr abends bis 7 Uhr morgens. Für ärztliche Leistungen am Sonntag nachmittag von 1 Uhr ab tritt ein Zuschlag ein. Beratungen in der Wohnung des Arztes außerhalb der Sprechstundenzeit werden höher berechnet, ebenso telephonische Anfragen. Atteste, amtliche Scheine usw. müssen sofort honoriert werden. Auch beabsichtigt der genannte Verein, dem fast alle Aerzte aus Köpenick, Ober-Schöneweide, Nieder-Schöneweide, Adlershof, Alt-Glienicke usw. angehören, die Sonntagsruhe einzuführen, und zwar derart, daß in jedem Ort Sonntags ein Arzt anwesend ist, der von der Wohnung des gewünschten Arztes sofort telephonisch benachrichtigt werden kann. Der also gerufene Arzt leistet die erste Hilfe, während der eigentlich gewünschte Arzt am nächsten Tage die Behandlung des Kranken übernimmt.

Das städtische Krankenhaus auf Westend ist von Kultusminister in die Liste derjenigen Krankenanstalten aufgenommen worden, die zur Annahme von jungen Aerzten, die nach Ablegung der Staatsprüfung noch das praktische Jahr abzuleisten haben, ermächtigt sind. Es haben schon in den letzten Jahren eine Reihe von Praktikanten ihr praktisches Jahr hier mit besonderer Erlaubnis des Ministers abgelegt.

Dortmund. Die unter dem Stadtarzt stehende städtische Dienststelle hat die Bezeichnung städtisches Medizinalamt erhalten. Die stadtschulärztliche Abteilung und das hygienisch-bakteriologische Laboratorium sind dem Medizinalamt angegliedert.

Eine internationale Konferenz für Krebsforschung wird im Anschluß an die Eröffnung des Institutes für Krebsforschung in Heidelberg vom 24.—27. September dieses Jahres in Heidelberg und Frankfurt a. M. stattfinden.

Wie die „Klin.-therap. Woch." meldet, hat der Londoner Arzt Dr. Lazarus auf Grund eines reichhaltigen Materials eine nach allen Richtungen umfassende Krebsstatistik ausgearbeitet. Danach tritt der Krebs bei Männern in einem späteren Alter auf als bei Frauen, das bei Männern im Durchschnitt 55,2 Jahre, bei Frauen 49,9 Jahre beträgt. Das Grenzalter, in dem er zum Ausbruch kommt, ist bei beiden Geschlechtern ziemlich dasselbe und schwankt zwischen 46 und 64 Jahren. Als Ausgangsstellen des Krebses kommen für die Männer in 80 % aller Fälle die Speisewege und Verdauungsorgane in Betracht, für die Frauen im gleichen Verhältnis die Zeugungsorgane und die Brüste. Indes tritt der Krebs an den Verdauungswegen bei den Männern später als bei den Frauen auf, ist dafür bei den Männern noch siebenmal häufiger als bei den Frauen. Beinahe die Hälfte aller Fälle (45 %) kommt für die Frauen auf den Gebärmutterkrebs, und auch auf den Brustkrebs weit mehr als ein Drittel (37.8 %); als mittleres Alter für den Gebärmutterkrebs werden schon 46,7 Jahre angegeben. Die Hauptorgane werden verhältnismäßig spät vom Krebs befallen, wobei die Männer von 60.3 Jahren noch besser als die Frauen mit 55,9 Jahren wegkommen. Kehlkopfkrebs scheint beim männlichen Geschlecht häufiger als beim weiblichen vorzukommen. Die Sterblichkeit an Krebs ist bei den Frauen bis zum Jahre 1870 beständig gestiegen, hat sich aber seit dieser Zeit auf derselben Höhe erhalten, während bei den Männern ein ständiges Steigen zu bemerken gewesen ist, das auch jetzt noch anhält. Dabei hat sich herausgestellt, daß beim männlichen Geschlecht der Lippen-, Zungen-, Mundboden-, Wangen- und und Speiseröhrenkrebs, bei beiden Geschlechtern der Magen- und Darmkrebs, beim weiblichen Geschlecht der Gebärmutter- und Brustkrebs eine erhöhte Sterblichkeitsursache gebildet haben. Nicht mehr so häufig wie früher haben beim weiblichen Geschlecht der Lippen-, Zungen-, Mundboden- und Scheidenkrebs sowie der Hautkrebs bei beiden Geschlechtern die Todesursache gebildet.

Aerztliche Bestrebungen in der Türkei. Es ist sehr erfreulich und zeitgemäß, daß die türkische Regierung endlich für die Hebung des ärztlichen Berufs innerhalb des großen ottomanischen Reichs wirkliche Anstrengungen machen zu wollen scheint. So lange die jährlichen Pilgerfahrten nach Mekka durch das Zusammenströmen einer großen Menge von Menschen aus allen Teilen des Orients einen Herd für Krankheitsverbreitung bilden, ist es von größter Wichtigkeit für die Ruhe und Sicherheit Europas, daß auf türkischem Gebiet eine möglichst scharfe ärztliche Aufsicht geübt wird. Erst vor kurzem ist eine Aerzteschule für die syrischen Provinzen in Damaskus gegründet worden, und in diesem Teil des türkischem Reichs haben jetzt auch wenigstens viele der größeren Städte ein Krankenhaus erhalten. Jetzt hat die Regierung beschlossen, eine Aerzteschule in Saloniki zu gründen. Der Generalinspekteur der rumelischen Provinzen hat, wie dem „Lancet" aus Konstantinopel berichtet wird, bereits eine Summe von 4000 türkischen Pfund (rund 80 000 M.) als Grundlage für diesen Zweck beschafft, und zwar teilweise von dem Unterrichtsministerium und zum Teil von verschiedenen Gemeinden. Die Schule soll auf derselben Grundlage eingerichtet werden, wie die von Damaskus. Auch die Hauptstadt der Türkei besitzt jetzt eine ziemlich große Zahl von Krankenhäusern und medizinischen Anstalten, von denen sich wenigstens einige durch mustergiltige Organisation auszeichnen. Die kaiserliche militärärztliche Schule versorgt die türkische Armee jedes Jahr mit einem zahlreichen Stab, während die kaiserliche Zivilschule für Heilkunde gleichfalls jährlich eine bedeutende Zahl geprüfter Aerzte in die Provinzen schickt. Es sind jetzt auch endlich Schritte geschehen, um in den mehr entlegenen Provinzen Anstalten zur Behandlung der Hundswut zu gründen, da bisher in der Türkei nur eine, nämlich in Konstantinopel, besteht, die erst kürzlich eine vollständige Ausrüstung mit den neuesten Mitteln der Forschung und Behandlung erhalten hat. Das türkische Unterrichtsministerium hat erst vor wenigen Monaten wieder eine große Bestellung modernster chirurgischer Instrumente in Berlin gemacht.

Hochschulnachrichten. Berlin: Der dirigierende Arzt am Krankenhaus am Urban, Dr. A. Plehn, hat den Professortitel erhalten. — Dr. Burghart, dirigierender Arzt am Elisabethkrankenhaus hat sich wieder als Privatdozent für innere Medizin habilitiert.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Nr. 26. 30. Juni 1906. II. Jahrgang

Medizinische Klinik

Wochenschrift für praktische Ärzte

redigiert von
Professor Dr. Kurt Brandenburg
Berlin

Verlag von
Urban & Schwarzenberg
Berlin

Inhalt: **Originalien:** R. Behla, Die geographisch-statistische Forschungsmethode vom ätiologischen und seuchenbekämpfenden Standpunkt H. Ziegner, Kasuistische Beiträge zu der Klinik der Mißbildungen (mit Abbildungen). I. Bloch, Schopenhauers Krankheit im Jahre 1823 (Schluß). E. Tobias, Karlsbad und die chronische Obstipation. E. Thesing, Muskelhypertrophie als Unfallfolge. M. Hirsch, Zur Verhütung der puerperalen Wundinfektion (Schluß). A. Schweitzer, Zur Therapie der Anämie und Chlorose. M. Versé, Die Spirochaete pallida in ihren Beziehungen zu den syphilitischen Gewebsveränderungen (Schluß). W. Kühn, Die Maiblume bei den alten Aerzten. H. Häberlin, Staatsarzt- oder Privatarztsystem? (Fortsetzung). — **Diagnostische und therapeutische Vorschläge:** Verkalkung der Aorta bei Kaninchen durch die toxische Wirkung des Adrenalins. Tod durch vergrößerte Thymus. Vesipyrin, ein neues Antirheumatikum und Harndesinfiziens. Geburtshilfe der Gegenwart. Totalabstinenz und Lebensversicherung. Sterilität. — **Neuerschienene pharmazeutische Präparate:** Thephorin. — **Neuheiten aus der ärztlichen Technik:** Ureterenzystoskop von dünnem Kaliber. — **Bücherbesprechungen:** E. Romberg, Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße. — **Referate:** Chirurgie. Nierenkrankheiten. — **Auswärtige und Vereins-Berichte:** A. Falk, LIV. Mittelrheinischer Aerztetag Koblenz 10. Juni 1906. XV. Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft in Wien am 1. und 2. Juni 1906. Bonner Bericht. W. Löwenthal, Fritz Schaudinn †. Kleine Mitteilungen.

Abdruck von Artikeln dieses Blattes verboten, Referate mit unverkürzter Quellenangabe gestattet.

Abhandlungen.

Die geographisch-statistische Forschungsmethode vom ätiologischen und seuchenbekämpfenden Standpunkt

von
Robert Behla, Stralsund.

Die Medizin kann nicht ausschließlich in der Klinik und im Laboratorium gemacht werden — die lehrt die Geschichte unserer Wissenschaft. Dasselbe gilt speziell von der Bakteriologie und Seuchenbekämpfung. Nicht minder wertvoll für unsere weitere Erkenntnis haben sich oft praktische Beobachtungen im äußeren Leben erwiesen. Vor allem die Medizinalstatistik hat auf dem Gebiete der Aetiologie und Bekämpfung der Infektionskrankheiten ungemein befruchtend gewirkt, uns neue Bahnen gewiesen. Während der letzten Dezennien nun, wo das Interesse der Aerzte durch die so überaus erfolgreichen Forschungen im bakteriologischen und chemischen Laboratorium sowie in den klinischen Instituten mehr absorbiert wurde, hat dieselbe nicht die gehörige Beachtung gefunden „vor lauter Exaktheit".

Erst jetzt erkennt man, wie wertvoll die Medizinalstatistik, und welch ein wichtiger Bundesgenosse sie ist. Sie wirft vielfach Licht über das Wesen der Infektionskrankheiten, auf die Entstehungsursachen, den Einfluß der sozialen Verhältnisse usw. Davon ist heute jeder überzeugt, daß die bloße Laboratoriumsforschung des Erregers allein nicht alles aufklärt. Zur Klarstellung der dunklen Probleme bei den verschiedenen Seuchen ist außer dem pathologisch-anatomischen, klinischen, experimentellen und bakteriologischen Betrieb auch die epidemiologische Forschung durchaus notwendig.

Vieles ist uns durch die Kenntnis der Erreger verständlich geworden, der Tieferdenkende muß sich jedoch eingestehen, daß wir über die letzten Probleme der Epidemien, ihr Entstehen und Vergehen, ihr Auftreten zu gewissen Jahreszeiten, ihr Befallen mancher bestimmter Gegenden, ihr endemisches Vorkommen usw. nichts Definitives wissen.

Kann wirklich jemand das Verdienst beanspruchen, daß er eine Epidemie durch sein Zutun ausgerottet hat, wenn dieselbe zu Ende ist; das ist ja auch früher geschehen ohne alles hygienisches Zutun. Wohl kann man sie in Schranken halten, die weitere Ausdehnung verhüten usw., aber in Wahrheit wiederholt sich immer dasselbe Bild; die Seuchen kommen, erreichen ihre Akme und verschwinden wieder; sie erscheinen merkwürdig oft immer wieder an bestimmten Plätzen, von wo sie dann weiter ausstrahlen. Die letzten Vorgänge und Ursachen verschiedener ansteckender Krankheiten sind unserem Verständnis noch völlig entrückt. Die Erklärungen, die dafür gegeben werden, sind zum Teil gesuchte, gekünstelte, den Seuchenforscher à outrance nicht befriedigende. Wie auf anderen Gebieten der Naturwissenschaft ist auch hier unser Wissen nur ein Etappenwissen, erst durch neuere Forschungsmethoden wird sich der Schleier über so manches Dunkel der Aetiologie lüften lassen. Zweifellos, eine neue Idee bringt noch weiter als das bloße Häufen von Tatsachen im kasuistischen Betrieb.

Ich habe zur Erforschung der rätselhaften Ursachen von dunklen Krankheiten die geographisch-statistische Methode inauguriert.

Ich bemerke vorweg, daß ich darunter nicht die Hirschsche historisch-medizinische Geographie verstehe; diese ist mehr beschreibender Natur. Der faßt meine Methode falsch auf, der da meint, es ist ja ganz interessant zu wissen, welche Krankheiten in dieser oder jener Gegend endemisch vorkommen; darauf kommt es mir nicht an. Meine Methode hat wesentlich einen ätiologischen Charakter. Ich ging dabei von der Vorstellung aus, daß eine in ihrem Ursprung dunkle Krankheit am besten da zu erforschen ist, wo sie in vermehrter Häufigkeit vorkommt. Sie ist im Grunde genommen eine mehr praktische Methode, insofern dieselbe achten lehrt, auf eine ganze Reihe von ursächlichen Faktoren, die in einer gewissen Gegend in Betracht kommen.

Hierbei sind in Erwägung zu ziehen;

Die klimatischen, geologischen und meteorologischen Verhältnisse der Gegend; ob kontinentales, insulares, Gebirgsklima, Niederung, Grundwasserstand, Sümpfe, Moore, Teiche, Tümpel, Gräben, Ueberschwemmungen, Feuchtigkeit, Trockenheit, Staubarten usw.

Digitized by Google

Die Wohnungsverhältnisse: Art des Häuserbaues, geschlossene, offene Bauweise, Feuchtigkeit, Befallensein von Schwamm, Hof, feuchte Keller, Garten usw., Schlafräume, Federbetten, Strohmatratzen, Decken usw.

Die Bevölkerungsverhältnisse. Welche Rasse, ob seßhaft, ob fluktuierend, Großstadt, Vorort, Kleinstadt, Dorf, ackerbautreibend, industriell, Dichtigkeit, Berufsarten, Arbeitsverhältnisse auswärtiger Arbeiter usw.

Die Nahrungsweise: Ob vorwiegend Fleisch, rohes Fleisch, Gemüse (roh), gemischte Kost, Obst, Genuß besonderer Gerichte und Eßgewohnheiten, Aufbewahrungsart der Gemüse, Verunreinigung durch Fliegen, Büchsengemüse, besonderes Koch-, Eßgeschirr (Emaille), Säuglingsernährung, Stillen, Milchverhältnisse usw.

Die Trinkwasserverhältnisse: Wasser welcher Art, Leitung, Quellen, Brunnen, Graben, Teichwasser, Kellerwasser usw., Getränke, alkoholische, Biergenuß, Weingenuß, besondere Getränke und Zubereitungen, in welchen Gefäßen, hölzernen, metallenen, Eisentnahmestellen?

Die Wirtschaftswässer: Mit welchem Wasser wird Wohnung gereinigt, Geschirr und Wäsche gespült, Nahrungsmittel gewaschen, Bäder, Wannen usw.

Die Kleidungsverhältnisse: Aus welchen Stoffen? Reinlichkeit, Haar- und Zahnpflege.

Die Verkehrsverhältnisse: Nachbargebiete, Grenzgebiete, Fremdhandel, Bezugsquelle der Waren, Nahrungs- und Genußmittel.

Die kulturellen und rituellen Verhältnisse.

Die Heiratsgewohnheiten: Heiraten unter Blutsverwandten, in abgeschlossenen Gegenden usw.

Kurz, das ganze soziale Milieu muß in sanitärer Hinsicht erwogen werden. Ein besonderes Augenmerk ist auch zu richten auf die Jahreszeiten, in welcher die Krankheiten aufzutreten pflegen und auf die jährlichen Schwankungen. Ebenso ist auf die Krankheiten der Insekten, Haustiere, Tier- und Pflanzenkrankheiten der betreffenden Gegend und auf das örtlich zirkumskripte Zusammenfallen einzelner Infektionskrankheiten ein Seitenblick zu werfen.

Heute fängt man an, den Wechselbeziehungen zwischen Menschen-, Tier- und Pflanzenkrankheiten eine erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken. Die Zoo- und Phytopathologie gewinnt für den Mediziner immer mehr an Interesse. Ich habe bereits vor Dezennien, von dem mannigfachen Zusammenhange überzeugt, mitten im pulsierenden Leben beobachtend, in meinen ersten Schriften die Notwendigkeit dieser Studien und ihre Anwendbarkeit auf die menschliche Pathologie betont. Aber wie auch auf anderen Gebieten der Naturforschung, so entwickeln sich originelle Gedankengänge nur allmählich, sie gehen ihren Schneckengang. In Orten, wo eine Krankheit vermehrt vorkommt, ist in erster Linie an parasitäre Ursachen zu denken; aber diese Häufigkeit braucht durchaus nicht immer auf Ansteckung zu beruhen. Das betone ich besonders. Es gibt eine Reihe von Infektionskrankheiten, die unzweifelhaft parasitären Ursprungs sind, aber sie sind nicht ansteckend oder verhältnismäßig sehr wenig. Es kann zum Beispiel das Vieh in einem Stall zum größten Teil plötzlich erkranken; der Bakteriologe denkt an eine Ansteckung von Tier zu Tier, und doch verhält sich die Seuche in ihrer Aetiologie anders. Die Tiere haben sämtlich dasselbe mit Pflanzenparasiten besetzte Futter gefressen, dasselbe Wasser getrunken und sind dadurch infiziert worden. Saphophyten oder Parasiten auf den Futterpflanzen kommen als eigentliche Ursache in Frage. Dasselbe gilt von manchen Infektionskrankheiten der Menschen.

Indeß meine geographisch-statistische Methode zielt nicht bloß auf das Erkennen parasitärer Ursachen ab, sie ist auch geeignet, den Ursachen von Konstitutionskrankheiten nachzuspüren, ob gewisse Arten der Ernährung, der Trinkwasserverhältnisse, der Wohnung, sowie andere soziale Eigentümlichkeiten und Lebensbedingungen, Mangel an frischer Luft der Neugeborenen, Domestikation im Hansemannschen Sinne usw. die schädliche Noxe abgeben, wie zum Beispiel bei Diabetes, Gicht, Steinbildung, Rhachitis usw.

Zur Ergründung der möglichen Ursache ist eine summarische Beurteilung und Prüfung der in Betracht kommenden Faktoren notwendig. Hier tritt der Lokalforscher, der die Gegend am besten kennt, in sein Recht. Ihm liegt ob, gleichsam differentialdiagnostisch zu verfahren und das zu eruieren, worauf sich der Verdacht schließlich zuspitzt? Woran haftet das schädliche Agens, sei es parasitärer, sei es anderer Natur? Man muß sich zunächst darauf beschränken, im Groben das Medium festzustellen, in welchem die Noxe zu vermuten ist. Mit Vorteil wird sich dabei der Untersuchende der Methode des Indizienbeweises bedienen, einer Denkmethode, die zur Klarstellung dunkler Probleme in der Medizin schon anderweitig vor mir empfohlen worden ist. Mehrere Faktoren sind zum Beweise heranzuziehen und die Indizien zu sammeln für einen bestimmten Faktor, welcher schließlich als schuldiger Teil erscheint. Später hat dann die experimentelle Forschung einzusetzen. Aber nicht allein bei inländischen Krankheiten unbekannter Aetiologie ist meine Methode anwendbar, auch bei den ausländischen kann dieselbe Aufklärung bringen. Der immer mehr sich steigernde internationale Verkehr und der Verkehr mit den auswärtigen Kolonialländern zieht auch die Erforschung der Krankheiten dieser Bezirke nach sich. In den Handbüchern der „Krankheiten der warmen Länder“ von Scheube, den „Tropenkrankheiten“ von Mense usw. finden sich eine Reihe von epidemiologischen Beobachtungen, welche das endemische Vorkommen einzelner Krankheiten betonen. Nur einzelne analoge Beobachtungen seien hier kurz angeführt: „Die endemische Beulenkrankheit ist in allen Ländern, wo sie vorkommen, an bestimmte, oft scharf umgrenzte Gebiete gebunden (Flußufer und sumpfige Niederungen).“ Die Beriberi hat nicht nur ihr bestimmtes geographisches Verhalten, sondern kommt auch in den Beriberiländern nicht überall vor, beschränkt sich vielmehr in diesen auf gewisse enge, sehr scharf begrenzte Bezirke, vorzugsweise an der Meeresküste und an den Ufern großer Flüsse, sowie in den diesen sich anschließenden Ebenen.“ — „Das japanische Fluß- oder Ueberschwemmungsfieber (Shimanushi) ist auf das Ueberschwemmungsgebiet einiger großer Flüsse der Westküste beschränkt, auf der Ostküste unbekannt. Befallen werden ohne Unterschied des Alters und Geschlechts vor allem die Leute, welche die Hanfernte an den infizierten Lokalitäten schneiden, besonders im Juli und August, zur Zeit der Ernte. Auch solche erkranken, die den geernteten Hanf transportieren oder mit dem Getreide in Berührung kommen. Nicht kontagiös! — Onkologisch interessant ist das endemische Verhalten der Verruga Peruviana, jene eigentümliche, mit warzenähnlichen Geschwülsten auf der Haut und in inneren Organen einhergehende, chronische Infektionskrankheit. Sie kommt vor in den Quebradas, in den westlichen Abhängen der Anden. Dies sind enge, von mehr oder weniger hohen Bergen eingeschlossene und von kleinen, zu bestimmten Jahreszeiten austretenden Wasserläufen durchflossene Täler. „In den Verrugatälern herrscht die Krankheit nicht in gleichmäßiger Verbreitung, sondern in denselben wechseln Verrugadörfer mit verrugafreien Dörfern ab.“ Besonders gefährdet sind Personen, welche sich mit Erdarbeiten beschäftigen; aber auch Wassertrinken und Baden kommt in Betracht. Auch bei Tieren kommt die Krankheit vor. Manchmal begünstigen Traumen die Entstehung derselben an den betreffenden Körperstellen. Die Größe der Geschwülste variiert zwischen Erbsengröße und Kleinapfelgröße. Der noch unbekannte Erreger wird zweifellos mit dem Blutstrom verschleppt. Bei Einhufern erreichen die Geschwülste oft viel bedeutendere Größe

Digitized by Google

(Verrugas mulaires) — eine interessante Beobachtung dafür, daß dieselbe Ursache beim Menschen verhältnismäßig kleine, bei Tieren viel größere Tumoren erzeugt. Kurz, wir sehen, welch ein reiches Feld der Forschung und welche Fülle von Analogien sich bei derartigen Studien darbieten werden.

Zu dieser internationalen Betrachtungsweise muß noch eine weitere Forschungsmethode hinzukommen, welche ich als vergleichend endemische Forschung oder vergleichend geographisch-statistische Methode bezeichne. Befallene Gegenden und Orte sind mit krankheitsfreien in Bezug auf die in Betracht kommenden Momente zu vergleichen. Welche Faktoren fehlen an den immunen Orten? Durch diese Vergleichung und kritische Prüfung wird sich schließlich das Richtige finden lassen.

Ich habe gesehen, daß meine Methode, die ich zunächst bei der Krebsätiologie anwandte, sich bewährt. Eine Reihe von derartigen Publikationen mit kartographischen Aufzeichnungen sind dadurch angeregt worden und endemisches Vorkommen von Karzinom in bestimmten Gegenden, Orten, Straßen, Vierteln, Häusern usw. ist vielfach auch weiterhin bestätigt worden.[1]) Die dort in Betracht kommenden ätiologischen Faktoren lassen in Vergleich gestellt, bereits gemeinsame Gesichtspunkte erkennen und sich immer mehr in die Enge treiben. Ich erinnere hier kurz an die neuerdings erschienene bestätigende Publikation von Pöppelmann: Krebs und Wasser?, welche ganz „auffällige Beziehungen der Krebserkrankungen zu Wasserläufen, speziell zu stagnierendem Wasser an einem bestimmten Orte“ nachweist (Ztschr. f. Krebsforschung 1906, Bd. 4, H. 1). Ich erinnere ferner vergleichsweise hinsichtlich des Kaltblüterkrebses an den bösartigen Schilddrüsenkrebs der Salmoniden, der in den Teichen bestimmter Anstalten bestimmter Länder endemisch vorkommt (cf. Ludwig Pick: Der Schilddrüsenkrebs der Salmoniden. Berl. klin. Woch. 1905. Nr. 46—49). Es scheint nicht, daß die sonstigen Experimente und der so viel diskutierte Mäusekrebs uns vorläufig Aufschluß über die Aetiologie bringen wird; die mikroskopischen und experimentellen Untersuchungen, äußerte Jensen in Budapest, haben die Histogenese und die Ueberpflanzung des Mäusekarzinoms klargelegt; „höchst fraglich sei es, daß sie Licht über die Aetiologie derselben werfen werden“. Es scheint jedoch aussichtsvoll, durch die vergleichenden geographisch-statistischen Krebsforschungen herauszubekommen, — welche Noxe wir schließlich zur Vermeidung des Krebses zu fürchten haben, gleichviel ob die Ursache über kurz oder lang bei der jetzigen Beschaffenheit unsrer optischen Instrumente klipp und klar gestellt wird. Denn wir können auch jetzt schon Krankheiten vermeiden, von denen wir die Erreger nicht kennen, — nirgends mehr wie bei den Pocken. Die Prophylaxe wiegt höher als die Therapie!

Noch gibt es sonst eine Reihe von dunklen Krankheiten, die ebenfalls schwer die Volksgesundheit schädigen. Da ist der Diabetes, die Rhachitis, der Gelenkrheumatismus, die Leukämie, die Typhlitis, die Handwerkertetanie, das Lymphosarkom, der Kropf, die Aktinomykose usw. Auch bei diesen Leiden spricht man schon von vermehrtem Vorkommen in mehreren Gegenden, Orten und Häusern usw. Es sind Diabeteshäuser, Gelenkrheumatismushäuser,[2]) Aktinomykoseställe usw. beschrieben. Ich habe vor, auch diese der geographisch-statistischen Methode zu unterwerfen. Nach meiner Ansicht ist auch diesen schließlich beizukommen, um ihre Ursachen kennen zu lernen. Freilich sind nebenamtlich derartige Studien nicht in wünschenswerter, umfassender Weise durchzuführen, über große Gebiete sich erstreckende Enqueten nicht anzustellen, das Material erfordert eine besondere Arbeitsstätte für diesen aussichtsvollen Zweig der Medizinalstatistik.

Unserer Methode kommt ferner auch ein großer Wert zu vom seuchenbekämpfenden Standpunkt. Sie ist imstande, uns Krankheitsherde in übersichtlicher Weise erkennen zu lassen und zur Ausrottung derselben beizutragen. Wenn man die einzelnen Fälle von Infektionskrankheiten punktweise in eine Karte einträgt, so treten bald die Häufungen an gewissen Orten vor Augen. Diese kartographische Einzeichnung gewährt einen viel besseren Ueberblick als die Listen; die Lage der einzelnen Herde zueinander, Beziehungen zu Nachbargebieten, Flußläufen usw. sind leichter erkennbar. Abgesehen von den durch Einschleppung temporär entstandenen Herden, interessieren hier besonders die chronischen Herde, wo Jahr aus Jahr ein zu gewissen Jahreszeiten kleine und größere Epidemien aufflackern und von wo Verschleppungen nach anderwärts stattzufinden pflegen.[1]) Ich habe diese Methode bewährt gefunden bei der Anlegung von Typhuskarten in der bakteriologischen Untersuchungsstelle in Potsdam. Vom Jahre 1903 ab wurde jeder Fall von Typhus ortsweise in eine Karte des Regierungsbezirks eingetragen und im Laufe der Jahre dokumentierten sich die einzelnen Typhusherde; es zeigte sich deutlich, daß die überwiegende Mehrzahl der Typhuserkrankungen an oder in der Nähe der kleineren oder großen Wasserläufe gelegen sind. Was Nesemann in seiner interessanten Arbeit, betreffend die Typhuserkrankungen in den Großstädten, in Bezug auf Berlin voraussetzte, daß der Typhus aus gewissen Herden der Vororte und weiteren Umgebung immer wieder nach Berlin eingeschleppt wird, wurde durch diese Typhuskarte tatsächlich bewiesen.

Sind solche Nester aber einmal festgestellt, so lassen die näheren Ermittlungen an Ort und Stelle auch die lokalen Mißstände und Ursachen leichter erkennen. Es gilt hier die in Betracht kommenden Faktoren zu prüfen, wie Trinkwasserverhältnisse, schlechte Brunnen, Stadtgräben, Eisentnahmestellen, Badeteiche, Waschplätze, Bedürfnisanstalten, das zum Reinigen des Geschirrs und der Gemüse verwendete Wirtschaftswasser, das zum Spülen der Milchkannen gebrauchte Wasser, gewisse Gehöfte, Hoftümpel und Häuser, Molkereien, Kaufläden, Gemüsehandlungen usw. Vor allem ist auch gewissen Typhusträgern in sogenannten Typhushäusern die größte Aufmerksamkeit zu schenken. Besonders ist auf Orte mit Schifferbevölkerung zu achten. Mit Hilfe derartiger gründlicher lokaler Nachforschungen wird es gelingen, solche chronischen Infektionsquellen an der Wurzel zu verstopfen.

In derselben Weise sind auch zur Aufdeckung von Herden Ruhr-, Diphtherie- und andere Karten anzulegen.

Es dürfte sich empfehlen, gerade bei einer schweren Infektionskrankheit, welche in den letzten Jahren die Bevölkerung beunruhigt, der epidemischen Genickstarre, derartige Karten aufzuzeichnen. Wenn auch tatsächlich festgestellt ist, daß Leute der Umgebung und Genesene lange Zeit Bazillenträger sein können, so sind uns doch die wirkliche Entstehungweise und die Verbreitungswege, ihr scheinbar autochthones, sprunghaftes Auftreten usw. noch durchaus unklar. Schon Koch äußerte aber: Wir dürfen die Bedeutung der chronischen Bazillenträger auch nicht überschätzen.[2]) Auch andere Verbreitungswege und Quellen sind zu berücksichtigen. Es ist interessant, daß nach Schlegdendals Angaben trotz sorgfältiger Eruierung in jedem Typhusfall in einem Drittel der Fälle eine Infektionsquelle nicht festzustellen war. Dieser Prozentsatz stimmte auch mit unseren Potsdamer Typhusermittelungen. Es wird unsere Aufgabe

[1]) Vgl. diese Zeitschrift 1905, Nr. 34. Auf Krebsherde bei Tieren habe ich bereits im Jahre 1900 hingewiesen. Vgl. Berl. tierärztl. Woch. 1900, Nr. 10: „Gibt es ein endemisches Vorkommen des Krebses bei Tieren?“ — In Betracht kommt ferner der endemische Mäusekrebs im Käfig.

[2]) Cf. Ueber den akuten Gelenkrheumatismus von Dr. O. Burwinkel. Dtsch. med. Ztg. 1904, Nr. 61, S. 673.

[1]) In der Veterinärmedizin spielen die Milzbrandherde eine wichtige Rolle und sind schon länger näher festgelegt.

[2]) Vgl. Lentz: Ueber chronische Typhusbazillenträger. Klin. Jahrb. 1905, 14. Bd., 5. H., S. 475.

Digitized by Google

sein, herauszubringen, wo haften die Keime in der Außenwelt? Bakteriologen, Mycologen und Epidemiologen müssen hier zusammengehen. Das Verhältnis zwischen Saprophyten und Parasiten, der Entwicklungszyklus, die Biologie des Erregers, die Lebensbedingungen in der Außenwelt, das saprophytische Dasein usw. müssen noch intensiver durchforscht werden.

Neuerdings hat Springfeld in der Zeitschrift für Medizinalbeamte 1906, Heft 8, eine sehr fleißige Arbeit geliefert: „Ueber endemische Herde der epidemischen Genickstarre und ihre Bekämpfung", in der er die seit den Jahren 1882—1906 im Regierungsbezirk Arnsberg gemeldeten Krankheitsfälle listenweise verzeichnet. Eine kartographische Einzeichnung würde nach meinem Dafürhalten einen besseren Ueberblick gewähren, die gegenseitige geographische Lage der einzelnen Herde markanter illustrieren. Er betont unter anderem, daß mit den Tatsachen der leichten Vergänglichkeit ihrer Erreger in der Außenwelt sich gewisse epidemiologische Beobachtungen nicht vereinigen lassen. Andere Tatsachen lassen eine Verschleppung durch den Sachenverkehr und die Persistenz der Bazillen in der Außenwelt nicht als ausgeschlossen erscheinen. Es ist Springfeld aufgefallen, daß überaus häufig der Haushalt von Schneidern, Näherinnen, Stuckateuren, Anstreichern, Maurern und Schreinern befallen wurde und das Kleben der Erreger an der Scholle, ihre Auferstehung nach jahrelanger Ruhe spricht auch dafür.

Merkwürdig ist, daß seit sieben Jahren kein Fall von Genickstarre im Bezirk Stralsund und auf der Insel Rügen zur Meldung gelangt ist. In Bezug auf die Bekämpfung der Genickstarre vertritt Springfeld ebenfalls den Standpunkt, daß man besonders den endemischen Herden sein Augenmerk zuwenden soll.

Was die Technik der Karten anbelangt, so sind dabei Stadt-, Kreis- und Regierungsbezirkskarten usw. zu verwenden. Der damalige Kreisassistenzarzt Dr. Schichhold, jetzt Kreisarzt in Reppen, hat sich mit großem Eifer diese kartographischen Aufzeichnungen in Potsdam angelegen sein lassen. Sie sind dann später fortgesetzt worden. Auf Schichholds Vorschlag empfiehlt es sich, die Karten mit Pauspapier zu bedecken, welches durchsichtig ist, und darauf dann die Punktierungen zu machen. Man gewinnt dadurch mehr Platz für die Herde. Für die einzelnen Jahre sind verschiedene Farben der Punkte zu wählen. Nach 3 Jahren empfiehlt es sich, weil die Punktierungen zu dicht werden, neue Karten zu fertigen und darauf an den betreffenden Herden die Zahl der Punkte in Nummern einzutragen.

Es wird Aufgabe, namentlich der Kreisärzte sein, derartige Epidemiekarten für bestimmte Bezirke aufzustellen. Eine mühsame, aber aussichtsvolle Arbeit!

Kein Zweifel. — Die richtige Anwendung meiner Methode kann zur Erforschung dunkler Aetiologien und zur Seuchenbekämpfung wesentlich beitragen; sie wird uns in dieser Hinsicht noch ungeahnte Aufschlüsse geben. Was geht da vor, wo endemische Krankheiten herrschen, unter Menschen, Tieren und Pflanzen? Das sind Kardinalfragen, welche auf die letzten Ursachen hinweisen. Sie wollen zunächst eine mehr praktische, epidemiologische Beantwortung erfahren, damit die weitere Forschung daran ansetzen kann und wir schneller in der Erkenntnis vorwärts kommen. Der Spezialforscher verfällt der Einheitlichkeit; mögen einzelne Probleme chemischer und physikalischer Natur sich nur in den Instituten lösen lassen, bei der ätiologischen und seuchenbekämpfenden Forschung sollen experimenteller und epidemiologischer Betrieb Hand in Hand gehen, um die letzten Wahrheiten zu finden. Der Naturforscher muß auch ein guter Naturbeobachter sein. Die Großstädte sind für derartige Studien nicht die geeigneten Stätten, sie bieten in mancher Hinsicht geistige Schienen. Die Gedankengänge rollen auf und ab in denselben Geleisen. Aber draußen in der freien Natur, da gibt es Excitantien in Hülle und Fülle für neue Ideen, neue Kombinationen. Sechs Wochen Gebirge, Wald oder See genügen nicht, um ein guter Naturbeobachter zu werden. Da lernt man ungefähr soviel von der Natur, wie ein Sechswochenspezialist von seinem Spezialfach. Man muß länger an einem Orte weilen, um Land und Leute gründlich kennen zu lernen. Deshalb eignet sich diese Methode vor allem für kleinere Orte, wo eine mehr seßhafte Bevölkerung ist und die in Betracht kommenden Verhältnisse sich besser übersehen lassen. Der Einwurf, daß diese Beobachtungen an kleineren Orten zu beschränkt sind, ist nicht stichhaltig. Sie sollen ja vom erweiterten Gesichtskreis miteinander verglichen werden. Schon Peter Frank sagte: „Man lasse durch menschenfreundliche Aerzte die Natur, Lage und Beschaffenheit des geringsten Dörfchens erforschen, dessen Krankheiten mit Genauigkeit nachsuchen, das Verhältnis der Geschlechter, der verschiedenen Menschenklassen usw. berechnen und so über jeden Distrikt eine Art besonderer Geographie anfertigen, welches die Grenzen des Lebens und des Todes, die Breite und Länge der gefährlichen Seen und der sichersten Wege zwischen Klippen, woran so viele Tausende aus bloßer Unwissenheit scheitern, angeben, die Rettung von Menschen muß als eine größere Tat erscheinen, als die Eroberung einer Provinz durch Bürgerblut."

Ich sehe, daß man auch schon auf anderen Gebieten, z. B. der Tuberkuloseforschung hinsichtlich phthiseogenetischer Probleme sich dem Studium kleinerer Orte hingibt. Dies zeigt eine Studie: „Ueber die Entstehungs- und Verbreitungsweise der Tuberkulose in dem badischen Ort Walldorf[1])". Man geht der Frage nach, ob der Heredität oder der Infektionsgefahr die größere Bedeutung für den Arbeiter bei Tuberkulose zuzusprechen ist, wie es sich verhält mit der „Tuberkulose à deux" und kommt zu bemerkenswerten Tatsachen — auf Grund der mehr durchsichtigen Verhältnisse auf beschränktem Gebiet.

Es freut mich, daß besonders die Medizinalbeamten bereits von meiner Methode Gebrauch machen; die Ortsbesichtigungen geben dazu Anlaß und mehrjährige Beobachtungen an kleinen Orten werden auch weitere Resultate zeitigen. Möge sie aber auch immer mehr Gemeingut der praktischen Aerzte werden.

Der autoritäts-, dogmen- und leitsatzfreie Mediziner hat längst erkannt, daß die hauptsächlich anatomische Denkweise der Virchowschen Aera im Rückgang begriffen ist. In die heutige Aerztewelt ist daneben eine mehr ätiologische, chemisch-biologische und funktionelle Denkweise eingezogen. So muß auch nach meinem Dafürhalten speziell auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten statt der lediglich bakteriologischen eine mehr bakteriologisch-epidemiologische Denkweise unter den Medizinern Platz greifen. Das ist das, was ich meine und — seit Jahren verfechte!

Klinische Vorträge.

Kasuistische Beiträge zu der Klinik der Mißbildungen[2])

von

Hermann Ziegner, Halle a. S.

M. H.! Bereits einmal erlaubte ich mir, mit Ihnen einen Ausflug in das Gebiet der Mißbildungen zu unternehmen. Wie Sie sich erinnern werden, stellte ich Ihnen eine Mutter nebst erwachsener Tochter vor, welche beide mit einer symmetrischen Mißbildung an allen vier Extremitäten behaftet waren. Diese Mißbildung (vergl. Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 32, 1903) hatte deswegen ein besonderes Interesse, weil die Anomalie an den

[1]) Rockenbach, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 4 und 5. Würzburg, A. Stubers Verlag.

[2]) Vortrag mit Demonstrationen, gehalten im Vereine der praktischen Aerzte zu Halle a. S.

Digitized by Google

vier Extremitäten nicht, wie am häufigsten, das distale Ende betroffen hatte, sondern die Mittelphalangen. Im Anschluß daran möchte ich Sie mit den Trägern weiterer Mißbildungen aus meiner Beobachtung heute bekannt machen.

Sie alle werden aus Ihrer Erfahrung mir bestätigen können, daß die bereits mächtig angeschwollene Literatur über Mißbildungen doch immer noch nicht in dem entsprechenden Verhältnis steht zu der ungeheuren Zahl der in Wirklichkeit vorhandenen Anomalien, Abnormitäten und Monstren. Es ist Ihnen weiter bekannt, daß die Mißbildungen als solche stets eine gewisse Gesetzmäßigkeit erkennen lassen, und darin können wir erfahrenen

Abb. 1.

Teratologen wie E. Marschand und E. Schwalbe wohl beistimmen, daß es fast ausgeschlossen ist, neue Typen aufzustellen (Eulenburg, Real-Enzyklopädie 1897 und Teratologie von E. Schwalbe, 1906), und doch bietet jede Form dieser Typen stets neues lebhaftes Interesse, wenn wir versuchen, den teratogenetischen Schleier zu lüften. Seit Dareste steht die Teratologie auf dem festen Grunde der Anatomie und Entwickelungsgeschichte. Wissenschaftliche Stütze haben ihr besonders die entwickelungsgeschichtlich experimentellen Forschungen von Dareste, Roux, Hertwig und Anderen gegeben. Uns Praktikern ist die bescheidene Aufgabe zugefallen, die Mißbildungen vom klinischen Standpunkt aus zu analysieren und aus der jeweilig vorliegenden Form Rückschlüsse auf die Teratogenese zu ziehen. Daß wir hierbei, wenn wir amniogenetische beziehungsweise ectogene Noxen, wie sehr häufig, nicht haftbar machen können, trotz des Ausbaues der Entwickelungsmechanik zumeist noch auf Theorie und Spekulation angewiesen sind, ist leider eine harte Wahrheit, mit welcher wir wohl noch lange rechnen werden müssen. Immerhin werden fortgesetzte Studien der Morphologie der Mißbildungen auch auf die Erkenntnis der Aetiologie fördernd und klärend einwirken. In diesem Sinne wollen wir uns nun mit einigen ausgewählten Mißbildungen aus meiner Beobachtung bekannt machen.

Zunächst zeige ich Ihnen einen 8jährigen lebhaften und intelligenten Knaben, welcher mit einer schweren rhachitischen Kyphoskoliose der Brustwirbelsäule behaftet ist. Dieser Knabe stammt von gesunden Eltern und hat zwei normal entwickelte Geschwister. Er selbst war von vornherein sehr schwächlich, hat mit 3 Jahren erst laufen gelernt. Brust hat er 4 Monate lang erhalten, dann ist er wegen Magendarmkatarrhs mit Ziegenmilch und Nestleschem Kindermehl gefüttert worden. Im Alter von 4 Jahren erkrankte er an Scharlach und Nierenentzündung, im Alter von 6 Jahren an Diphterie. Was uns an dem Kinde heute interessiert, ist eine Defektbildung an beiden Vorderarmen. Es fehlt beiderseits vollständig der Daumen samt seinem Metakarpus. Bevor ich auf das Skelett, welches von der Mißbildung in erster Linie betroffen ist, eingehe, will ich kurz die Maße der beiden Oberextremitäten anführen. Der linke Arm ist kürzer als der rechte. Entfernung des Akromion bis Condylus externus beträgt rechts 18 cm, links 16 cm. Vom Condylus internus bis zur Kuppe des Mittelfingers rechts 20, links 17 cm. Der Condylus internus des Oberarmes ist beiderseits vorhanden. Der Condylus externus ist rechts deutlich entwickelt, links scheinbar nicht tastbar, jedoch nur scheinbar, da bei genauer Untersuchung sich zeigt, daß Condylus internus und externus dichter aneinandergerückt sind und die Gelenkfläche dementsprechend nur mangelhaft entwickelt ist. Was die Funktion im Ellenbogengelenk anlangt, so kann rechts der Arm nur bis zu einem Winkel von etwa 80 Grad gebeugt werden. Die Streckung gelingt bis zu einem Winkel von 120 Grad. Links ist die Beugung noch behinderter bis ziemlich zu einem rechten Winkel, dagegen ist die Streckung ergiebiger als rechts, bis etwa 160 Grad. Die Pronation ist rechts stark beschränkt, die Supination fast aufgehoben. Links ist die Pronation frei; ebenso ziemlich unbehindert ist die Supination, beides jedoch nicht in normaler Weise, sondern, wie aus dem Röntgenbild auch leicht erkennbar ist, derartig, daß der Unterarm um den Oberarm kreisförmig sich herumschlagen läßt. Die Funktion im Handgelenk zeigt rechts normale Beugung und Streckung. Außerordentlich erhöht ist in der verlängerten Unterarmachse die Adduktion und Abduktion der Hand. Links ist Beugung und Streckung erheblich beschränkt, Adduktion und Abduktion normal. Die beiden Radiogramme zeigen uns deutlich die Skelettverhältnisse. An diesen erkennen Sie, daß, wie bereits erwähnt, der Daumen beiderseits mit seinem Metakarpus fehlt. Ferner sind der 4. und 5. Mittelhandknochen verschmolzen und ebenfalls auch die Grundphalangen des 4. und 5. Fingers an der linken Hand. Außerdem sind beide letzteren syndaktylisch verbunden. Aus den Röntgenbildern geht außerdem die schwere Rhachitis, an welcher der Knabe noch leidet, hervor. Von den Handwurzelknochen sind bei dem 8 Jahre alten Knaben nur die Kerne des Kapitatum und Hamatum angelegt. Radius und Ulna sind beiderseits rhachitisch verkrümmt und links scheint die Ulna überhaupt zu fehlen, doch glaube ich beim Tasten an der ulnaren Seite eine Anlage der Ulna, die sich als fibröser Strang anfühlt, nachweisen zu können (Abb. 1 und 2).

Die Beugung, Streckung und Spreizung der Finger ist unbehindert. Der Zeigefinger kann in ausgiebiger Weise opponiert werden. Sie sehen, wie geschickt z. B. der Bleistift vom 2. und 3. Finger gehalten und zum Schreiben gebraucht wird.

Nun zu der vermutlichen Aetiologie dieser Anomalie. Die Mutter selbst glaubt natürlich an ein Versehen während der Schwangerschaft und führt die Mißbildung auf einen heftigen Schreck in der Schwangerschaft zurück. Außerdem sollen bei der Entbindung, welche ohne ärztlichen Beistand verlief, beide Arme neben dem von vornherein starken Kopfe vorgefallen sein, sodaß es naheliegend erscheinen möchte, daß ektogene Einflüsse die Entwickelung des Daumens verhindert hätten, in der Weise, wie ich

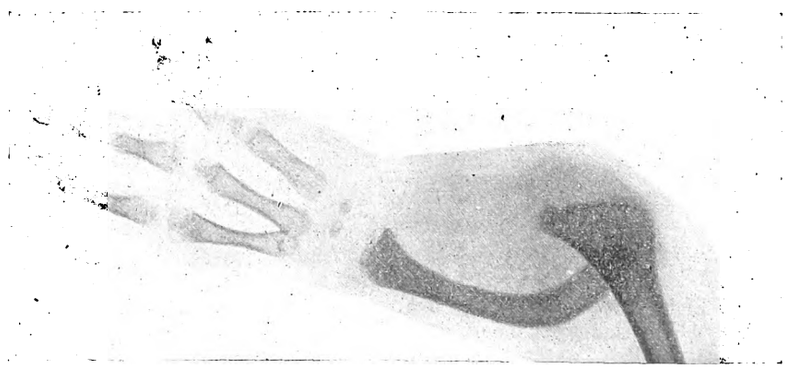


Abb. 2.

es sehr leicht jetzt rekonstruieren kann, indem ich die Arme über dem Kopf zusammenschlage. Beide Hände scheinen sich räumlich beengt zu haben, sodaß der Daumen sich beiderseits nicht entwickeln konnte. Daß diese eben angeführten Momente sehr leicht zu einem Trugschluß verleiten können, liegt auf der Hand; ich bin jedoch in der glücklichen Lage, Ihnen nachweisen zu können, daß ektogene Einflüsse hierbei völlig auszuschalten sind und, daß die Mißbildung auf eine primäre Störung in der Keimanlage allein zurückgeführt werden muß. Durch Zufall habe ich in einer anderen hiesigen Familie bei einem 3jährigen Kinde eine ganz analoge Mißbildung mit Fehlen beider Daumen und Metakarpi gefunden, nur mit dem Unterschiede, daß bei diesem Kinde rhachitische Erkrankungen nicht vorhanden sind. Das Röntgenbild zeigt Ihnen die Details dieser Anomalie und aus dem Vergleiche mit den obigen Radiogrammen können Sie sich selbst die kleinen Formunterschiede entnehmen (Abb 3). Nun ergab die Anamnese, daß die Mutter dieses Kindes mit dem Vater des obigen Kindes verwandt ist, derart, daß ihre Mütter

Digitized by Google

Schwestern waren. Ferner gibt die Frau an, daß ihr eine Familie L. in L., der Geburtsstadt ihrer Mutter, bekannt ist, wo eine verheiratete Tochter mehrere Kinder, zum Teil normal, zum Teil mit ganz ähnlicher Abnormität (Fehlen des Daumens) geboren hat. Die genaue Erforschung des Stammbaumes der vorliegenden Mißbildungen habe ich wegen äußerlicher schwieriger Verhältnisse nicht ausführen können. Es genügt ja auch für die Deutung der vorliegenden Mißbildung der Nachweis, daß auch hier die Vererbung eine Rolle spielt und daß wir mit Sicherheit ektogene Einflüsse jeder Art ausscheiden können.

Abb. 3.

Viel weniger, m. H., scheint die Vererbung eine Rolle zu spielen bei den Mißbildungen des Medullarrohres, von denen ich Ihnen zwei bekannte Typen aus meiner Beobachtung im folgenden mitteilen will.

Die erste betrifft Gehirn und Schädel und die zweite den Rückenteil des Medullarrohres. Die Mißbildung am Gehirn und Schädel betraf ein 3 Monate altes Kind, welches im März 1899 in meine Sprechstunde gebracht wurde. Die Mutter hatte ich im Jahre zuvor wegen luetischer Geschwüre im Halse mit Schmierkur und Kal. jodat. behandelt. Eine Totgeburt war diesem Kinde vorausgegangen als Ausfluß paterner und materner Lues. Vor der luetischen Infektion der Eltern hatte die Mutter 5 gesunde Kinder geboren, welche noch am Leben sind. Das Kind war bereits moribund, es stieß nur noch von Zeit zu Zeit einen wimmernden Schrei aus und lag im übrigen völlig apatisch da. Am Hinterhaupt, unterhalb der Protuberantia externa und im Nacken bestand ein annähernd kugelrunder Tumor, dessen Größe etwa ein Drittel des Kopfes betrug. Der Tumor saß dem Nacken breit auf und war in ganzer Ausdehnung von der behaarten Kopfhaut überzogen. Die Konsistenz war prall elastisch (Abb. 4.)

Abb. 4.

Die anamnestische Angabe, daß das Kind mit der Geschwulst geboren sei, der typische Sitz am hinteren Schädelende, sowie der Umstand, daß durch Kompression die Geschwulst sich unter Erscheinungen des Hirndruckes verkleinerte, ließ keinen Zweifel darüber, daß eine kongenitale Hernie vorlag. Anfangs sollte die Geschwulst kaum eigroß gewesen sein. Ob es sich in dem Bruchsack um Flüssigkeit oder um Hirnmasse handelte, ließ sich von vornherein nicht mit Sicherheit entscheiden. Transparent war der Tumor nicht. Die Allgemeinuntersuchung des Kindes zeigte nichts Abnormes. Gaumenspalten waren nicht vorhanden. Das Kind hatte sich nach Angabe der Mutter nach der Geburt körperlich gut entwickelt, hatte nie an Krämpfen gelitten, war aber immer apatisch gewesen und hatte nie Miene gemacht, von einem vorgehaltenen Gegenstande Notiz zu nehmen (Amaurose). Um dem Kinde eine Erleichterung zu schaffen, punktierte ich den Tumor. Durch die Punktionsöffnung entleerten sich zirka 150 Kubikzentimeter klarer farbloser Flüssigkeit. Die Punktionsöffnung wurde durch ein Pflaster verschlossen, unter welchem weitere Flüssigkeit bei dem hohen Druck, unter welchem dieselbe stand, hervorsickerte. Das Kind starb tags darauf. Die Autopsie ergab folgenden Befund: Am Hinterhaupt unter der Protuberantia externa und dem Nacken eine Vorwölbung der Haut von der Größe einer Frauenfaust, von schlaffer Konsistenz, fluktuierend. Fontanellen groß und breit, Knochen gegeneinander verschieblich. Bei Abpräparieren der Weichteile am Hinterhaupt, entsprechend der Vorwölbung ein derber fibröser Sack, aus dem sich durch eine kleine Oeffnung reichliche Menge klarer farbloser Flüssigkeit entleerte. Am Hinterhauptknochen im Bereiche der Pars basilaris und der Squama bis zur Protuberantia externa eine breite Diastase des Knochens, ebenso ein klaffender Spalt der Bogen der oberen 4—5 Halswirbel. Durch die kleine etwa apfelgroße Oeffnung setzt sich der Sack nach oben ins Innere der Schädelhöhle, nach unten in den Wirbelkanal fort. Im Subarachnoidealraum des Hirns vermehrte Flüssigkeit. Oberflächliche Gefäße stark injiziert, weiche Häute zart, Gyri etwas abgeplattet. Bei Herausnehmen des Hirnes findet sich die hintere Hälfte des kleinen Hirnes außerhalb der Schädelhöhle in dem genannten Sack und die weichen Häute des kleinen Hirnes sind fest mit der Innenfläche des Sackes verwachsen. In den Seitenventrikeln sehr viel klare helle Flüssigkeit, ebenso im dritten und vierten; sämtliche Ventrikel beträchtlich erweitert. Ependym stark granuliert, Hirnmasse von rötlicher Farbe, hyperamisch; im Mark unter dem Ependym viele stark erweiterte bläuliche durchscheinende und zum Teil mit geronnenem Blut gefüllte Venen. Plexus chorioideus dunkelrot. Die außerhalb des Schädels befindlichen Teile des kleinen Hirnes sehr weich und schlaff, die Rinde bedeutend schmäler. Das ganz kleine Hirn dunkelrot injiziert. Der Clivus stark nach abwärts in den Wirbelkanal sich senkend. Hypophyse anscheinend groß. — Es handelte sich in vorliegendem Falle nach dem angegebenen Befunde um eine Meningoenzephalozele und Spina bifida der Halswirbel. Es fand sich ein abnormer Defekt am Schädelknochen und der oberen Halswirbelsäule, durch welche ein Hirnbruch erleichtert wurde. Zu erklären haben wir uns den vorliegenden Fall der Mißbildung folgendermaßen: Bekanntlich geht die Entwicklung des Gehirns in der Weise vor sich, daß sich an die Wandungen der Hirnblasen, welche zunächst Flüssigkeit enthalten, die Hirnsubstanz ansetzt und die Bläschen zu kleinen Räumen einschränkt. Gleichzeitig geht mit der Entwickelung der Hirnmasse die Einschließung derselben durch die Schädelkapsel vor sich. Wird die von der Hirnsubstanz umschlossene Flüssigkeitsmenge nicht aufgesogen, oder vermehrt sie sich sonst irgend wie abnorm, so kann der erhöhte Druck den Schädelinhalt durch präformierte Lückenspalten der Schädelknochen hervortreiben und einen Hirnbruch verursachen. Die meisten Hirnbrüche werden wohl an der Nasenwurzel in der Mittellinie beobachtet. Sie finden sich auch an anderen Schädelabschnitten, an der Basis oder, wie hier, am Foramen magnum. Die mit diesen kongenitalen Mißbildungen behafteten Kinder sind in der Regel nicht lebensfähig, nur ganz kleine Hirnbrüche können ohne Störung bleiben.

Des weiteren zeige ich Ihnen eine 23jährige Frau, Mutter von mehreren gesunden Kindern, welche ebenfalls mit einer Spaltbildung der Wirbelsäule behaftet erscheint. Die äußere Form der spina bifida kann bekanntlich sehr verschieden sein, je nachdem die Spaltung der Skelettteile offen oder durch die hervortretenden Teile des Inhalts des Spinalkanales, oder durch äußere Bruchteile umschlossen ist. Eine weitere Verschiedenheit ergibt sich aus dem Sitz der Mißbildung, aus der Art der Beteiligung des Rückenmarks und seiner Häute, und aus der Ansammlung von Flüssigkeit in diesen Teilen. Hier sehen sie am unteren Abschnitte der Wirbelsäule genau in der Mitte eine kindskopfgroße Geschwulst, welche breit der Wirbelsäule aufsitzt. Die Haut zeigt viele narbige Einziehungen und flockenweise dunkle Pigmentation; an der Basis ist sie sehr leicht abhebbar, auf der Höhe der Geschwulst erscheint sie mit derselben verwachsen. Die Geschwulst ist prall elastisch und steht unter hohem Druck. Bei stark einwirkendem Druck auf die Geschwulst gelingt es, den Sack zu verkleinern, indem die Flüssigkeit in den Wirbelkanal hineingedrängt wird. Die Frau empfindet dabei einen lebhaften Schmerz im Verlaufe des Wirbelkanals bis zum Kopf hinan. Ich will den Versuch nicht heute wiederholen, da die erste eingreifende Untersuchung in dieser Richtung die Frau auf ein mehrtägiges Krankenlager warf. Interessant erscheint die Angabe der Frau, daß die Geschwulst erst seit $^1/_2$ Jahren gelegentlich eines Stoßes gegen ein offenstehendes Fenster in dieser Gegend eingetreten sein soll. Da in vorliegendem Falle sich ein therapeutischer Eingriff bald notwendig macht, so ist ganz besonders aus diesem Grunde eine weitere Aufklärung über den Inhalt des Bruchsackes notwendig. Da Beschwerden seitens der Blase oder Schwäche der unteren Extremitäten nicht bestehen, kann man klinisch den Schluß ziehen, daß das Rückenmark selbst nur in geringem Maße beteiligt sein kann. Besser als die weiteren vorgeschlagenen Untersuchungsmethoden können

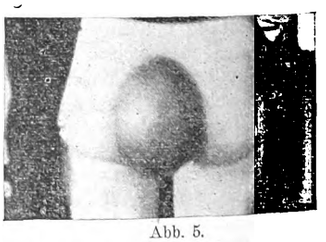


Abb. 5.

Digitized by Google

uns hierüber jetzt die Röntgenstrahlen Auskunft geben. Sie ersetzen uns die von de Ruyter (Schädel- und Rückgratsspalten, von Langenbeck, Heft 40) vorgeschlagene Durchleuchtung durch intensives Licht, wie sie ebenso die Punktion des Zystensackes entbehrlich machen (Abb. 5).

Ich füge als interessant nachträglich gleich hinzu, daß die Frau meiner Warnung, sich umgehend operieren zu lassen, nicht Folge leistete, sodaß der Sack etwa am 8. Tage nach der Demonstration platzte. Es floß eine Uumenge blutig gefärbter Liquorzerebrospinalflüssigkeit heraus und die Frau kam hoch anämisch und schwer entkräftet sofort in meine Wohnung. Ein aseptischer Verband schützte sie vor Infektion. Nach weiteren 8 Tagen platzte der inzwischen wieder angefüllte Sack von neuem, um dann fast völlig bis zu Walnußgröße zusammenzuschrumpfen, sodaß die Frau ohne Beschwerden jetzt wieder Fabrikarbeit verrichtet, bis sich der Tumor von neuem gebildet haben wird.

Ueber die Entstehung dieser Mißbildungen beziehungsweise der Spina bifida sind die Ansichten noch sehr geteilt. Ob hydropische Ausdehnung des Medullarrohres die Kausa abgibt oder eine Hemmungsbildung vorliegt, wird noch diskutiert. Wer sich für diese Fragen beziehungsweise Hypothesen interessiert, findet genaue Ausführungen und Literaturangaben im Bd. 22, S. 593 der Real Encyklopädie von Eulenburg (Marchand).

Weiterhin möchte ich Ihnen heute noch eine Mißbildung im Bereiche des Unterkiefers und des Ohres vorstellen. Sie sehen hier die Leiche eines acht Tage alten Fötus männlichen Geschlechts (Tod durch Magendarmkatarrh). Das Kind ist ausgetragen, 50 cm lang, gut behaart und die Nägel sind ausgebildet. Es stammt von einer 27jährigen Mutter und ist das siebente Kind dieser Mutter; die vorangegangenen Geschwister sowie die Eltern selbst zeigen keinerlei Mißbildungen. Da bei dem sechsten Kinde infolge adhärenter Plazenta eine lebensgefährliche Blutung eingetreten war, so ließ mich die Hebamme diesmal schon vor der Entbindung rufen, um die Frau vor einem erneuten schweren Blutverlust zu bewahren. Die Entbindung ging, wie ich infolgedessen zu beobachten Gelegenheit hatte, außerordentlich leicht vor sich. Bei der ersten Betrachtung des neugeborenen Kindes fiel sofort eine Verzerrung der linken Gesichtshälfte im Sinne einer linksseitigen Gesichtshälfte auf, außerdem eine Verkrüppelung der entsprechenden Ohrmuschel. Die Plazenta mußte wiederum wegen heftig einsetzender Blutung manuell gelöst werden. Das Kind bewegte sich kräftig und zeigte außer der eben erwähnten Mißbildung keine weiteren Anomalien. Da die Literatur über Mißbildungen eines Ohres mit scheinbarer angeborener Facialisparese sehr kümmerlich ist, habe ich den vorliegenden Fall genauer untersucht.

Nowack (cfr. Pracher, Med. Woch. 1905, Nr. 39) hat in der ganzen Literatur einschließlich der französischen und englischen, nur acht hierhergehörige Fälle veröffentlichen können, und diese halten zum Teil einer strengen Kritik nicht einmal Stand. So selten sind nach meiner Erfahrung diese Mißbildungen garnicht. Inklusive dieses Falles habe ich innerhalb der letzten zwei Jahre drei hierhergehörige Fälle beobachten können. Wegen der Mißbildung selbst bin ich allerdings nie konsultiert worden, wie auch z. B. andere Beobachter (Neuenbom, Archiv für Ohrenheilkunde 1904 und Nowack). Hier gilt die allgemeine Regel, je mehr man in der Praxis den Mißbildungen Interesse schenkt, um so überraschend häufig stößt man darauf. Nun zu dem Präparat selbst:

Sie sehen neben der Verzerrung der linken Gesichtshälfte eine Verkümmerung der entsprechenden Ohrmuschel, welche nur im unteren Abschnitt als ein wulstiger Halbring um den Porus acusticus sinister sich markiert und daneben einen häutigen Höcker kraniodorsal von diesem Halbring, sodaß die ganze Ohrmuschelanlage etwa der Form einer 5 entspricht. Der Gehörgang ist total atretisch. Die Eröffnung der Schädelhöhle zeigt normale Verhältnisse der knöchernen Entwickelung der Schädelgruben. Die präparatorisch vorgenommene Untersuchung der Gesichtshälften zeigt im Gegensatz zu den rechtsseitig normalen Verhältnissen linkerseits eine äußerst kümmerliche Anlage des Musc. masseter, sowie des zugehörigen Ramus ascendens mandibulae. Der Musculus luccinatorius ist vorhanden, wenn auch, wie die übrigen Muskeln etwas kümmerlicher entwickelt. Die Gefäßversorgung ist hinlänglich. Der Nervus facialis läßt, wenn auch bei den kleinen Verhältnissen schwer präparatorisch darstellbar, doch die Anordnung als Pes anscrinus deutlich erkennen. Geht hieraus bereits hervor, daß eine Agenese des Nervus facialis nicht vorliegt, so können Sie sich auch durch die vorgenommene Oeffnung des Felsenbeines von seinem Verlaufe im Canalis fallopiae selbst deutlich überzeugen. Die makroskopisch patologisch-anatomische Untersuchung des vierten Ventrikels zeigt beide Ventrikelhälften symmetrisch angelegt. Ueberhaupt besteht das einzig patologisch-nachweisbare Moment der gesamten Hirnuntersuchung nur darin, daß der linke Flokulus schwächer ausgebildet ist als der rechte.

Es besteht also Atresie des Gehörganges mit mißbildeter Ohrmuschel und mit gleichseitig einseitiger Hypoplasie des knöchernen und muskulösen Gesichtsskelettes bei normaler Anlage des Fazialis im Felsenbeine und im Kern, soweit makroskopische Untersuchungen diesen letzten Schluß überhaupt gestatten. Wie wir uns die Entstehung dieses Typus der Mißbildungen erklären sollen, ist strittig. Ektogene Einflüsse sind in unserem Falle nicht nachweisbar.

Schopenhauers Krankheit im Jahre 1823.

(Ein Beitrag zur Pathographie auf Grund eines unveröffentlichten Dokumentes)

von

Iwan Bloch, Berlin.

(Schluß aus Nr. 25.)

Versuchen wir nun nach Kenntnisnahme dieser neuen und überraschenden Tatsachen eine kurze Analyse der Krankheit Schopenhauers im Jahre 1823 zu geben.

1. Sie war von sehr langer Dauer. Ende Mai 1823 kam er auf der Rückreise von Italien nach München und sechs Wochen später, also Mitte Juli, begann eine „Verkettung von Krankheiten", die ihn noch den ganzen Winter ans Haus fesselten. Erst im Februar 1824 war er wieder hergestellt.

2. Der Ausdruck „Verkettung von Krankheiten" läßt darauf schließen, daß er außer an der Syphilis noch an einer anderen wohl mehr akuten Affektion litt. Welche das gewesen sei, kann nicht mehr festgestellt werden. Möglich, daß es der Typhus war, wie Möbius vermutet.

3. Als Folge seiner Leiden blieb eine Taubheit des rechten Ohres zurück. In einem Briefe an Frauenstädt vom 1. März 1856 sagt Schopenhauer: „Bloß am Gehör leide ich, welcher Erbfehler mich aber schon im Jünglingsalter und allezeit beschäftigt hat. Vor 33 Jahren [= 1823] wurde, in Folge einer Krankheit mein rechtes Ohr beinahe völlig taub, aber das linke blieb gut: nun aber nimmt, seit etwan 4 Jahren, auch dieses leise und allmälig ab."[1]) Ob diese 1823 acquirierte Taubheit des rechten Ohres syphilitischen Ursprungs war oder nicht, bleibt ungewiß.

4. Das einzig Sichere ist das Vorhandensein einer syphilitischen Erkrankung. Sie machte eine langwierige Quecksilberkur nötig, bei der die über nicht weniger als 71 Tage sich erstreckende Behandlung mit rotem Präzipitat die Hauptrolle spielte. Da dieses Mittel nur bei chronischen, inveterierten Fällen von Syphilis zur Anwendung kam, so ist mit größter Wahrscheinlichkeit auch Schopenhauers Leiden eine solche veraltete syphilitische Affektion gewesen.

Die energische Quecksilberkur, der noch eine Badekur in Gastein folgte, hat die Krankheit gründlich, für immer beseitigt. Später war Schopenhauer, abgesehen von vorübergehenden Indispositionen und einer wahrscheinlich psychischen Depression im Jahre 1831, durchaus gesund. Er starb bekanntlich an den Folgen einer Lungenentzündung im 73. Lebensjahre.

Er konnte also später im Rückblick auf die Leidenszeit des Jahres 1823 mit Recht seiner großen Dankbarkeit gegen die Aerzte, die ihn von einer langjährigen Syphilis endgültig befreit hatten, den früher erwähnten Ausdruck verleihen. Man sollte seine Worte als Devise im Kampfe gegen die ja leider immer noch nicht ausgestorbenen Antimerkurialisten benutzen.

* * *

[1]) Schopenhauers Briefe ed. Grisebach (Reklam), S. 320.

Digitized by Google

Wenn wir sahen, daß die syphilitische Erkrankung auf das spätere Leben Schopenhauers keinen Einfluß gehabt hat, so muß doch noch die Frage beantwortet werden, ob sie nicht einen solchen auf gewisse Teile seiner Philosophie ausgeübt hat. Volkelt[1]) bemerkt mit Recht: „Die Gefühle, die Schopenhauers pessimistische Darlegungen durchdringen, sind weitaus überwiegend von echt erlebter, stark ursprünglicher Art.“ Sein Pessimismus war der „Nachklang eigener Leiden und Kämpfe“, besonders seiner Erlebnisse in der Jugendzeit, wie auch Volkelt hervorhebt. Auch die Syphilis, dieses unangenehmste Jugenderlebnis, hat ihre Spuren im Gedanken- und Gefühlsleben des Philosophen zurückgelassen. Es ist sehr interessant, daß Metschnikoff in der Einleitung seines glänzenden Werkes über Immunität (Jena 1902, S. 1) den Gedanken ausspricht, daß die drei großen Pessimisten des 19. Jahrhunderts, Byron, Leopardi und Schopenhauer, wesentlich durch Krankheit zu ihrer pessimistischen Anschauung gekommen seien, eine Ansicht, die er dann ausführlicher in seinen „Studien über die Natur des Menschen“ (Leipzig 1904, S. 271 ff.), dieser „optimistischen Lebensphilosophie“, begründet.

Wird man auch einen solchen Zusammenhang in dieser Allgemeinheit nicht gelten lassen können, so ist es mir keinen Augenblick zweifelhaft, daß gerade die Syphilis Schopenhauers Denken in pessimistischem und asketischem Sinne beeinflußt hat.

Wir wissen, daß er eine stark sinnliche Natur war und nicht nur eine sehr stürmische Pubertät in den Jahren 1805 und 1806 durchgemacht hat, wovon das damals verfaßte Gedicht „O Wollust, o Hölle“ Zeugnis ablegt, sondern auch in der Folge sehr stark den Freuden der Liebe gehuldigt hat. Grisebach und Möbius haben dafür sehr viele Belege beigebracht, auf die ich verweise. Ich will hier nur eine weniger bekannte Aeußerung Schopenhauers mitteilen. Frauenstädt[2]) berichtet: „Er war im Punkte der Geschlechtsliebe kein Heiliger, und hat es mir selbst gestanden, daß er arg nach den Weibern gewesen, daß er in Italien nicht bloß das Schöne, sondern auch die Schönen genossen hat usw. Auch merkt man es seiner „Metaphysik des Geschlechtsliebe“ hinlänglich an, daß er den Gegenstand derselben aus eigener Erfahrung und Praxis kannte. Wie hätte er sonst auch dieses Kapitel schreiben können? Er selbst sagte einst im Scherze zu mir, ein echter Philosoph müsse nicht bloß mit dem Kopfe, sondern auch mit — aktiv sein.“

In Schopenhauers Tagebüchern finden wir öfter Angaben über galante Rendezvous, z. B. in der Brieftasche unter einer Adresse in Pisa die Bemerkung: „ancora alle tre donzelle“. Und er hat eigentlich bis ins Alter das Leben auf diesem Gebiete wenigstens in der Praxis kräftig bejaht. Wie kam er dazu, es in der Theorie zu verneinen?

Wir wissen aus Schopenhauers eigenem Munde, daß die Konzeption seiner pessimistisch-asketischen Weltanschauung in die Jahre 1813 bis 1818 fällt. Sie war zwar in seinem Charakter, seiner Gemütsart angelegt, aber es bedurfte vielleicht einer besonderen äußeren Veranlassung, einer tiefen körperlich-seelischen Alteration, um sie ihm ganz ins Bewußtsein zu bringen.

Während der Münchener Leidenszeit schreibt er einmal in spanischer und französischer Sprache[3]) den Gedanken nieder: „Ach, ein Jahr des Genusses vergeht wie ein leichter Lufthauch, aber ein Augenblick des Unglücks bringt ein Jahrhundert von Leiden.“

Man kann diesen unglücklichen Augenblick, die Ursache jahrelanger Leiden, ungezwungen auf die einstige syphilitische Infektion beziehen. Wann war diese?

Die Lösung des Rätsels bringt eine dritte Stelle, wo Schopenhauer die Syphilis, und zwar zum ersten Male, erwähnt. Sie ist während seines Aufenthaltes in Berlin im Jahre 1813 niedergeschrieben und im dritten Bande des Nachlasses (ed. Grisebach S. 88) veröffentlicht. Ihr Wortlaut ist:

„Ferner scheinen manche natürliche Strafen des Lasters Moralität zum Zweck zu haben. Vor allem die wunderbare venerische Krankheit. Befriedigung des Geschlechtstriebes ist an sich nicht lasterhaft (das heißt nicht Negation des außerzeitlichen Bewußtseyns), aber sie ist das Gegenteil der Asketik, das heißt die größte Affirmation des zeitlichen Bewußtseyns (und Keuschheit ist der erste Schritt zu Asketik), und zwar eine so starke Affirmation, daß sie leicht Negation des außerzeitlichen Bewußtseyns, d. h. Laster veranlaßt. Damit also der Geschlechtstrieb nicht zu viel Gewalt über den Menschen gewinne, ist die venerische Krankheit ein dienlicher Damm.

Daß die Alten sie nicht kannten, stimmt damit, daß erst das Christentum einen asketischen Karakter trägt.“

Für mich unterliegt es keinem Zweifel, daß Schopenhauer sich in diesem selben Jahre 1813 mit Syphilis infiziert hat. Darauf deutet auch der auf diese Zeit sich beziehende Ausdruck „tantarum aegritudinum mearum“ im „Curriculum vitae“, für den Möbius (a. a. O. S. 51) keine Erklärung findet. Ich glaube, daß hier eher von einer körperlichen Krankheit die Rede ist als von einer solchen des Gemütes.

Diese dritte Aeußerung über die Bedeutung der Syphilis ist ganz gewiß der Niederschlag persönlicher Erfahrung, er selbst war es, der der Gewalt des Geschlechtstriebes unterlegen war und, getroffen von den „vergifteten Pfeilen aus Amors Köcher“, nun plötzlich durch die Syphilis über den Wert und die Bedeutung der Willensverneinung und Askese zum ersten Male aufgeklärt wurde. Dieses aus den Anfängen der Konzeption seines philosophischen Systems stammende Bekenntnis berechtigt uns zu dem Ausspruche, daß die Existenz der Syphilis eine der Wurzeln seiner asketischen Weltanschauung und seines Pessimismus war. Diese pessimistische Lebensanschauung war, wie Möbius sehr richtig hervorhebt, dem jungen Schopenhauer noch viel mehr Herzenssache als dem alten, weil sie unter dem unmittelbaren Einflusse seiner Erlebnisse, Leiden und Leidenschaften sich entwickelte. Im Alter, wo besonders der Dämon des Geschlechtstriebes ihn nicht mehr quälte, zeigt sich eine deutliche eudämonistische Färbung in seinem Denken.

Es scheint mir, als ob meine heutige Mitteilung auch geeignet sei, die noch unentschiedene Streitfrage zu klären, ob Schopenhauers Pessimismus bloß eine ästhetische Konzeption gewesen sei, wie Kuno Fischer es darstellt, ob der große Denker wirklich die Jammerszenen des Lebens wie ein Theaterstück vom bequemen Sitz im Parkett aus mit einem Opernglas betrachtet habe und dann „tieferschüttert und seelenvergnügt“ nach Hause gegangen sei, oder ob sein Pessimismus erlebt und echt empfunden worden sei, wie Grisebach, Möbius und Volkelt annehmen.

Betrachten wir Praxis und Theorie im Liebesleben Schopenhauers, so erkennen wir sofort, daß beide Parteien recht haben. Ein Wort, das Schopenhauer einst zu Challemel-Lacour, dem französischen Philosophen und Politiker, sprach,[1]) erleuchtet diese doppelte Natur in ihm.

„Die Liebe“, sagte er, „ist unser Feind. Machen Sie meinetwegen einen Luxus, einen Zeitvertreib aus ihr, doch behandeln Sie sie stets als Künstler.“

---

[1]) J. Volkelt, Schopenhauer. 2. Aufl. Stuttgart 1901. S. 231.

[2]) Arthur Schopenhauer von E. O. Lindner und Memorabilien, Briefe und Nachlaßstücke, herausgegeben von Julius Frauenstädt, Berlin 1862, S. 270.

[3]) Ay de mi! un ano felice Parece un soplo ligero Però sin dicha un instante Es un siglo de tormento — Hélas! une année de plaisir passe comme un vent leger; mais un moment de malheur est un siècle de tourment.

[1]) Schopenhauers Gespräche und Selbstgespräche. Herausgegeben von E. Grisebach. 2. Aufl., Berlin 1902, S. 109.

Digitized by Google

Er hat in der Tat die „Feindschaft“ der Liebe am eigenen Leibe kennen gelernt, aber er hat diese schmerzlichen Erfahrungen dann in ein schönes Bild verwandelt, in eine künstlerische Konzeption: das ist die berühmte „Metaphysik der Geschlechtsliebe“, 1844 im zweiten Bande der „Welt als Wille und Vorstellung“ veröffentlicht, von der er mit Recht sagen konnte, daß hier zum ersten Male ein Philosoph das geschlechtliche Problem mit kühner Offenheit und — fügen wir hinzu — auf Grund eigenster persönlicher Erfahrung behandelt habe.

Nachtrag. Bei der Abfassung der Arbeit war mir die Ausgabe der Schopenhauer-Briefe von Schemann (Leipzig 1893) nicht zugänglich. Daher hatte ich ebenso wie Möbius es vor mir getan hat, im Vertrauen auf die Zuverlässigkeit des als so exakt bekannten Grisebach in Bezug auf die genaue Wiedergabe der Stelle aus dem Briefe Schopenhauers an Osann (siehe die vorige Nummer dieser Wochenschrift Seite 645, Spalte 2) vom 21. Mai 1824 (bei Grisebach irrig 21. März 1824), die Weglassung der von Grisebach durch Punkte bezeichneten Worte dem ersten Herausgeber Schemann zur Last gelegt. Mit Unrecht. Nur die erste der erst von Grisebach kastrierten Stellen ist von Wichtigkeit. Die von ihm weggelassenen Worte lauten bei Schemann (S. 140): „Hämorrhoiden mit Fistel, Gicht, Nervenübel succedierten sich.“ — Danach muß die von Möbius auf Grund des unvollständigen Grisebachschen Textes gestellte Diagnose „Typhus“ fallen gelassen werden. Und jene von Schopenhauer nur verschleiert angedeuteten Affektionen fügen sich meines Erachtens in das Bild der Syphilis, und zwar einer schweren tertiären Syphilis, ein. Es handelte sich wohl um eine Mastdarmaffektion, vielleicht eine Periproktitis mit Fistelbildung, bei der häufig eine Ektasie der Hämorrhoidalvenen vorkommt (vgl. Neumann, „Syphilis“, Wien 1896, S. 384). Die außerordentlich unangenehme Verquickung der Syphilis mit Gicht ist ja bekannt (vgl. W. Ebstein, Natur und Behandlung der Gicht, 2. Aufl., Wiesbaden 1906, S. 189, 306), und auch an dem syphilitischen Ursprunge des „Nervenübels“ dürfte wohl nicht zu zweifeln sein, eben so wenig an demjenigen des Ohrenleidens.

Berichte über Krankheitsfälle und Behandlungsverfahren.

Aus dem Ambulatorium für physikalische Heilmethoden in Berlin (Tiergarten-Sanatorium.)

Karlsbad und die chronische Obstipation

von

Ernst Tobias, Berlin.

Die einleitenden Bemerkungen, welche der bekannte Meraner Arzt und Wiener Privatdozent Dr. Max Herz seiner Arbeit „Karlsbad und die chronische Obstipation“[1]) voranschickt, veranlassen mich zu den folgenden Auseinandersetzungen, die mir die willkommene Gelegenheit geben, einerseits mich über Fragen näher zu äußern, die ich in einem Vortrage[2]) „Ueber die physikalische Behandlung der habituellen Obstipation“ nur flüchtig habe streifen können, in zweiter Linie meine Betrachtungen über den Rahmen der habituellen Obstipation hinaus auf die chronische Obstipation im allgemeinen auszudehnen, endlich aber mich zu einigen Ausführungen von Herz zu äußern, denen ich nicht in jedem Punkte beizustimmen in der Lage bin.

Ich möchte zunächst zwei große Gruppen von Obstipation unterscheiden, von denen jede eine verschiedene Behandlung erheischt.

Zur ersten Gruppe rechne ich die Fälle, wo die Obstipation ein Folgezustand bestimmter pathologischer Verhältnisse ist, sei es, daß es sich um Erkrankungen des Magen-, Darmtraktus selbst handelt, sei es, daß Herz-, Leber-, Nieren- oder andere Erkrankungen vorliegen, welche beispielsweise durch Stauungen im venösen Kreislauf — durch Abdominalplethora — Obstipation hervorgerufen haben. Die andere große Gruppe betrifft die habituelle Obstipation. Hier ist die Obstipation das Wesentliche in der ganzen Krankheit.

Aetiologisch handelt es sich da entweder um eine allgemeine nervöse Anlage des Patienten oder um eine ungenügende Tätigkeit der Darmmuskeln oder Darmnerven. Darauf komme ich später zurück.

Was zunächst die Fälle betrifft, wo die chronische Obstipation als Symptom oder als Folgezustand einer Allgemeinerkrankung auftritt, da wird es sich darum handeln in erster Linie die Allgemeinerkrankung zu bekämpfen; erst dann wird man dem Symptom sein Augenmerk zuwenden dürfen. Ich brauche nur darauf hinzuweisen, daß Karlsbad eine bedeutsame Rolle spielt bei der Behandlung der Leber- und Gallenkrankheiten und wie günstig es oft den chronischen Darmkatarrh beeinflußt. Hierbei tritt allerdings der Mangel an Sanatorien, speziell diätetischen Heilanstalten zu Tage, worauf ich später näher eingehen werde. Nicht ungünstig sind oft auch die Erfolge Karlsbader Kuren bei der Behandlung obstipierter fettsüchtiger Personen. Man muß sich dabei aber klar sein, daß es nicht der Brunnen allein ist, der die Gewichtsabnahme fördert. Der gesamte physikalisch diätetische Apparat muß herangezogen werden, um dauernde Erfolge zu erzielen. Die Brunnenbehandlung muß streng individuell sein, der Badearzt muß die Leitung in der Hand behalten. Die Ableitung auf den Darm hat leicht eine Gefahr in sich, und man muß den Patienten einschärfen, daß sie sich in regelmäßigen Intervallen in die ärztliche Sprechstunde begeben.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit aussprechen, daß ich es nicht nur für wünschenswert, nein, für absolut notwendig halte, Patienten, die man in einen Kurort schickt, auch einem Kollegen zur Behandlung zu überweisen. Man hört so häufig, daß die Kranken ihre Kur ohne Arzt gebrauchen, besonders bei Wiederholungen einer beim ersten Male erfolgreichen Kur. Das ist eine ganz unangebrachte Sparsamkeit, die sich fast immer rächt, indem der Erfolg ausbleibt oder den Erwartungen nicht entspricht. Eine Badereise verursacht so große Kosten, daß es auf das Honorar des Arztes nicht ankommen kann. Aber das tut den Patienten, die für viel Ueberflüssiges meistens viel übrig haben, immer am meisten leid. Auch den Einwand, daß die Badeärzte vielfach ihre Befugnisse überschreiten, kann ich nicht gelten lassen, da man doch immer seine Patienten an Aerzte schickt, die man genau kennt, die man orientieren kann und mit denen man eventuell noch in brieflichem Verkehr bleibt.

Nach diesen Abschweifungen wende ich mich zu der eigentlichen habituellen Obstipation, bei der die Verstopfung das Wesentliche im Krankheitsbilde darstellt. Hierbei verlangen die beiden Formen eine völlig gesonderte Besprechung.

Ich beginne mit der Darmatonie. Das Wesen der Darmatonie ist gegeben durch ein Mißverhältnis zwischen der Kraft und der Arbeit, indem die austreibenden Kräfte den von ihnen beanspruchten Leistungen nicht gewachsen sind. Die Form des Stuhlgangs ist unregelmäßig. Man sieht umfangreiche, normal dicke Zylinder und kleine Brocken. Der Stuhl ist fest, weil durch den langen Aufenthalt im Darm das Wasser aus ihm resorbiert ist.

Die beste Behandlung des atonischen Darms ist die physikalisch-diätetische. Zunächst muß der Gebrauch von Abführmitteln verboten werden; dann ist der Darm zu selbständiger Arbeit systematisch zu erziehen. Was die Diät anbetrifft, so muß durch sie der atonische Darm gereizt werden. Ausgezeichnetes leistet die Hydrotherapie. Bei der Gymnastik ziehe ich die Freiübungen und die Widerstandsgymnastik den Apparatübungen vor. Ueber die Massage hat sich Herz eingehend geäußert. Ich vermisse indessen in seinen Ausführungen die strikte Angabe der Fälle, die er massiert. Entgegen Zabludowski lasse ich nur den atonischen Darm massieren und weiß mich darin in Uebereinstimmung mit der Mehrzahl der Autoren. Es ist auch eo ipso leicht verständlich, daß der atonische Darm der Massage leichter zugänglich ist, da seine Muskeln schwach sind und dadurch für die Massage besonders geeignete Objekte darstellen.

Dagegen kann ich mich Herz absolut nicht anschließen in Bezug auf seine Schätzung der Vibrationsmassage. Ich benutze diese höchstens mit Rücksicht auf ihre bisweilen zu beobachtende suggestive Kraft, dagegen vermag sie die Hand in keiner Weise zu ersetzen.

Von ausgezeichnetem Wert zur Behandlung der Darmatonie ist jede Art von Sport. Auch da spielt aber die Individualität eine große Rolle. Günstig wirken Reiten, Fahren besonders auf holprigen Wegen, Jagen, Rudern, der Bergsport. Es giebt aber viele Patienten, welche verstopft sind, obwohl sie sich hinreichend sportlich betätigen; beispielsweise sieht man das garnicht selten beim Reiten. Ueberall ist jedenfalls ein Uebermaß

[1]) Mitteilungen der Vereinigung Karlsbader Aerzte 1. Jahrg., Nr. 2.
[2]) Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 6.

Digitized by Google

von Uebel. Wer Sport treibt, bis starke Erschöpfung eintritt oder bis starker Schweiß ausbricht, der wird keine besondere Anregung auf seinen Darm verspüren. Fürbringer empfiehlt nachdringlich das Radfahren bei der Darmatonie. Wenn ich ihm darin auch nur beipflichten kann, so darf man doch nicht vergessen, daß ein großer Prozentsatz von Patienten, die an Darmatonie leiden, chlorotische junge Mädchen sind, deren Herz großen Anstrengungen nicht gewachsen ist. Und bei der Zyklotherapie sind große Anstrengungen garnicht einmal erforderlich, um Herzstörungen zu verursachen. Jedenfalls muß es der Arzt verordnen oder sanktionieren und, wenigstens von Zeit zu Zeit auch das Herz kontrollieren. Im übrigen kann man sonst herzkranke Patienten mit Darmatonie getrost unter entsprechenden Kautelen in der geschilderten Weise behandeln. Neben Diät, Hydrotherapie, Massage und Gymnastik wird auch die elektrische Behandlung angewandt, deren Bedeutung verschieden beurteilt wird. Die besten Erfolge werden noch von der besonders von Erb empfohlenen Galvanofaradisation gesehen. Bröse erzielte gute Erfolge damit bei Frauen, die mehrfach geboren haben. Ich erwähne noch die im Anfang ganz unentbehrlichen Klystiere und resümiere: Nicht eine Methode ist es, die hilft. Der gesamte physikalische Apparat muß, richtig dosiert, zur Anwendung gelangen. Ich glaube, daß Karlsbad alle Heilmittel besitzt, um meinen Anforderungen gerecht zu werden. Besonders bietet die Natur und die Anordnung der Wege einen ganz ausgezeichneten Boden, auf dem die habituelle Darmatonie ausheilen kann. Das sind aber nicht die Gründe, welche die Aerzte veranlassen ihre Patienten in den berühmten böhmischen Badeort zu senden. Die einleitenden Worte, die Herz seinen Auseinandersetzungen voranschickt, sind so wahr und so zutreffend, daß ich sie getrost zum Ausgangspunkt meiner folgenden Betrachtungen machen kann. Wie Herz mit Recht hervorhebt, werden viel zu häufig obstipierte Kranke ohne genügende Motivierung nach Karlsbad geschickt, ebenso etwa, wie man Fettleibige zwecks Entfettungskur nach Marienbad gehen läßt. Warum in der Aerztewelt die Ideenverbindung zwischen Kalsbad und Obstipation eine so feste ist, das liegt in der Annahme, daß eine systematische Brunnenkur die Trägheit der Darmfunktion dauernd heilen könnte. Man begegnet dabei gewöhnlich zwei Anschauungen. Nach der einen wirkt der Brunnen wie ein Abführmittel. Das ist nun im allgemeinen nicht der Fall. Wäre es aber der Fall, dann dürfte man zu diesem Zweck die Kranken überhaupt nicht nach Karlsbad schicken, denn Abführmittel sind bei der habituellen Darmatonie untersagt; wenigstens soll man es als notwendige Ausnahme betrachten, wenn man gezwungen ist, ein solches zu geben. Die zweite Anschauung, der man begegnet, ist die, daß durch den Brunnen die osmotischen Verhältnisse im Darm günstig beeinflußt werden. Ich kann mir nicht denken, welche Vorteile der an habitueller Darmatonie leidende Patient aus dieser Wirkung für seine Atonie an und für sich haben kann; allenfalls wird die Eintrocknung des Stuhls verhindert, was aber allein nicht genügt, die Defäkation dauernd zu verbessern.

Ich kann nun Herz nicht beistimmen, wenn er sagt, daß die Darmmassage viel rascher wirkt und viel bessere Erfolge hat, wenn nicht allzulange vorher eine Kur in Karlsbad durchgemacht wurde. Damit sanktioniert er die Brunnenkur als Vorbereitung zu einer Massagebehandlung, während er vorher feststellt, daß der Brunnen gegen habituelle Obstipation nicht nützen kann, da er höchstens eine vorübergehende Wirkung hat.

Von gleicher Bedeutung wie die soeben besprochene Brunnenfrage ist noch ein zweiter Punkt. Ich vermisse in Karlsbad eine Einrichtung, welche nach meiner Meinung sowohl bei der Obstipation wie bei der Fettleibigkeit, ganz besonders aber beim Diabetes garnicht zu entbehren ist. Ich meine ein allgemein zugängliches Sanatorium.

Es ist längst anerkannt, eine wie große Rolle die Diät bei der Behandlung der verschiedensten Krankheitszustände spielt.

Die Mehrzahl der Menschen lebt so irrationell, daß es garnicht verwunderlich ist, wenn sich Anlagen, die vorhanden sind, oder Dispositionen — man hat dafür den zutreffenden Ausdruck „Prädisposition“ — zu chronischen Uebeln ausbilden. Entweder es wird in beliebiger Auswahl alles durcheinander gegessen oder man huldigt den merkwürdigsten Anschauungen, welche meist auf der Bevorzugung bestimmter Nahrungsarten und der Vermeidung anderer basieren.

Ein Beispiel hierfür bietet der Vegetarianer; andere essen solche Mengen von Fleisch, daß sie sich zum Gichtiker heranbilden. Hat sich dann eine Krankheit ausgebildet, so ist es notwendig, daß der Diät in der Behandlung die größte Sorgfalt zugewendet wird, wenn es auch besser wäre, der Entwicklung der Leiden bei Zeiten vorzubeugen. Das sollte die Aufgabe der Hausärzte sein, einer bei uns leider etwas in Mißkredit gekommenen Einrichtung. Man pflegt in neuerer Zeit nur noch den Arzt zu rufen, wenn man ihn dringend braucht. Viel wertvoller ist es zweifellos, daß ein erfahrener Arzt die gesundheitlichen Verhältnisse der ihm anvertrauten Patienten ständig überwacht. Nur so ist es möglich, gewissen Dispositionen Rechnung zu tragen und Krankheiten zu verhüten, zu denen Neigung vorhanden ist.

Ist das Leiden eingetreten, dann muß man — wenigstens in der Mehrzahl der Fälle, die nach Karlsbad geschickt werden — sorgfältig die Diät regeln. Nun meine ich, daß dies in vielen Fällen ohne ein Sanatorium garnicht möglich ist. Wird auch in den Karlsbader Hotels auf die Küche besondere Sorgfalt verwendet, so genügt das meist nicht. Ein wie dringendes Bedürfnis diätetische Sanatorien darstellen, das beweist das gute Florieren der meisten diätetischen Kuranstalten an Orten wie Kissingen, Homburg, Baden-Baden und Anderen. Leider sind sie fast ausnahmslos nur der allerbegütertsten Gesellschaftsklasse zugänglich wegen der unerschwinglichen Preise. Es ist aber notwendig, daß alle Gesellschaftsklassen auf ihre Rechnung kommen, und ein Ort von dem Weltruf von Karlsbad sollte allen anderen als Muster vorangehen. Ich gebe zu, daß für Fälle von Obstipation diese ganze Frage lange nicht so brennend ist, wie zum Beispiel für den Diabetes; viele Aerzte schicken Diabetiker nicht nach Karlsbad, weil dieselben diätetisch nicht einer strengen Kontrolle unterstehen. Aber auch die Obstipation wird physikalisch mit viel größerem Erfolge behandelt werden, wenn die Diät in einem Sanatorium nach ärztlicher Vorschrift überwacht wird.

Es handelt sich dabei nicht um eine neue Frage. Die kurgemäße Diät in Badeorten ist schon vielfach Gegenstand von Erörterungen gewesen. Zuletzt hat Pariser auf dem jüngsten balneologischen Kongreß zu Dresden (März 1906) im Auftrage der Homburger medizinischen Gesellschaft berichtet, in welcher Weise dort das Problem gelöst wird. Man hat dort Diätschemen entworfen, die in Gestalt großer Plakate in den Küchen der Hotels und Offizinen aufgehängt werden, wobei das Empfohlene schwarz, das Verbotene rot gedruckt wird. Die Exemplare werden vom Kurverein den Gastwirten und Aerzten gratis geliefert. Das hätte nur Sinn, wenn in einem Badeort immer nur ein Leiden behandelt wird oder wenn der Gast, zum Beispiel in Karlsbad, sich als Diabetiker präsentiert und die entsprechende Zubereitung bestellt. Ich brauche nicht näher auf die Unmöglichkeit dieser Forderungen einzugehen, die ein allgemein zugängliches Sanatorium, in dem jeder Patient sich von einem beliebigen Arzte behandeln lassen kann, mit Leichtigkeit erfüllen würde.

Auch die zweite Form der habituellen Obstipation, die spastische oder der Darmspasmus, ist nur physikalisch-diätetisch günstig zu beeinflussen. Bei ihr ist die Kraft des Darms ganz normal, aber es bestehen örtliche krampfhafte Beschwerden, die den normalen Fortgang des Kots verhindern. Demgemäß ist die Form desselben kleinkalibrig, stilrund, bleistiftdünn und kleinfingerdick. Der Stuhldrang kann ganz normal sein, aber die Entleerung entspricht ihm in keiner Weise. Fast immer handelt es sich um neuropathisch belastete Individuen mit schlechtem Ernährungszustand. Auch hier muß die Behandlung eine Allgemeinbehandlung sein, die Kost kräftig; besonders spielen Milch und Butter eine Rolle. Hydrotherapeutisch kommen feuchte Ganzpackungen mit nachfolgenden Regenduschen oder Teilwaschungen, protrahierte Fichtennadelbäder in Frage; auch wird man auf heiße Einläufe nicht verzichten können. Abführmittel werden den Spasmus nur steigern; aus demselben Grunde sind Massage und Elektrizität kontraindiziert. Ich brauche danach kaum hervorzuheben, daß Brunnenkuren bei spastischer Obstipation schädlich sind; es sei denn, daß man Eisen- oder Stahlquellen aus allgemeineren Gründen zur Behandlung mit heranziehen will. Jedenfalls gehört diese Form der Obstipation nicht nach Karlsbad.

Ich möchte nun zum Schluß, wie folgt, resümieren:

1. Nach Karlsbad gehört die chronische Obstipation, wenn dieselbe ein Folgezustand oder ein Symptom einer Erkrankung ist, welche durch eine Karlsbader Kur gebessert oder behoben rden kann.

2. Die habituelle Darmatonie muß haupsächlich physikalisch-diätetisch behandelt werden. Brunnen darf dabei nicht im Sinne eines Abführmittels gegeben werden.

3. Die spastische Obstipation gehört nicht nach Karlsbad.

4. Es fehlt in Karlsbad die Einrichtung eines allgemein zugänglichen diätetischen Sanatoriums, in dem alle Gesellschaftsklassen berücksichtigt werden.

Digitized by Google

Muskelhypertrophie als Unfallfolge

von

Ernst Thesing, Magdeburg.

In Nr. 10 dieser Zeitschrift habe ich auf das Vorkommen partieller Muskelhypertrophie neben Schonungsatrophie nach (Unfall-) Verletzungen der unteren Extremitäten an der Hand von Beispielen hingewiesen. Weitere Beobachtungen haben mir die Ueberzeugung beigebracht, daß auch der reinen Hypertrophie als pathognomischem Symptom eine ziemliche Verbreitung, und der Kenntnis dieser Erscheinung infolgedessen eine nicht unbeträchtliche Wichtigkeit in Unfallangelegenheiten zukommt.

Die Ideenassoziation: Verletzung — Inaktivität (beziehungsweise Schmerz — Schonung) — Atrophie ist eine so gewöhnliche und gleichsam eingefahrene, daß unter ihrer Vorherrschaft die Nichtauffindung einer Atrophie sehr leicht zur Leugnung pathologischer Veränderungen, zur Abstreitung vom Verletzten behaupteter Beschwerden führen könnte. Aus diesem Grunde rechtfertigt sich vielleicht der kurze Hinweis auf theoretisch selbstverständliche, in der Unfallpraxis aber anscheinend nicht genügend bekannte oder gewürdigte Vorkommnisse.

Die Fälle reiner Hypertrophie als Unfallfolge, die ich bisher zu beobachten Gelegenheit hatte, bezogen sich ausschließlich auf die Muskulatur der Wade. Ihnen allen oder doch ihrer überwiegenden Mehrzahl war der folgende historische Verlauf gemeinsam: Eine Fußquetschung oder Fußverstauchung hatte sich nach kürzerer oder längerer Behandlung soweit wieder gebessert, daß — teils auf ärztliches Zureden teils aus eigenem Antriebe — die gleiche Berufsarbeit (es handelte sich meist um Maurer oder Bauarbeiter) unter den gleichen Lohnbedingungen wie früher wieder aufgenommen werden konnte. Aber trotz gleichen Arbeits- und Lohnerfolges wie vor dem Unfalle war der Verletzte nicht ganz mit seinem Zustande zufrieden gewesen. Er fühlte Beschwerden, die ihm zwar die Erreichung des alten Leistungsresultates erlaubten aber nur unter stark vermehrter Energieaufwendung — und so hatte er sich schließlich veranlaßt gefühlt, aus voller Arbeit heraus einen Unfallentschädigungsanspruch zu stellen.

Die Untersuchung pflegte keinen wesentlichen lokalen Befund zu ergeben, höchstens daß die Achillessehnengruben auf der Verletzungsseite sich als stärker ausgefüllt erwiesen; und die Umfangsmessung des Beines ließ jede Atrophie vermissen.

Unter solchen Umständen lag die Bezweiflung der geklagten Beschwerden, damit die Abweisung des gestellten Anspruches nahe genug.

Es gelang mir nun bei mehreren dieser Fälle, festzustellen, daß — während im übrigen die Umfangsmaße beider Beine im wesentlichen gleich geblieben waren — die Wadenmuskulatur auf der verletzten Seite eine geringe aber deutliche Zunahme aufwies.

Es erhoben sich damit verschiedene Fragen:

1. Warum — falls wirklich noch bestehende Beschwerden angenommen werden sollen — ist keine Atrophie eingetreten?

2. Ist das Fehlen einer solchen Atrophie nicht für Schmerz- und Beschwerdefreiheit beweisend?

3. Wie konnte die Bildung einer Hypertrophie zustande kommen?

4. Läßt sich unter solchen Umständen überhaupt ein Entschädigungsanspruch rechtfertigen?

Die Beantwortung kann in kurzer Fassung etwa so lauten:

ad 1. Atrophie als ein Zeichen und eine Folge verminderter Aktion kann hier, wo die gleiche Arbeit (in Qualität und Quantität) wie vor dem Unfalle geleistet wurde, nicht wohl in Betracht kommen.

ad 2. Diese gleiche Arbeitsleistung, welche zwar eine „Schonung" ausschließt, braucht nicht gleichzeitig das Bestehen von Beschwerden und Schmerzen auszuschließen. Denn Schmerzempfindung und Nachgeben dem Schmerze sind nicht notwendig identisch. Energie der Natur, Zwang der Verhältnisse können unter Umständen zu einer gewissen Ueberwindung zwar nicht des Schmerzgefühls wohl aber der natürlichen Reaktion darauf führen.

ad 3. Allerdings wird eine gewisse Schonung auch in diesem Falle ganz instinktiv ausgeübt werden, eine Schonung, die zwar nicht eine Minderung der Leistung wohl aber eine möglichste Minderung der Schmerzen zum Ziele hat. Dieses Ziel kann — unter Aufrechterhaltung der gleichen Leistung — nur durch eine besondere, von der normalen abweichende also vermehrte Muskelaktion erreicht werden. Diese unvermeidliche Muskelmehrarbeit, welche bei allen Fußverletzungen in erster Linie den die Wade formierenden Muskeln zukommt, bildet die Quelle jener anscheinend paradoxen Hypertrophie.[1])

ad 4. Daß in solchem Falle trotz gleicher Arbeitsleistung und gleichem Lohngewinn wie früher eine ersatzpflichtige Unfallentschädigung vorliegt, kann nicht wohl bezweifelt werden. Denn die gefundene Hypertrophie auf der kranken Seite ist ein sicheres Zeichen dafür, daß zur Erreichung des normalen Arbeitseffektes übernormale Arbeitsanstrengungen geleistet werden müssen, sie ist also der Ausdruck einer unfallbedingten Mehrabnutzung des Körpers und sie liefert den Beweis für das Fortbestehen und Fortwirken krankhafter Zustände im Inneren der verletzten Extremität.

Zur Verhütung der puerperalen Wundinfektion

von

Max Hirsch, Berlin.

(Schluß aus Nr. 25.)

Während die Lehre der subjektiven Desinfektion der heutigen Aerztegeneration bereits in Fleisch und Blut übergegangen ist, liegt die Wahrung der objektiven in der Geburtshilfe noch sehr im Argen. Die Desinfektion der Wöchnerin sowohl wie die des Instrumentariums, vor allem aber die Herrichtung des Operations- und Wochenbettzimmers, sind weit entfernt, den Anforderungen, die jeder chirurgisch geschulte Arzt an eine aseptische Operation zu stellen gewohnt ist, auch nur annähernd zu genügen. Merkwürdigerweise gibt es Aerzte, die bei einer einfachen Wundnaht strengere Maßnahmen zur Wahrung der Asepsis treffen, als bei einer entbindenden Operation.

Mit dem am meisten vernachlässigten Teil der objektiven Asepsis will ich beginnen. Er betrifft die Umgebung der Kreißenden. In dieser Richtung hat der Arzt in der Außenpraxis zuweilen Augiasställe zu reinigen. Das Zimmer ist vollgestellt mit Möbeln in wüster Unordnung, die durch die Aufregung, welche eine Geburt ins Haus zu bringen pflegt, verursacht ist. Der Tisch ist dicht besetzt mit allem möglichen Inventar, der Fußboden mit Bettvorlagen, Teppichen und Läufern belegt. Das Bett der Kreißenden in zerwühltem Zustand. Selten eine brauchbare Unterlage, meist zahlreiche Bogen Zeitungspapier oder Pappe, die ein Durchnässen verhindern sollen. Es ist garnicht abzuschätzen, wieviel Infektionen durch diese Unterlagen verursacht werden. Hier gilt es Ordnung zu schaffen, Ordnung ohne Rücksicht auf ästhetischen Anspruch der Bewohner. Alles, was die freie Bewegung hindert, wird aus dem Zimmer entfernt. Tische und Stühle werden frei gemacht, feucht abgewischt und mit sauberen Tisch- oder Handtüchern belegt. Teppiche werden besprengt und aufgerollt, der Fußboden mit Wasser gereinigt. Das meist vorhandene zweite Bett des andern Ehegatten wird zum Kreißbett gemacht, mit frischen Bezügen versehen, glatt gelegten Unterlagen bedeckt. Die Kreißende erhält frische Wäsche. Auch der Lüftung und Beleuchtung wende man seine Aufmerksamkeit zu. In kurzer Zeit ist diese Arbeit vollendet. Nicht eher pflege ich an die Kreißende heranzutreten, nicht eher mein Instrumentarium auf dem dazu hergerichteten Tisch auszubreiten. Eine geburtshilfliche Operation ist fast immer eine dringliche, aber selten so dringend, daß nicht genügend Zeit zu diesen Vorbereitungen übrig bleibt. Man wird zugeben, daß ebenso wie die Sauberkeit auch die Ordnung dem aseptischen Operieren durchaus förderlich ist. Alle diese auf die Umgebung der Kreißenden gerichteten Maßnahmen erhalten eine wissenschaftliche Begründung durch die auffallende von Lenhartz mitgeteilte Tatsache (Nothnagel, Spezielle Pathologie und Therapie), daß im Hamburger Gebiet in den Jahren 1876—1896 auf die Monate Juli bis September nur 20,8, auf die übrigen 25,5 bis 27 % der Fiebertodesfälle kommen. Lenhartz schreibt das der besseren Lüftung, Helligkeit und Reinlichkeit in den Sommermonaten zu.

Es ist selbstverständlich, daß die soeben geschilderte Sorgfalt während der ganzen Zeit des Wochenbettes zu beobachten ist. Denn die Infektion im Wochenbett spielt eine große Rolle, und viele Fälle, die erst in der zweiten Woche nach der Entbindung zu fiebern beginnen, sind als solche aufzufassen. Freilich sind die um diese Zeit auftretenden Infektionen mit Gonokokken von den

---

[1]) Anmerkung: Die naheliegende Möglichkeit einer leichten bis zur Wade heraufreichenden ödematösen Schwellung glaube ich — wenigstens für einige Falle, bei denen keine Ausfüllung der Achillessehnengruben vorlag — mit Bestimmtheit ausschließen zu können.

Digitized by Google

echten puerperalen Infektionen mit Streptokokken zu unterscheiden. Ich pflege die Wöchnerin während der ersten 10 Tage mit einer breiten, vom Rippenbogen bis zur Mitte der Oberschenkel reichenden Leibbinde, die aus frisch gewaschenen Handtüchern hergestellt wird, zu umgeben. An diese ist vorn und hinten eine zwischen den Schenkeln durchlaufende und die Wattevorlage haltende Binde befestigt. Ich glaube damit die Infektion durch Leib- und Bettwäsche und auch durch die Hand der Wöchnerin einzuschränken.

Nun zur Desinfektion der Wöchnerin selbst. Die äußeren Genitalien uud ihre Umgebung in weiter Ausdehnung werden der energischen Heißwasserseifenwaschung unterzogen und in letzter Zeit von mir mit Alkohol nachgerieben. Die Besorgnis, die mich bisher davon zurückgehalten hatte, daß die Kreißenden das Brennen bei der Alkoholwaschung nicht ertragen würden, ist nicht begründet. Es folgt eine Abspülung mit 1% Lysol oder Lysoformlösung, um die Haut der Genitalien schlüpfrig zu machen. Wer aber weiß, wie schwierig die Desinfektion der Oberschenkel und des Leibes einer auf dem Querbett liegenden Frau ist, wird sich damit nicht begnügen, um so weniger als er bei Vornahme der inneren Wendung z. B. dieselbe Hand, die auf dem Bauche der Frau gearbeitet hat, bei Lösung der Arme in die Scheide einzuführen gezwungen ist. Darum pflege ich mir das Operationsgebiet, wie es bei allen aseptischen vaginalen Operationen gebräuchlich ist, rings mit ausgekochten und nach Desinfektion der Hände ausgewundenen Handtüchern oder Servietten abzustecken. Bauch und Oberschenkel, auch die Unterlagen werden damit bedeckt. Die Herstellung dieser aseptischen Vorlagen geschieht durch 20 Minuten langes Auskochen der Tücher im Wasserbad im Hause der Patienten. Die Zweckmäßigkeit, ja die unbedingte Notwendigkeit dieser Maßnahme kann nicht bestreiten, wer bedenkt, wie oft während der Operation die Hände des Operateurs mit der Umgebung in Berührung kommen.

Eine noch offene Frage ist die nach der Notwendigkeit der Desinfektion der Scheide. Nach Bumm befinden sich nahezu bei allen schwangeren Frauen und Wöchnerinnen Streptokokken in den Genitalsekreten (Vortrag in der Dtsch. Ges. f. Gyn. 1904). Damit wäre der von Ahlfeld begründeten und namentlich in letzter Zeit so viel umstrittenen Lehre von der Selbstinfektion eine Stütze gegeben. Neuerdings aber leugnet Natvig auf Grund seiner bakteriologischen Forschungen die Selbstinfektion und führt alle sogenannten spontanen Infektionen auf Einwanderungen infektiöser Keime von den äußeren Genitalien her zurück. Man sieht, die Forschung läßt uns hier im Stich. Der Praktiker tut gut, den Begriff der Selbstinfektion möglichst einzuschränken, da er ihn leicht zum Nachlassen seiner Desinfektionsbeflissenheit führen kann. So viel steht fest, daß die Anwesenheit von Streptokokken in der Scheide noch keine Infektion im klinischen Sinne bedeutet. Das hat Hellendahl an klinisch fieberfreien Fällen nachgewiesen (11. Vers. d. Dtsch. Ges. f. Gyn. in Kiel). Ferner wird auf Grund der Untersuchungen von Menge und Krönig angenommen, daß das durch seinen Gehalt an Milchsäure sauer reagierende Scheidensekret bakterizide Eigenschaften besitzt, die durch Anwendung von Desindefizientien vernichtet werden können. Drittens ist bewiesen, daß ebensowenig wie die Hände des Operateurs, die Scheide sich im bakteriologischen Sinne steril machen läßt. Aus diesen drei Tatsachen folgt für den praktizierenden Geburtshelfer zweierlei: 1. daß er eine Desinfektion der Scheide nur vornehmen wird, wenn eine Infektion im klinischen Sinne bereits vorliegt oder nach Lage der Dinge erwartet werden kann. 2. daß diese Desinfektion keine radikale sein, sondern sich nur darauf beschränken kann, die Menge und die Virulenz der Infektionserreger zu vermindern. Uebernimmt also der Arzt Fälle, die fieberfrei und wenig und von zuverlässiger Hand untersucht sind, so wird er von einer Desinfektion der Scheide Abstand nehmen können. Besteht dagegen Fieber, dessen Herkunft eine Infektion verrät, oder hat der Arzt begründeten Verdacht, daß eine Infektion durch schmutzige Hände oder dergleichen stattgefunden hat, auch ohne daß dies klinisch bereits in die Erscheinung getreten ist, so wird er zur Desinfektion der Scheide schreiten. Diese besteht in einer Ausspülung mit mehreren (5—6) Litern einer 1%igen Lysollösung, der ich 1/3 98%igen Alkohol hinzuzusetzen pflege. In geeigneten Fällen habe ich auch in Narkose die Scheidewände bis zum Scheidengewölbe mit in Alkohol getränkten Tupfern ausgewischt und dann eine Lysolspülung nachgeschickt, um die Schleimhaut wieder feucht zu machen.

Bei der Besprechung der Scheidendesinfektion möchte ich noch einmal auf das hinweisen, was ich im Anfang gesagt habe, daß nämlich beim Zustandekommen der Infektion noch ein uns bisher unbekannter Faktor wirksam sein muß. Dies wurde damit begründet, daß trotz aller anti- und aseptischen Maßregeln, die sich kaum mehr verschärfen lassen, trotz Anwendung der Gummihandschuhe, trotz unterbleibender Untersuchung bei desinfizierter oder nichtdesinfizierter Vagina, die Bilanz der Kliniken in steter Wiederkehr 10—15% Fieberfälle ergibt. Zur lebendigen Illustration der oben geäußerten Vermutung dienen 2 Fälle von Rauscher und Blumenreich, in denen trotz Durchbruchs eines perityphlischen Exsudats in die Vagina bei unmittelbar darauf folgendem Abort eine Infektion nicht stattgefunden hat.

Ich komme nun zur Desinfektion des Armamentariums. Daß die Instrumente, mit denen operiert werden soll, durch 15 bis 20 Minuten langes Kochen im Wasserbad sterilisiert werden, ist die allgemein übliche Methode. Es ist streng darauf zu achten, daß die Kochtöpfe weit und tief genug sind, um nicht das obere Ende der Instrumente vom Wasser unbespült zu lassen. In jedem Haushalt sind solche Gefäße zu finden. Man bediene sich des Waschkessels oder auch eines Eimers. Die Instrumente werden in ein großes Leinentuch gewickelt und an einem Zipfel herausgezogen. Es ist leider allgemein gebräuchlich, zeugt aber von einer großen Gedankenlosigkeit, die eben desinfizierten Instrumente in eine mit einer antiseptischen Lösung gefüllte Schüssel bis zum Gebrauch zu legen, meistens so, daß die Enden der Instrumente auf dem Rande der Schüssel ruhen. Diese Methode ist nichts weniger als aseptisch. Denn weder das ungekochte Wasser noch die Schüssel, am wenigsten aber ihr Rand, sind keimfrei, werden es auch nicht durch die vorübergehende Berührung mit 1%iger Lysol- oder 3%iger Karbolsäurelösung. Um sie keimfrei zu machen, müßte sie ausgeseift, gespült und mit Spiritus ausgebrannt werden. Ein umständliches, aber durchaus notwendiges Verfahren, wenn man aseptisch operieren will. Empfehlenswerter allerdings ist es, auf das Einlegen der Instrumente in antiseptische Lösung ganz zu verzichten. Sie werden aus dem Wasserbad herausgenommen und auf einen mit sauberen Handtüchern bedeckten Stuhl gelegt, derart daß das Handtuch, in das sie während des Kochens eingewickelt waren, ausgebreitet wird und ihnen als Unterlage dient. So kann man sich im Privathause schnell einen aseptischen Instrumententisch herstellen.

Ebenso heißt es die Kraft der antiseptischen Lösungen überschätzen, wenn man den Irrigatorschlauch für einige Minuten in sie einlegt. Spülkanne und Schlauch müssen ausgeseift, ausgespült und 20 Minuten gekocht werden. Jeder Schlauch aus gutem Kautschuk verträgt das, ohne Schaden zu nehmen. Aseptischer Irrigator und Schlauch dürfen fortan nicht mehr bloß ein frommer Wunsch sein. Auch die Handbürsten müssen in kochendem Wasser sterilisiert werden. Ich bin der Meinung, daß der Wert der antiseptischen Mittel in der geburtshilflichen Hauspraxis viel zu sehr geschätzt wird, und möchte Ohlshausens Ausspruch betonen: man sei aseptisch und verfahre aseptisch, dann kann man sich und der Kreißenden die kurative Antisepsis ersparen.

Als Spülwasser darf nur abgekochtes Wasser benutzt werden. Mag das Leitungswasser der hygienisch gut gestellten Großstadt auch frei sein von virulenten Keimen, so ist es doch möglich, daß die in ihm vorhandenen nicht infektiösen Mikroorganismen in den Genitalien der Frau ihre Lebensbedingungen ändern und virulent werden. Niemals darf ferner das abgekochte Wasser durch Ausgießen über den Rand des Gefäßes in Gebrauch genommen werden, da es dabei seine Sterilität verliert. Es muß durch vorher ausgekochte Schöpfgefäße übergefüllt werden.

Schließlich empfiehlt es sich noch, um für den Fall einer Wundnaht aseptische Tupfer zu haben, eine Anzahl Lappen aus frischem Linnen schneiden zu lassen und, in eine gemeinsame Hülle gepackt, auszukochen. Die sogenannte käufliche aseptische Wandwatte ist nicht aseptisch, am allerwenigsten, nachdem sie aus ihrer Verpackung herausgewickelt ist.

Alle diese Vorbereitungen sind in kurzer Zeit getan. Es bedarf nur geschickter Disposition. Mit ihnen erst wird der Geburtshelfer auch Freude am Operieren haben. Und nur wenn er sie scrupulös durchgeführt hat, wird er mit reinem Gewissen nach anderen Quellen der Infektion suchen dürfen, sollte die Wöchnerin trotzdem von Fieber ergriffen werden.

Durchaus unberechtigt ist es nach meinen Erfahrungen in der Großstadt, in diesen unglücklich verlaufenden Fällen die Quelle der Infektion stets in der Hebamme zu suchen. Eine interessante Debatte über diesen Gegenstand hat auf der Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Meran im vorigen Jahre stattgefunden. Während Preiss, gestützt auf Publikationen von Krohne und Dorfler und auf eigene Feststellungen, die ganze

Digitized by Google

Schuld auf die Hebamme wälzt, vertreten Schatz, Zweifel und H. W. Freund den Standpunkt, die Aerzte oder die Leute selbst trügen die Schuld. Ja, Tauffer weist zahlenmäßig nach, daß am meisten Fieber vorkomme, wo Aerzte allein die Geburt leiteten. Ich habe mir von 5 vielbeschäftigten Hebammen die vorschriftsmäßig geführten und vom Kreisarzt kontrollierten Bücher zur Einsicht geben lassen. In nahezu allen Fällen waren die fieberhaften Wochenbetten diejenigen, denen eine operative Entbindung durch einen Arzt vorhergegangen war. Die von den Hebammen selbständig geleiteten Geburten verliefen fast durchweg fieberfrei.

Naturgemäß hat auch die Technik des Operateurs eine große Bedeutung für den Verlauf von Geburt und Wochenbett. Neben richtiger Indikationsstellung, Beherrschung der Operationsmethode muß Grundprinzip sein, die Gewebe nicht zu malträtieren. Je mehr Risse und Quetschungen, um so größer die Gefahr der Infektion. Lange Geburtsdauer und starke Blutungen disponieren besonders zur Infektion. Der Rat Winters, bei schon Fiebernden Zangen, Wendungen und Plazentarlösungen, wenn es geht, zu vermeiden, ist durchaus beherzigenswert.

Aber die Prophylaxe der puerperalen Infektion muß auch nach beendigter Operation beobachtet werden. Abspülen der Genitalien mit antiseptischer Lösung muß in allen Fällen geschehen. Ebenso pflege ich noch vor Ausstoßen der Nachgeburt eine Ausspülung des Uterovaginalkanals vorzunehmen, und zwar so, daß das Spülrohr, nach Entfernung der Luftblasen, zwischen zwei Fingern in die Eihöhle eingeführt, und so durch den rückläufigen Strom das Heraufspülen der eventuell in der Scheide vorhandenen Infektionserreger vermieden wird. Nach beendigter Nachgeburtsperiode pflege ich den Uterus nur dann auszuspülen, wenn manuelle Lösung der Plazenta vorhergegangen ist. Dazu bediene ich mich dann einer $^1/_3$ Alkohol enthaltenden $1\,^0/_0$igen Lysollösung.

Der Zweifelsche Vorschlag (Sitzung der Gesellschaft für Geburtshilfe, Leipzig, 16. Oktober 1905, und Ztrbl. f. Gyn. 1906, Nr. 1), in allen Fällen in den ersten Wochenbetttagen, die Blutgerinnsel, die sich regelmäßig im hinteren Scheidegewölbe ansammeln, mit sterilen Tupfern im Spekulum zu entfernen, erscheint mir durchaus rationell und auch im Privathause ohne Schwierigkeit durchführbar. Der Wochenfluß rührt von der Verflüssigung dieser Blutgerinnsel her. Daß diese einen vorzüglichen Nährboden für Infektionskeime abgeben, ist bekannt und klinisch dadurch erwiesen, daß im Falle der Infektion die Lochien einen fötiden Geruch annehmen, der von der Zersetzung der Blutkoagula herrührt. Ist es da nicht einfach Sache der Logik, die Koagula zu entfernen? Nur muß der die Hände davon lassen, der nicht aseptisch verfahren kann.

In Nr. 6 des Zentralblattes für Gynäkologie 1905 empfiehlt Credé auf Grund theoretischer Erwägungen das unterschiedslose Einlegen von Vaginalkugeln aus Kollargol in die Scheidengewölbe oder Uteri aller frisch Entbundenen.

In allen schon vor der Operation infizierten oder der Infektion während der Operation verdächtigen Fällen ist es zu empfehlen, sofort nach beendigter Operation eine Durchspülung des Körpers vorzunehmen. Eine Entero- oder Hypodermoklyse von 500 bis 1000 ccm physiologischer Kochsalzlösung mit darauffolgender $1^1/_2$ Stunden währender Schwitzeinpackung im feuchten Laken (Hirsch, „Zur Behandlung fiebernder Wöchnerinnen", Med. Klin. 1905, Nr. 33) wird durch Anregung der Zirkulation, Diurese und Diaphorese den Kampf gegen die Infektionserreger und ihre Toxine wirksam eröffnen, dessen Ziel nach Rumpf (Ztschr. f. ärztl. Fortbild. 1904, 1. Jahrg., Nr. 17) darin gipfelt, den Ablauf der Lebensvorgänge so günstig zu gestalten, daß der Körper aus sich möglichst rasch und intensiv die Kraft gewinnt, der eingedrungenen Feinde Meister zu werden. Auch Davis tritt warm für diese Durchspülung mit Kochsalzlösung ein.

Die Anwendung einer Eisblase auf den Leib wird durch Hemmung des Blutumlaufes in den Unterleibsorganen und durch Verlangsamung des Stoffwechsels und dadurch beschleunigte Bildung eines natürlichen Granulationswalles Schutz gegen weiteres Vordringen der Infektionskeime in die Uteruswand bieten.

Ausgehend von der durch die meisten Kliniker anerkannten Tatsache der wechselnden Virulenz der Bakterien und ihre Abhängigkeit vom Nährboden, hat Polano (Würzburg) Experimente zur aktiven Immunisierung durch spezifische Resistenzvermehrung gemacht und auf der Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte in Meran im vorigen Jahre darüber berichtet. Ferner hat neuerdings Bumm (Berl. klin. Woch. 1904, Nr. 44) die prophylaktische Anwendung des Antistreptokokkenserums nach schwerem Partus, Plazentarlösung und fötidem Fruchtwasser empfohlen, und zwar in kräftigen subkutanen Dosen von 50 ccm und mehr 2—3 Tage hintereinander. Beide Verfahren sind über das Stadium der klinischen Versuche noch nicht hinaus und für die Praxis nicht zu verwenden.

Ich schließe mit den Worten, die Fritsch in seiner operativen Geburtshilfe sagt: „Bedenkt man, daß die größte Gefahr jeder geburtshilflichen Operation durch richtige Prophylaxe umgangen werden kann, so ist sicher der, welcher diese Vorsicht vernachlässigt, ein pflichtvergessener Arzt und gewissenloser Mensch."

Zur Therapie der Anämie und Chlorose

von

Arthur Schweitzer, Fiume.

Schon seit Jahren habe ich mich damit beschäftigt, gegen Anämie und Chlorose die verschiedenartigsten Tonika in meiner Praxis durchzuprüfen, Es hat mir anfangs geschienen, als wären es dieser Mittel im Arzneischatz viel zu viel, aber ich habe im Laufe der Jahre erkannt, daß dem nicht so ist, daß es gerade bei langwierigen andauernden Krankheitszuständen erwünscht scheint, mit den einzelnen Präparaten abwechseln zu können. Wir haben ja diese Erscheinungen auch bei anderen, chronischen Zuständen zu verzeichnen, man denke nur daran, wie willkommen dem praktischen Arzte mitunter die verschiedenen Morphinderivate als Ersatz für Morphin sind.

Bezüglich der Tonika tut der praktische Arzt gut daran, hie und da einen Wechsel eintreten zu lassen; freilich ist dabei das persönliche Befinden des Kranken, seine Eignung für dieses oder jenes Präparat in Betracht zu ziehen. Der Praktiker hat lediglich mit der empirischen Erfahrung zu rechnen, daß sich nach Darreichung entsprechender Tonika, bald eine lebhaftere Färbung gewisser Körperteile, namentlich der Lippen, Wangen und des Zahnfleisches einstellt, sich Besserung des Appetits bemerkbar macht, bessere Verdauung und damit zufriedenstellendere Ernährungsverhältnisse zu verzeichnen sind. Nach und nach schwinden alle jene Erscheinungen, die als Folgeerscheinungen der Anämie oder Chlorose auftreten.

Man rühmt diese Eigenschaft bekanntlich verschiedenen Präparaten nach, erzielt jedoch, was jeder Praktiker weiß, recht ungleiche Leistungen mit ihnen. Gute Ergebnisse lieferte mir Vials tonischer Wein. Die Kranken nahmen ihn gerne und unangenehme Nebenerscheinungen habe ich nicht beobachtet.

Ich habe das Mittel bei 42 Fällen von Anämie — hervorgerufen durch Malaria — und bei 23 Fällen von Kachexie nach Tuberkulose und anderen Krankheiten angewendet. Die Dose ist für Erwachsene 2 Liqueurgläschen, für Kinder ein Eßlöffel voll täglich, unmittelbar vor dem Speisen zu nehmen.

Unsere, an der adriatischen Küste liegende Hafenstadt Fiume, liefert ein großes Kontingent von anämischen und chlorotischen Kranken. Die Ursache ist teils auf die Malaria, teils auf Tuberkulosis zurückzuführen. Nach den statistischen Daten beträgt die Tuberkulosissterblichkeit $26\,^0/_0$. Ein großer Teil dieses hohen Prozentsatzes ist hereditär, der andere als Folge der schlechten Wohnungsverhältnisse zu betrachten.

Das hinter Cirkrenica liegende Vinodoltal mit seinen nie austrocknenden Sümpfen, die benachbarten Inseln Veplia und Cherso sind ständige und tückische Nester der Malaria.

Chinin wird unter den Einwohnern behördlich verteilt.

Interessant sind meine Beobachtungen auch schon deshalb, weil sie beweisen, daß bei der Behandlung der Anämie die entsprechenden Tonika besser wirken als die belästigenden Eisen- und Arsenkuren.

Auch bei schwereren Fällen von Tuberkulose machte ich die Beobachtung, daß die Dyspepsie schon nach kurzem Gebrauche dieses tonischen Weines verschwunden ist. Nachdem in der Therapie der Tuberkulose die Roborierung des Kranken die wichtigste Rolle spielt, so besitzen wir in Vials tonischem Wein ein Roborans, welches wohl als ein brauchbares Unterstützungsmittel zu erachten sei.

Gut waren auch die Erfahrungen, die ich mit diesem Mittel bei Schwächezuständen infolge abnormer Blutverluste und Erkrankungen des Verdauungssystems machte.

Auffallend waren die Erfolge, welche ich mit Vials tonischem Wein als Hafenarzt machte. Den Dienst, welchen die Seeleute in den tropischen Linien verrichten, ist ein besonders schwerer; außer der abnormen Hitze sind sie fortwährend mit verschiedenen infektiösen Krankheiten bedroht, welche im fernen Osten

Digitized by Google

wüten. Besonders verursacht auch hier die Malaria große Epidemien. Die Matrosen, im Gegensatz zu ihren Kameraden, die die vom Aequator nördlicher oder südlicher liegenden Linien besuchen, sind blaß, geschwächt und klagen über verschiedene Beschwerden, meistens über Kopfschmerzen uud Appetitlosigkeit mit Obstipation verbunden. Sie sind niedergeschlagen, fühlen sich entkräftet und können ihrer Arbeit schwer nachkommen. Als Prophylaktikum gegen Malaria nehmen sie täglich 1—1½ g Chinin. sulfuricum in Wein gelöst, gegen die Obstipation das einfache Bittersalz. Es hat in wenigen Fällen genützt.

Fußend auf die chemische Zusammensetzung des Vialschen tonischen Weines, teilte ich einige Flaschen an die Kommandanten der Schiffe aus und bezeichnete auf jeden Dampfer 2—3 Leute, die das Mittel nach Vorschrift erhalten sollten. Die Wirkung war eine auffallende. Die Matrosen fühlten sich die Reise über frisch und munter und wurden durch die erwähnten Beschwerden nicht betroffen.

Forschungsergebnisse aus Medizin und Naturwissenschaft.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Leipzig
(Direktor: Geh. Med. Rat Prof. Dr. Marchand).

Die Spirochaete pallida in ihren Beziehungen zu den syphilitischen Gewebsveränderungen

von
M. Versé.

(Schluß aus Nr. 25.)

Aus den oben mitgeteilten Befunden erhellt, daß die Verbreitung der Spirochäte im fötalen Organismus, der, ich will dies gleich vorausschicken, offenbar nicht über gleich starke Abwehrmittel verfügt wie der ausgebildete, eine gewisse gesetzmäßige und eine mehr willkürliche Auswahl erkennen läßt. Fast unberührt bleiben die Milz, die Lymphdrüsen und zum Teil auch die Thymus, also die lymphatischen Drüsenapparate. Ihnen schließen sich die Darmfollikel an. Selbst bei massenhafter Entwickelung von Spirochäten in anderen Organen sind diese bis auf ganz geringfügige Ausnahmen verschont geblieben. Andererseits macht sich auch eine mehr auf Zufall beruhende Verschiedenheit in der Verbreitung bei den einzelnen Fällen und eine regelmäßigere Bevorzugung gewisser Organabschnitte geltend. So war in Fall 1 die Niere frei von Parasiten, während die übrigen Organe, von den lymphatischen abgesehen, eine Unmenge von Spirochäten enthielten, soweit sie nicht bereits andersartige schwere Veränderungen aufwiesen. Der Darm und der Magen werden anscheinend mit großer Vorliebe befallen und in ihnen ist es wieder die Muskularis, welche hauptsächlich von Spirochäten infiltriert wird. In den Knochen gehören die Spirochäten zu den regelmäßigen Befunden, sie liegen besonders in der blutreichen Zone des verkalkten Knorpels, und es ist auffallend, daß in Fall 5 und Fall 6 in ihnen allein die Parasiten nachzuweisen waren, sie scheinen sich hier ausgezeichnet zu halten, was namentlich am mazerierten Föt sehr gut illustriert wird.

Die Zahl der Spirochäten und die Schwere der Organveränderung steht ebenfalls in einem bestimmten Abhängigkeitsverhältnis zueinander. Am zahlreichsten finden sich die Parasiten in unveränderten Organen (Fall 1: Nebennieren, Darm, Magen. Fall 2: Pankreas. In gewissem Sinne auch die Knochen).

Diese Behauptung mag zunächst etwas überraschend klingen, steht auch in direktem Gegensatz zu dem ersten Schlußsatz Levaditis, der gerade in dem Zusammentreffen von Organveränderung und positivem Spirochätenbefund einen Beweis für die ätiologische Bedeutung der Spirochäte erblickt. Die gegenteilige Annahme spricht nun aber ebensowenig gegen die Auffassung, daß in der Spirochäte der Erreger der Syphilis gefunden sei. Man muß sich nur stets vergegenwärtigen, daß diese einzigartige Erkrankung auch ein in seiner Biologie von den anderen Krankheitserregern ganz abweichendes ätiologisches Moment haben muß. Anderseits sind gerade bei der Beurteilung der Veränderungen fötaler Organe die von denen des Erwachsenen etwas abweichenden normalen Verhältnisse nicht außer acht zu lassen. So wird man kaum eine Hypertrophie der Nebennieren, die ja beim Fötus in ihrer Größe sehr wechseln, auf Rechnung der Spirochäte (Levaditi) setzen dürfen. Das fötale Pankreas hat an sich schon einen gewissen Bindegewebsreichtum; Anhäufung von größeren Rundzellen (Saxersche Wanderzellen) gehören zu den physiologischen Erscheinungen der fötalen Leber. Von pathologischen Zuständen darf man erst dann reden, wenn sich das Verhältnis der einzelnen Gewebe zueinander stärker geändert hat.

Die einzige Veränderung an den vorher erwähnten, von Spirochäten infiltrierten Organen besteht in einem starken Blutgehalt und vielleicht einer leichten Quellung. Namentlich sind die venösen Gefäße erweitert; die Spirochäten dringen allenthalben durch die Gefäßwand in das bindegewebige Stützgerüst der Organe und von da in das Parenchym selbst ein. Allerdings gab es bei dem oben besprochenen Pankreas Stellen, wo junges Bindegewebe die Drüsenacini und Langerhansschen Inseln auseinanderdrängte und wo ebenfalls reichlich Spirochäten vorhanden waren wie in den zweifellos unveränderten Läppchen. Diese Bindegewebsvermehrung ist jedoch nicht einer spezifischen Reaktion gleichzusetzen, sie mag aber immerhin die zuerst ergriffenen Bezirke kennzeichnen. Sei es nun, daß sie auf eine direkte Reizung des fötalen Gewebes zurückzuführen ist, sei es, daß sie sekundär durch die stärkere Blutzufuhr und die Quellung ausgelöst wird, jedenfalls würde sie beweisen, daß die Spirochäten eine gewisse Zeit bereits in einem Organ existieren können, ehe es zu einer reaktiven Veränderung kommt, wenn sie überhaupt eintritt.

Eine ganz andere Bedeutung haben die älteren ausgesprochenen Zirrhosen, sie stellen eine Art Ausheilung dar. Oft trifft man in ihnen noch Reste zelliger Infiltrate mit zentralem Zerfall, auch diffusere Verbreitungen von Rundzellen sind nicht selten. Spirochäten hingegen sucht man in ihnen meist vergeblich. So war das Pankreas im Fall 1 völlig frei von Parasiten bei hochgradiger Bindegewebsinduration, ebenso der Hoden im Fall 2 und das Pankreas im Fall 3. Technische Fehler sind hierbei völlig auszuschließen, denn im ersteren Falle waren in dem mitgeschnittenen Duodenum die Spirochäten sehr gut imprägniert. Außerdem wurden stets verschiedene Stellen, teilweise sogar noch nach der zweiten Methode (Levaditi-Manouélian) untersucht. Hieraus resultiert also, daß die Spirochäten in den anatomisch schwerst geschädigten Organen fehlen.

Eine scheinbare Ausnahme bildet die Leber und Gallenblase des Falles 4. Hier sind alte fibröse Verdickungen der Gallenblasenwand z. B. von einzelnen frischen Spirochätenzügen durchsetzt, ebenso die an die portalen Gefäßverzweigungen sich anschließenden Bindegewebswucherungen. Man muß also zur Deutung dieses Befundes eine zweite Invasion annehmen, eine Erklärung, welcher sich auch theoretisch keine Bedenken entgegenstellen.

Das verbindende Glied zwischen diesen Extremen bildet nun die Gruppe von Organen, in welchen es zu mehr oder weniger frischen reaktiven Veränderungen gekommen ist, nach deren Alter wiederum der Spirochätenbefund variiert.

Sehr instruktiv ist bereits bei schwacher Vergrößerung das Verhalten der zelligen Infiltrate in der Darmmuskulatur, beiläufig bemerkt eine bisher kaum beschriebene Veränderung.[1]) Während die Muskularis selbst als schwarz gefärbtes Band erscheint infolge ihres ungeheuren Spirochätenreichtums, bilden die Zellherde in ihr hellgelb beziehungsweise

[1]) Nur Mraçek scheint ähnliches beobachtet zu haben; l. c. Oberndorfer, Virchows Arch. Bd. 159.

Digitized by Google

grün gefärbte Inseln. In diesen sind nun alle Degenerationsstadien der Spirochäten zu studieren, von den dicken, klumpigen Formen bis zum feinkörnigen, bereits von Levaditi beobachteten Zerfall. Oft sind sie auch noch reichlich in diesen Herden nachzuweisen, gewöhnlich aber hat ihre Imprägnationsfähigkeit bereits eine gewisse Einbuße erlitten. In den Zellinfiltraten der Leber des Falles 4 fanden sich gar Büschel körniger Spirochäten. Inwieweit die oft in diesen Herden vorkommenden, schwarz gefärbten amorphen Massen auf Zerfall solcher Spirochätenklumpen zurückzuführen sind, müssen weitere Beobachtungen lehren. Jedenfalls steht fest, daß die Parasiten in diesen Infiltraten zugrunde gehen. Von großem Interesse ist auch der Befund in dem jungen zirkumskripten zirrhotischen Bezirk der Leber des Falles 1. In dem stark gewucherten, stellenweise auch noch zellig infiltrierten Bindegewebe finden sich noch Reste erhaltenen Lebergewebes, in denen sich reichlich Parasiten nachweisen lassen, während das Zwischengewebe keinen einzigen enthält. Am Rande dieser Bindegewebswucherung erscheinen sie auch hier wieder. Aehnlich verhält es sich mit den zelligen Infiltraten des übrigen Leberparenchyms. Auch hier liegen die Spirochäten besonders in den anstoßenden erhaltenen Leberzellen.

Dies beweist also einerseits, daß die offenbar sehr agilen Organismen in die schützenden Epithelien eindringen und dort sich lange erhalten können, anderseits aber, daß das Vorkommen von Spirochäten in den Epithelien überhaupt auf einen bereits intra vitam, nicht etwa erst in der Agone oder post mortem sich abspielenden Vorgang zurückzuführen ist. Drittens folgt aus diesen Erörterungen, daß die Vernichtung der Spirochäte an die Tätigkeit der Zelle geknüpft ist, was ja auch Levaditi annimmt.

Ob allerdings die von Levaditi als „Makrophagen" bezeichneten großen Zellen der Lungenalveolen den Spirochäten gegenüber sich phagozytär verhalten, oder ob diese aktiv in die Zellen eindringen, läßt sich kaum entscheiden. Jedenfalls ist die zuletzt erwähnte Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, da man an der epithelialen Natur dieser Zellen trotz der von Tchistovitch angestellten Versuche, welche ihren mesodormalen Ursprung sicherstellen sollen, doch nicht zweifeln kann. Daher sind auch diese pneunomischen Lungenherde in ihrer Bedeutung für die Existenz der Spirochäten anders zu bewerten als die in den übrigen Organen entstehenden Infiltrate.

Eine ganz besondere Stellung nehmen die lymphatischen Apparate ein. In ihnen sind Spirochäten nur sehr spärlich nachzuweisen, namentlich in der Milz und den Lymphdrüsen, während in der Thymus ich in einem Fall kleine vereinzelte Anhäufungen bemerken konnte. Diesen negativen Befund in den lymphatischen Organen hat Levaditi ebenfalls zugunsten der Annahme, daß die Spirochäte durch Phagozytose vernichtet werde, gedeutet; ich möchte mich ihm insofern anschließen, als ich darin eine Bestätigung der vorher mitgeteilten Beobachtung erblicke, daß der Untergang der Parasiten an eine direkte Zellwirkung gebunden ist. Bei der Beurteilung von Spirochätenfunden in Milz und Drüsen ist natürlich stets zu scheiden zwischen eigentlichem Drüsenparenchym und Stützgerüst, Angaben, die fast in allen Arbeiten vermißt werden.

Man muß sich also den Modus der Spirochäteninvasion bei der kongenitalen Syphilis etwa so vorstellen, daß vom Blutwege aus, wobei besonders die venösen Gefäße und die Kapillaren eine Rolle spielen, die Parasiten in das Stützgewebe und von da in das eigentliche Parenchym eindringen, sich dort stark vermehren und nach einer gewissen Zeit eine Reaktion auslösen, durch die sie vernichtet werden, sodaß man in etwas älteren Infiltraten und in den als eine Art Ausheilung zu betrachtenden bindegewebigen Indurationen keine Parasiten mehr findet. Natürlich steht dem nichts im Wege, daß eine solche Invasion sich wiederholt nach dem Abklingen der akuten Entzündungserscheinungen. Verschont werden die lymphatischen Apparate, wenigstens von einer diffusen Infiltration mit Spirochäten.

Diese Auffassung von der Verbreitungsweise der Spirochäten im fötalen Organismus gibt eine ausreichende Erklärung für manche bisher etwas rätselhaft gebliebene Beobachtung. Vor allem kann der Befund von Spirochäten in scheinbar ganz gesunden Organen nicht mehr überraschen, im Gegenteil, er erscheint ganz natürlich. Man ist es im allgemeinen nur nicht gewöhnt, bei einer Infektionskrankheit Erreger da zu finden, wo keine Veränderung besteht, dazu noch in dieser Massenhaftigkeit, wobei allerdings auch berücksichtigt werden muß, daß wir auch bei keiner anderen Infektionskrankheit über eine solche besonders günstige Methode verfügen.

Ebenso wird es verständlich, daß man in Infiltraten, besonders auch in den aus ihnen hervorgehenden gummösen Bildungen keine Spirochäten mehr findet.

Diese für die kongenitale Syphilis sich ergebenden Deduktionen lassen sich nun direkt auch auf die akquirierte Erkrankung übertragen, sie stehen durchaus im Einklang mit den auch von mir in einer Reihe derartiger Fälle erhobenen Befunden. Auch bei dieser Form ist der Nachweis von Parasiten in den geschwollenen Lymphdrüsen bekanntlich sehr schwierig. So konnte ich nur äußerst spärliche Spirochäten in Schnitten einer stark vergrößerten Inguinaldrüse nachweisen in einem Fall, bei welchem die Infektion etwa 4 Monate zurücklag und die ersten sekundären Erscheinungen gerade abgeklungen waren. In dem alten Ulcus durum der Corona glandis penis waren massenhaft Spirochäten zwischen den abgehobenen Epithelien vorhanden, äußerst selten aber in den tieferen stark infiltrierten Teilen. In einem anderen Fall, wo die Sklerose am Labium majus eines jungen Mädchens bereits überhäutet war, konnte ich weder hier noch in den vergrößerten, in den zentralen Teilen bereits größtenteils bindegewebig umgewandelten Lymphdrüsen Spirochäten finden. Allerdings lag hier ein Suizid mit Sublimat (3 g) vor, 7 Tage nach dem Einnehmen des Giftes trat der Exitus infolge der schweren Nierenschädigung ein. Doch glaube ich nicht, daß dieser Umstand für den Spirochätenbefund von großer Bedeutung ist, zumal sehr bald eine Magenspülung vorgenommen war.

Auffallend ist in dem ersten Fall das lange Vorhandensein der Spirochäten in den erhalten gebliebenen Epidermisresten des Ulcus durum. Man kann dies in Parallele setzen mit dem Nachweis der Spirochäten in den Hautläsionen der sekundären Periode wie der kongenitalen Form, die Parasiten sind hier in beziehungsweise zwischen den Epidermiszellen und in dem Inhalt der Blasen dem direkten Einfluß der Lymphozyten entzogen, die selbst wieder bei ihrem Vordringen in die Epidermis unter ungünstigere Lebensbedingungen geraten.

In Produkten der tertiären Syphilis habe auch ich keine Spirochäten entdecken können. Nur in einem Fall sah ich in einer Leberzelle am Rande eines ganz frischen kleinen Gumma ein zusammengeschobenes stark imprägniertes korkzieherähnliches Gebilde von 3 Windungen, das sehr den bei der Syphilis congenita zu beobachtenden Degenerationsformen von Spirochäten glich. Die Syphilis, in China 1901 akquiriert, war nie behandelt worden und hatte jetzt zu schwerster Amyloiddegeneration geführt.

In einem anderen exstirpierten bereits teilweise fibrös umgewandelten Gumma der Leber war der Erfolg der Untersuchung gänzlich negativ, ebenso in mehreren Fällen von Arteriitis syphilitica, von denen einer durch umfangreiche frische Verkäsung der perivaskulären Infiltrate, ein anderer (5/4 Jahr p. inf.) durch frische zentral nekrotisirte Zellherde in der Wand und Riesenzellbildung in der jungen Intima-

Digitized by Google

wucherung ausgezeichnet waren. Aehnlich verhielt es sich mit einem Fall von Periarteriitis nodosa, die sich auf syphilitischer Basis entwickelt hatte. Ueberraschten mich anfangs diese scheinbaren Mißerfolge, so finde ich jetzt das Fehlen von Spirochäten durchaus verständlich und kann auch nichts „Rätselhaftes“ in dem von Buschke und Fischer mitgeteilten Fall erblicken, bei welchem 3/4 Jahr nach der Infektion auch cerebrale Arteriitis syphilitica auftrat, deren Untersuchung auf Spirochäten ebenfalls völlig ergebnislos blieb. Man braucht deswegen durchaus nicht anzunehmen, daß die Arteriitis syphilitica der tertiären Form sich nähere. Es gibt eben auch in der sekundären Periode bei malignen Fällen schon destruierende Prozesse, in denen man ebenso wie in denen des tertiären Stadiums vergeblich die Erreger sucht. Auch bedarf es zur Erklärung dieser Erscheinung nicht der Annahme einer besonderen Dauerform der Parasiten, für deren Existenz wir bisher absolut keinen Anhalt haben. Sonderbarerweise neigt man immer noch zu dieser Annahme, obwohl die Infektiosität der tertiären Produkte auch durch die erfolgreiche Uebertragung auf Affen (Finger und Landsteiner[1]), Neißer[2]), erwiesen ist.

Auch in den gummösen Herden und den zelligen Infiltraten der Plazenta meines Falles 7 waren Spirochäten nicht nachweisbar, obwohl der Fötus sicher eine hereditäre Syphilis, die ja durch Spirochäten zweifellos hervorgerufen wird, hatte und offenbar von ihm aus die Infektion der Plazenta erfolgt ist.

Uebrigens finden sich in der Literatur auch 4 Angaben von positivem Spirochätenbefund bei 6 ulzerierten Gummen (nicht bei geschlossenen) in Abstrichpräparaten (Spitzer, Dudgeon, Ewens, Hastings), sodaß es den Anschein hat, als ob sie sich an der Oberfläche länger halten können. Meist war die Spirochaeta pallida mit der Spirochaeta refringens zusammen anzutreffen; mitunter wurden erst nach stundenlangem Suchen einige Exemplare entdeckt. Ferner hat Reuter Spirochaeten bei der Aortitis callosa nachgewiesen und von Schaudinn selbst agnostizieren lassen.

Allerdings sind dies verschwindend kleine Zahlen dem großen, mit negativem Erfolg untersuchtem Material gegenüber; das umgekehrte Verhältnis aber würde mich nach meinen vorigen Darlegungen viel eher überraschen. Jedenfalls sehe ich keinen Grund dafür, aus dem Fehlen der Spirochäten in Veränderungen der tertiären Periode, oder der sogenannten Syphilis maligna oder der im Frühstadium auftretenden Arteriitis syphilitica auf eine andere Erregerform zu schließen. Wir untersuchen eben die Stellen, wo der syphilitische Prozeß bereits makroskopisch manifest geworden ist. Dort dürfen wir aber einen Nachweis von Spirochäten nicht mehr erwarten, im Gegenteil, ihr Vorkommen an diesen Stellen gehört zu den großen Ausnahmen. Natürlich liegen beim Erwachsenen die Verhältnisse nicht so einfach wie beim Neugeborenen, bei dem die Spirochäten sich stark anreichern können und eine systematische Untersuchung der Organe wegen ihrer geringen Größe bedeutend erleichtert wird. Aber in solchen Fällen müssen wir schließlich zu Analogieschlüssen unsere Zuflucht nehmen. Allerdings bin ich mir wohl bewußt, nun nicht mit einem Schlage für die komplizierten Vorgänge bei den periodisch und in immer größerem Maße auftretenden syphilitischen Eruptionen, die vielleicht auf eine schubweise Aussaat der immer stärker sich vermehrenden Erreger zurückzuführen sind, eine befriedigende Erklärung bieten zu können, aber ich meine, es ist schon viel gewonnen, wenn wir überhaupt einen Fingerzeig erhalten, in welcher Richtung sich die Erforschung dieser einzigartigen Erkrankung zu bewegen hat.

Literatur: (Ausführliche Literaturangaben bei Shennan). 1. Bertarelli u. Volpino, Ueber die Gegenwart der Spirochaete pallida in den Schnitten primärer, sekundärer und tertiärer Syphilis. Ztrbl. f. Bakt. usw. Originale Bd. 41, H. 1. — 2. Blaschko, Ueber Spirochätenbefunde im syphilitisch erkrankten Gewebe. Med. Klin. Bd. 2, Nr. 13. — 3. Bosc, Gommes syphilitiques et tréponèmes. Soc. de Biologie. Séance d. 21 févr. 06. Referat: La semaine médicale 1906, Nr. 9. — 4. Brandweiner, Ueber den gegenwärtigen Stand der Spirochätenfrage. Wien. klin. Woch. 1906, Nr. 12. — 5. Buschke u. Fischer, Weitere Beobachtungen über Spirochaete pallida. Berl. klin. Woch. Nr. 13 (l. c. auch Nr. 1), 1906. — 6. Dudgeon, The presence of the Spir. pallida in syphilitic lesions. The lancet, 1906, Nr. 10. — 7. Erdmann, Beiträge zur Kenntnis der kongenitalen Syphilis der Leber. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 74. — 8. Ewens, Observations on Spirochaetae in Syphilis. Proc. of the New York Path. Soc. Vol. V, P. 100. — 9. Frohwein, Spirochätenbefund im Gewebe. Med. Klin. Bd. II, Nr. 17. — 10. Gierke, Das Verhältnis zwischen Spirochäten und den Organen kongenital syphilitischer Kinder. Münch. med. Woch. 1906, Nr. 9. — 11. Gulecke, Zur Frage des Verhaltens der Nebennieren bei kongenitaler Syphilis. Virchows Arch. Bd. 173. — 12. Hastings. Observations on Spirochaetae in Syphilis. Proc. of the New York Path. Soc. Vol. V, P. 124. — 13. Hecker, Beiträge zur Histologie und Pathologie der kongenitalen Syphilis. Dtsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 61. — 14. Herxheimer u. Opificius, Weitere Mitteilung über die Spirochaete pallida (Treponema Schaudinn). Münch. med. Woch. 1906, Nr. 7. — 15. Jacquet et Sczary, Surrénalite syph. de l'adulte. Soc. méd. des hop. Séance d. 25. III. 06. Ref. La semaine médicale 1906, Nr. 13. — 16. Kreibisch, Zur ätiologischen Therapie der Syphilis (Kraus-Spitzer). Spirochätenbefunde. Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 8. — 17. Krzystalowicz et Siedlecki, Contribution à l'étude de la struct. de Spir. pall. Schaudinn. Bull. Acad. Sc. Cracovie. Nov. 1905. Referat: Bull. de l'inst. Pasteur Bd. IV, Nr. 5. — 18. Levaditi, L'histologie pathologique de la syphilis héréditaire. Annales de l'institut Pasteur 1906, Nr. 1. — 19. Levaditi et Manouélian, Nouvelle méthode rapide pour la coloration des spirochètes sur coupes. C. r. des séances de la Soc. de Biol. T. LX, p. 134 (20. I. 06). — 20. Dieselben, Histologie path. des accidents syph, prim. et sec. chez l'homme, dans ses rapports avec la spirochaete pallida. C. r. des séances de la Soc. de Biol. T. LIX, p. 527 (25. XI. 05). — 21. Dieselben, Hist. path. du chancre syph. du singe, dans ses rapports avec le Spiroch. pall. Ebenda. — 22. Mucha u. Schreiber, Ueber den Nachweis der Spirochaete pallida im syphilitischen Gewebe. Wien. klin. Woch. 1906, Nr. 6. — 23. Natter-Larier et Brindeau, Spirochäten in der Plazenta. Société de biol. Séance du 27. I. et 3. II. 1906. Referat: Münch. med. Woch. 1906, Nr. 13. — 24. Neißer, Ueber experimentelle Syphilis beim Affen. Medizinische Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. Breslau. 26. XII. 05. Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 12. — 25. Oberndorfer, Ueber die visc. Form der kongenitalen Syphilis mit spezieller Berücksichtigung des Magen-Darmkanals. Virchows Arch. Bd. 159. — 26. Reuter, Ueber Spirochaetae pallida in der Aortenwand bei Hellerscher Aortitis. Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg. Münch. med. Woch. 1906, Nr. 16. — 27. Schlesinger, Die Erkrankung des Pankreas bei hereditärer Lues. Virchows Arch. Bd. 154. — 28. Schulze, Cytorrhyctes luis (Siegel). Berliner ophthalmologische Gesellschaft. Berl. klin. Woch. 1906, Nr. 12. — 29. Derselbe, Das Verhalten des Cytorrhyctes luis (Siegel) in der mit Syphilis geimpften Kanincheniris. Zieglers Beitr. Bd. 39, H. 1. — 30. Schütz, Mitteilungen über Spirochaetae pallida (Schaudinn) und Cytorrhyctes (Siegel). Münch. med. Woch. 1906. Nr. 12. — 31. Shennan, Spirochaetae pallida (Spironema pallidum) in Syphilis. The lancet 1906, Nr. 10 und 11. — 32. Simmonds, Ueber den diagnostischen Wert des Spirochätenbefundes bei Syphilis congenita. Aerztlicher Verein in Hamburg. Referat: Münch. med. Woch. 1906, Nr. 19. — 33. Spitzer, Ueber Spirochätenbefunde im syphilitischen Gewebe. Wien. klin. Woch. Nr. 31, 1905. — 34. Tschistovitch, Des phénomènes de phagocytose dans les poumons. Ann. de l'Inst. Past. Bd. 3. — 35. Wallich et Levaditi, Spirochäten in der Plazenta. Soc. de biol. Séance d. 23. I. 06. Referat: Münch. med. Woch. Nr. 13, 1906.

[1]) l. c. Brandweiner.
[2]) l. c. Buschke und Fischer.

Nachtrag bei der Korrektur. Nach Drucklegung dieser Arbeit erschien eine unter Rilles Leitung angefertigte Dissertation von G. Glass, über Spirochaete pallida, Leipzig 1906, die eine ausgezeichnete Zusammenstellung der Literatur bis Anfang 1906 und eine sehr gute Uebersicht über die bisher überhaupt bekannt gewordenen Spirochaetenarten enthält.

Geschichte der Medizin.

Die Maiblume bei den alten Aerzten

von

W. Kühn, Leipzig.

Die Maiblume (Convallaria majalis oder früher auch Lilium Convallium album s. vernum) stand schon bei den alten Aerzten in hohem Ansehen. Nach „Wedels Handgriff und Erfahrung“ sollte sie ein flüchtiges Salz enthalten, das meist merkurialisch wäre und sogar schwefliche Bestandteile mit sich führte. Der berühmte Ettmüller gibt daher in seinen Anmerkungen zu „Schröders Apothekerkunst“ an, daß aus diesem Grunde bei der Destillierung der Blüten mit Wasser und Spiritus bedeutend weniger Oel erhalten würde als z. B. aus Jasmin, Narzissen, Hyazinthen und anderen wohlriechenden Blumen.

Dieses flüchtige Salz sollte es sein, welches die weitgehenden Heilwirkungen hervorbrachte, die man der Maiblume zuschrieb. Sie sollte nämlich die Lebensgeister stärken, hauptsächlich aber das Gehirn, die Nerven und den Nervensaft, weswegen sie als ein vortreffliches Mittel gegen alle Kopfkrankheiten wie Schwindel, Schwere Not (Epilepsie), Schlafsucht, Melancholie, besonders auch gegen Schlaganfälle und ihre Folgen angesehen wurde. Ihre Anwendungsformen waren ähnlich wie heute, als Extractum und Tinctura, aber auch als Infus und Pulver. Selbstverständlich konnte eine Mischung mit anderen Kräutern, wie Lavendel und Rosmarin, und anderen Heilmitteln, wie Bisam und Ambra, stattfinden.

Digitized by Google

Sehr interessant ist die Anwendung der Konvallaria bei Apoplexien, bei denen sie vor allem als Niespulver in Verbindung mit den erwähnten Substanzen zur Anwendung kam. Mit diesem Wunderpulver sollte man nämlich die von einem Schlaganfalle Betroffenen ermuntern und aufwecken können, besonders wenn man mit „Anrufen, Rupffen und scharfen Klystieren" anhielt und sich starkriechender Sachen, wie „Salammoniakspiritus", die man vor die Nase brachte, bediente. Auch konnte man Maiblumenspiritus in den Mund schütten. Sobald sich aber der Patient ermuntert hatte, mußte man ihn nach der geltenden Vorschrift munter erhalten, ihn hin- und herschleppen, je nach dem Befund eine Ader öffnen und dann mit dem sogenannten Schlagwasser fortfahren, welches aus folgenden Teilen bestehen konnte, wie uns ein altes Rezept verrät, in dem es heißt: „Nimm Schlüsselblumenwasser, Maiblumenwasser, jedes zwei Unzen, Salammoniakspiritus, Maiblumenspiritus, von jeden 2 Quintlein, Bibergeilessenz 1 Quintl., wovon mehrmals 2—3 Löffel einzugeben sind." Wir empfehlen dieses Rezept den Geheimmittelfabrikanten! — Half es nicht, so war man nicht weiter verlegen. Man hatte dann das Kastoreum in dem Maiblumenspiritus „einzubeizen" und dann die ganze Wirbelsäule damit einzureiben, was, eventuell in Verbindung mit Salammoniakgeist als Verstärkung, Simon Pauli in seinem Kräuterbuch als vortrefflich rühmt. — Da die Alten aber auch Erstickungserscheinungen infolge der Einatmung von Kohlendunst usw. als Schlaganfälle ansahen, die einer anderen Behandlung bedurften, so war in diesem Falle zuerst ein Brechmittel vorgeschrieben und dann erst Lavendelessig in Verbindung mit Maiblumen- und Bibergeilessenz. — Maiblumenessig sollte auch gegen die Pest helfen. — Uns imponiert bei dieser Behandlung der Apoplexie besonders, daß man die armen Patienten möglichst in Bewegung erhielt und herumschleppte.

Auch die Wurzel der Konvallaria hatte ihre Heilwirkungen. Abgesehen davon, daß sie gegen Fluor albus und Impotenz verwendet wurde, sollte sie auch eine erwärmende und zerteilende Kraft haben und alles „geronnene oder tote Geblüt, so von Stoßen, Fallen, Schlagen und dergleichen Zufällen" herrührt, ebenso auch Mäler und Flecken zerteilen und vertreiben, ferner eine zarte und weiße Haut machen, weswegen sie ein Bestandteil von Schminken war. Nach Ettmüller mischte man die Wurzel gern mit anderen Wurzeln, namentlich von Aron und anderen. Wir dürfen hier das „Abwaschwasser der Königin von Dänemark" nicht übergehen, welches uns von Pauli überliefert ist. „Rec.: Mayen-Blumen, Gänse-Blumen, Weiß-Wurtz, Liebstöckel, Asphodil-Wurtz, Zaunrüben, Weiß-Lilien-Wurtzel, von jedem eine Handvoll, schneide alles klein, tue 8 Lot clarificirten Honig und 2 Pfund Wein darzu, lasse es beizen und faulen und ziehe alles dreimal ab. In dies Wasser tue ein halb Quintlein Kampher, so ist es vortrefflich."

Damit sind jedoch die vorzüglichen Eigenschaften der Konvallaria noch nicht zu Ende. Füllt man nämlich die frischen Blätter in ein Glas, daß man gut verschließt, und vergräbt es ein Monat lang in einen Ameisenhaufen, so soll der Saft die Schmerzen des Podagra lindern und das Bauchgrimmen beseitigen. — Sonderbarerweise finden wir von dem Einfluß der Pflanze auf die Herztätigkeit sehr wenig erwähnt und nur die allgemeine Redensart, daß die Destillate zur Herzstärkung dienten.

Die Herstellung des beliebten Maiblumenessigs und Maiblumenöls können wir uns sparen, wollen aber in Bezug auf das letztere erwähnen, daß es mit einem Pulver von Muskatnuß, Kubebenkörnern und Nelken vermischt und dann als Heilmittel gegen die verschiedenen schon früher erwähnten Leiden verwendet wurde.

Aerztliche Tagesfragen.

Staatsarzt- oder Privatarzt-System?

Wirkt das Privatarztsystem wirklich antisozial und ist der Uebergang zum Staatsarztsystem wünschbar oder gar notwendig?

Von

H. Häberlin, Zürich.

(Fortsetzung aus Nr. 25.)

ad b) Der Gelderwerb der Privatpraxis wirkt demoralisierend auf den Arzt zurück. Dr. Schbankow führt als Beweis aus, daß, wie der Schuster sein Interesse am schlechten Pflaster hat, so der Arzt an den schlechten hygienischen Verhältnissen, welche mehr Krankheiten verursachen. Auf diese Ansicht soll weiter unten, im Zusammenhange mit der Frage des Einflusses des Privatarztes auf die hygienischen Forderungen, eingetreten werden. Mit dunkeln Farben schildert der Vortragende im weitern die Bestrebungen durch Reklame und alle möglichen Mittel Praxis zu finden und die Konkurrenz auszuhalten und resümiert kurz: Medicus medici lupus. Die aufgeführten Praktiken: Photographie des Arztes in den Zeitungen, auf Zündholzschachteln, Vereinbarungen mit Apothekern, Hebammen, Hotelportiers, Gratiskonsultationen für Zeitungsabonnenten usw. sind hierzulande zum Teil unbekannt, zum teil aber so selten und ausschließlich von ethisch minderwertigen Persönlichkeiten angewendet, daß sie unbedenklich als seltene, aber allerdings höchst beklagenswerte Auswüchse taxiert werden dürfen. Immerhin muß der Fernstehende in der Beurteilung solcher Sitten sehr vorsichtig sein, denn was in Sachen des Taktes erlaubt und verboten ist, wird an verschiedenen Orten sehr verschieden beantwortet. Ueber den Stand der Kollegialität, welcher auch vom Gelderwerb vergiftet sein soll, weiß er ebenfalls sehr betrübende Fakta anzubringen, es sei bei Konsilien schon zu Tätlichkeiten gekommen und im Ausland seien Mordanfälle durch Konkurrenten bekannt. Gewiß soll nicht bestritten werden, daß die Aerzte in ihrem Lebenskampf nicht immer die Rücksicht und Milde gegen ihre Kollegen walten lassen, welche ihrer hohen sozialen Stellung entsprechen und zudem nicht zuletzt auch im Interesse der Patienten liegen würde. Die Billigkeit verlangt aber, daß ein angemessener Teil der Schuld dem Publikum aufgebürdet werde, welches in unangenehmen Situationen stets seine eigenen Fehler und Schwächen verdeckt und häufig die Schuld ungerechterweise auf den Arzt wälzt und absichtlich und unabsichtlich das kollegiale Verhältnis der Aerzte vergiftet. Die Tatsache einer ziemlich weitverbreiteten bedauernswerten Inkollegialität zugegeben stellt sich die äußerst wichtige Frage: Ist wirklich der Gelderwerb, der Gedanke an einen Erwerbsausfall oder eine Einkommenserhöhung von gelegentlich wenigen Franken die einzige, ja die bestimmende Ursache persönlicher Verstimmungen und Reibereien? Um die Frage zu beantworten vergesse man nicht, daß das Verhältnis zum Patienten ein Vertrauen voraussetzt, das zu besitzen jedem Arzte Genugtuung bringt, ganz abgesehen von den finanziellen Folgen. Der Arztwechsel bedeutet also auch den Verlust dieses Vertrauens und ist oft schmerzlich und kränkend, besonders wenn, wie oft zutrifft, unverdient. Aus eigener Erfahrung möchte ich nun behaupten, daß dieser Verlust wohl manchem Arzte näher geht als die finanzielle Einbuße. Das beweist die Tatsache, daß ein Arztwechsel in der unentgeltlichen Armenpraxis schmerzlich empfunden werden kann, während das gleiche Ereignis bei einem reichen Fremden, wo kein Vertrauensverhältnis sich entwickeln konnte, trotz den finanziellen Konsequenzen keinen Stachel hinterläßt. Es sei zugegeben, daß jeder Arzt individuell und graduell verschieden empfindet, aber daß der Erwerb allein entscheide, dies darf bestimmt bestritten werden. Man vergesse doch nicht den Reiz der Arbeit, die persönliche Befriedigung reicher Betätigung und sehe, mit welcher Intensität und gelegentlich auch mit welcher Rücksichtslosigkeit öffentliche Institute ihren Krankenbestand zu steigern suchen, ohne daß dabei der geringste ökonomische Vorteil für die ärztlichen Helfer in Aussicht stände. Persönlich habe ich im Militärdienst erlebt, daß die Aerzte einer Ambulanz der andern, die zu ihrer Entlastung kommandiert war, nur widerwillig Patienten zuwiesen und es vorzogen, ihre Kranken in den eigenen gänzlich ungeeigneten Reservelokalen zusammen zu pferchen, anstatt sie in die hygienisch tadellosen Räume der Konkurrenz-Ambulanz zu schicken. Da konnte doch unmöglich der gemeine Erwerbssinn die Triebfeder sein. Eine spezielle Verurteilung erleiden die Aerzte, welche sich an Heilanstalten aller Art finanziell beteiligen und das Wort von W. A. Manassein, daß der Arzt durchaus nicht zu gleicher Zeit Wirt [Besitzer] und Arzt sein kann, wird lebhaft unterstützt. Diese Anschuldigung verliert einigermaßen an verletzender Schärfe für diese Kollegen, weil Dr. Schbankow überhaupt eben so sehr an der Möglichkeit solcher wohltätiger Kaufleute und Fabrikanten zweifelt, die vom Wunsche beseelt wären, ihre Kunden mit möglichst billigem Brot und unzerreißbaren Kleidern zu versorgen, als an der Möglichkeit eines praktischen Arztes, der besorgt wäre, sämtliche Patienten zu kurieren, weil er dann morgens Hungers sterben müßte. Das sind ganz ungeheuerliche Anschuldigungen und der Verfasser beweist nur, daß er wenig Verständnis hat für die wirklichen Verhältnisse der frei praktizierenden und konkurrierenden Aerzte. Gerade dieser und nicht der staatlich Angestellte hat allen Grund, jeden Patienten sobald als möglich zu heilen, weil er nur dann hoffen darf, Zutrauen, Praxis und Erwerb zu finden. Das Gleiche gilt von dem Inhaber einer privaten Heilanstalt. Im eigenen Interesse wird der Arzt-Besitzer den Insassen das Beste bieten, und zwar bei der freien Konkurrenz preiswürdig. Wer die praktischen Verhältnisse kennt, weiß, daß nicht selten der Arzt den Betrieb übernehmen muß, um den Patienten vor Ueberforderung durch Dritte, Hotel-, Sanatoriumbesitzer zu schützen, und um überhaupt die günstigsten hygienischen Verhältnisse zu ermöglichen. Wie viele Patienten haben in solchen

Digitized by Google

Anstalten schon Heilung gefunden, wie manche Verbesserung ist darin schon eingeführt worden und hat nachträglich den Weg in die staatlichen Institute gefunden. Und alle diese unbestreitbaren Vorteile der privaten Konkurrenz soll man ignorieren, weil vielleicht gelegentlich ein Patient dort Aufnahme fand, der zur Not auch zu Hause hätte behandelt werden können? Und ebensowenig darf man das ganze System verdammen, wenn der Arzt-Besitzer auch gezwungen ist, nach kaufmännischen Prinzipien einen finanziellen Gewinn zu suchen für seine Arbeit, seine angelegten Kapitalien, sein Risiko und wenn dabei gelegentlich auch der Erwerb zu sehr in den Vordergrund gestellt wird. So lange für die Kranken und ihre Bedürfnisse gewissenhaft und alle Hilfe geboten wird, so erfüllt der Arzt-Besitzer eine wichtige Aufgabe, denn für die Bedürfnisse der Reichen und Reichsten zu sorgen, wird nie die Aufgabe des Staates sein. Die demoralisierende Macht des Geldes mache sich auch noch geltend, indem der Arzt zum Spieler, zum Spekulanten werde und nur noch auf höheren Gewinn bedacht sei. Dieser Vorwurf mag ja für einige Aerzte in allen Ländern gelten, aber sie bilden überall die kleine Minorität, und was beweist denn diese Beobachtung anders, als daß der Geldteufel, die materielle Lebensrichtung auch in solchen Menschen mächtig werden kann, welche durch ihre Erziehung und hohe soziale Lebensaufgabe und Stellung gegen diese Versuchung erfolgreichen Widerstand leisten sollten. Man vergesse bei der Beurteilung solcher Ausnahmen nie, daß in jedem Stand Vertreter sind, welche ihren Beruf verfehlt haben und welche ihm zur Unehre gereichen. Und wenn es wirklich Kollegen geben sollte, welche in gewinnsüchtiger Absicht gelegentlich Patienten nicht heilen, um ihren Broterwerb damit nicht zu verlieren, so sind das ethisch so defekte Individuen, daß sie auch unter anderem System antisozial handeln würden. Nicht die Ausnahme, sondern die Regel muß bei der Beurteilung eines Systems herangezogen, sie darf überhaupt allein berücksichtigt werden. Nun ist es eine Tatsache, welche für alle menschlichen Stände und Berufe gilt, daß auf der einen Seite die Aermsten und auf der andern Seite die Reichsten der Versuchung am meisten ausgesetzt sind, während für die große Mittelklasse ein gewisser Sättigungszustand besteht. Während somit der Durchschnittsmensch in ökonomischen Dingen einen gewissen Grad des Besitzes ohne Schaden erträgt, zeigt es sich häufig, daß ihn ein Uebermaß verwirrt. Diese Grenze variiert selbstverständlich lokal und individuell, aber eine genaue Beobachtung der Verhältnisse wird ein zustimmendes Resultat ergeben. Wenn wir nun die schweizerischen Zustände in Betracht ziehen, so ist in erster Linie zu berücksichtigen, daß in ländlichen Bezirken jedenfalls nur ausnahmsweise der Erwerb eine Höhe annimmt, wo die Gefahr der Charakterverderbnis drohend oder aktuell wird. Auch in Städten ist mit Ausnahme der klinischen Professoren und einiger erfolgreicher Praktiker das Gros vor dieser Gefahr gnädiglich bewahrt. Also nur eine Minderheit kommt in Betracht und auch von diesem wissen sich dann noch viele der Gefahr zu erwehren. Und wie stehts mit den bedauernswerten Kollegen, welche nicht unter dem Uebermaß der irdischen Güter, sondern unter der bitteren Not des Lebens leiden und deshalb in Versuchung geraten? Wirklich tüchtige Kollegen werden fast immer, auch wenn der Anfang gelegentlich sehr schwer sein sollte, bei der freien Konkurrenz ihr Auskommen finden und wenn dies nicht zutrifft, eben so wenig aus der schwierigen Lage die Berechtigung für unehrenhaftes Verhalten abstrahieren dürfen, wie so viele tausende anderer Stände, welche auch ehrenhaft Not leiden.

Wenn wir im Vorhergehenden versucht haben, die übertriebenen Anschuldigungen auf das für unsere Verhältnisse uns scheinbar richtige Maß zurückzuführen, so liegt es uns fern, diesen reduzierten Teil, diesen Rest als irrelevant zu bezeichnen. Auch wir empfinden mit die Schmach solcher Mißstände und fühlen uns verpflichtet, an deren völliger Abschaffung oder an der Beschränkung wenigstens mitzuarbeiten. — Dr. Schbankow sieht das Universalmittel in der Verstaatlichung der Praxis, in der Ausschaltung des direkten Geldverhältnisses zwischen Arzt und Klientel. Er ist von seiner Ansicht so überzeugt, daß er sich keine Mühe gibt, den Beweis dafür zu leisten. Deshalb scheint es geboten, selbst zu prüfen. Was sagen die Erfahrungen außerhalb Rußlands? Da mir direkte Beobachtungen an fixangestellten Staatsärzten nur spärlich zu Gebote stehen, so mögen ähnliche Verhältnisse im Großen zum indirekten Beweise herangezogen werden. In Deutschland haben in den letzten Dezennien die fixbesoldeten Kassenärzte viel von sich reden gemacht. Sie wurden von den Kassenvorständen nicht zuletzt aus dem Grunde ernannt und angestellt, um sie von den Versicherten unabhängig zu machen, sie also damit in die Lage zu versetzen, um abhängig das Interesse der Kasse zu wahren. Was geschah? Die Kassenärzte hatten wohl das Zutrauen des Vorstandes, nicht aber das noch viel notwendigere Zutrauen der Versicherten, der Kranken. Sie begegneten im Gegenteil geradezu einem Mißtrauen, weil sie als die Angestellten, als die Vertreter der Kasse betrachtet wurden, welche deshalb bei Interessenkonflikten in erster Linie für die Kasse und damit gegen den Versicherten eintraten. Daneben entwickelte sich besonders auch in Oesterreich die Ansicht, wobei die schlechte Bezahlung mitspielte, daß die Kassenärzte quasi Aerzte geringerer Ordnung wären, denn gewöhnlich waren es Anfänger und dann solche, welche die freie Konkurrenz nicht aushalten oder versuchen mochten.

Es ist dann auch so weit gekommen, daß an vielen Orten die Kassenärzte wieder durch Privatärzte ersetzt wurden. Da aber den Kassenvorständen neben der fachmännischen Tüchtigkeit vor allem an der Integrität der behandelnden und begutachtenden Aerzte gelegen sein muß, so darf aus der Rückkehr zu den freipraktizierenden Aerzten zum mindesten geschlossen werden, daß der freie Gelderwerb auf den Aerztestand nicht so demoralisierend wirkt, wie behauptet wurde, oder daß noch andere Momente für die soziale und moralische Stellung des Arztes ausschlaggebend sein müssen.

Interessant und zudem lehrreich ist es, in diesem Zusammenhang einen Seitenblick auf die Verhältnisse bei anderen Staatsangestellten zu werfen. Wie steht es bei ihnen? Die Antwort wird in jedem Lande etwas verschieden ausfallen, aber daß die gesicherte ökonomische Stellung an sich den Inhaber nicht gegen jede Versuchung feit, das ist doch öffentliches Geheimnis auch in Ländern, wo die Verwaltung durchaus integer ist. Welche Anstrengungen die Besoldungen zu erhöhen, oder in eine entsprechend höhere Klasse zu gelangen; welche oft kleinlichen Praktiken, um durch Nebengeschäfte irgend welcher Art, die an und für sich beschränkten fixen Einkommen zu erhöhen, welche verzweifelten Versuche eine Stellung weiter zu bekleiden, wenn längst Alter, Gesundheit, körperliche und geistige Kräfte den Rücktritt nahe legen. Ich spreche hier im allgemeinen von fixangestellten Beamten, und liegt es mir fern, über Staatsärzte in Rußland ein Urteil zu fällen. Ich kenne die Verhältnisse nicht, aber so viel läßt sich wohl behaupten, daß alle die pflichtgetreuen Semstwoärzte, welche mit ihrem bescheidenen Gehalte zufrieden sind und auf keine Weise versuchen, auf anfechtbare Weise ihre ökonomische Lage zu verbessern, auch der Versuchung der Privatpraxis erfolgreich widerstehen und nie zu den verschiedenen Kategorien gehören würden, welche so abschreckend gezeichnet wurden.

(Fortsetzung folgt.)

Diagnostische und therapeutische Vorschläge.

Auf Grund von Injektionsversuchen mit Adrenalin und Euphthalmin kommt Mironescu zu dem Schluß, daß die **Verkalkung der Aorta bei Kaninchen** die Folge einer direkten **toxischen Wirkung des Adrenalins** auf die Gefäßwand sei und durch die Blutdruckschwankung nur gefördert werde (Ther. Mtsh. Jan. 1906.) O. Bgtn.

Tod durch vergrößerte Thymus. J. Rooth berichtet über einen 1½ jährigen Knaben, welcher beim Teetrinken plötzlich einen Erstickungsanfall bekam und starb. Er war bisher gesund gewesen, nur hatte er von Zeit zu Zeit Anfälle von Dyspnoe gehabt, seit seiner Geburt eine Art Laryngismus stidulus. Am Tage vor seinem Tod war er ins Kinderhospital gebracht worden, wo Adenoide und hypertrophische Tonsillen diagnostiziert und die Operation auf den 2. Tag festgesetzt wurde. In der Zwischenzeit starb er.

Bei der Autopsie fand man einen wohlgenährten und gut entwickelten Körper. Bei der Eröffnung des Thorax wurde eine vergrößerte Thymus gefunden, die Bifurkation der Trachea umfassend. Das Gewicht betrug 1 Unze und 12 Drachmen (52 g), die Länge 3½ Zoll.

Es gibt keine Vergleichszahl für das Gewicht der Thymus, da die verschiedensten Angaben gemacht worden. Außer der lymphatischen Hyperplasie der Thymus, der Tonsillen und Adenoiden war nur noch eine Vergrößerung der Milz vorhanden. Rhachitis ist eine so häufige Teilerscheinung beim Status thymicus, daß ernstlich nach Symptomen derselben gesucht wurde; man fand nur eine Einziehung der unteren Rippen, wie sie aber gewöhnlich ist bei Kindern, die an Dyspnoeanfällen leiden. Was die Todesursache anbetrifft, so gibt es zwei prinzipielle Theorien, die toxische und die mechanische. Angesichts des schmalen Raumes zwischen Manubrium sterni und Wirbelsäule beim Kind und der engen Beziehungen der Thymus zu den anonymen Gefäßen, den Herzohren und der Trachea bietet die mechanische Theorie keine Schwierigkeiten; aber

Digitized by Google

in jenen Fällen, wo junge Erwachsene an Shok starben und ein Status lymphaticus gefunden wurde, läßt sich wohl fragen, ob nicht auch toxische Agentien mitgewirkt haben.

In jedem Fall von Erstickung bei Kindern sollte, wo möglich, die Autopsie gemacht werden; vielleicht würde bei einem größeren Prozentsatz der Status thymicus als Todesursache sich herausstellen und dadurch eventuell eine Mutter von dem Verdacht der Erstickung ihres Kindes gereinigt werden. (Brit. med. Journ., März 1906, S. 737.) Gisler.

Vesipyrin, ein neues **Antirheumatikum und Harndesinfiziens** (eine Vereinigung der Wirkung der Salizylsäure und des Phenols, dem die schädlichen Nebenwirkungen des Salizylsäurephenylesters Salol fehlen sollen) empfehlen C. Hoffmann und R. Lüders gegen Polyarthritis rheum., Neuralgien, Influenza usw. in Tagesdosen von 2—5 g. Zu den Hauptvorzügen des Mittels scheint neben der guten Salizylwirkung die Tatsache zu zählen, daß die Abspaltung des Salizyls erst im Darm erfolgt, also eine Belästigung des Magens ausbleibt. Auch soll die Schweißabsonderung auf Vesipyrin auffallend gering sein respektive fehlen. (Ther. d. Gegenw. 47. Jahrg., H. 2.) Cu.

A. L. Scott, **Geburtshilfe der Gegenwart.** Darüber, ob zu viel geburtshilfliche Eingriffe von seiten des Arztes in der Privatpraxis gemacht werden oder nicht, kann man verschiedener Meinung sein; jedenfalls aber ist es zu weit gegangen, wenn behauptet wird, daß 90 % derselben überflüssig oder gar schädlich seien. Wer, wie so mancher praktische Arzt, stundenlang bei Tag oder Nacht am Bette Kreißender gestanden, der empfindet diesen Vorwurf als ungerechtfertigt. — Gewiß stimmen alle darin überein, das schon die einfache Vaginaluntersuchung so wenig als möglich gemacht werden sollte, sie muß aber gemacht werden, wenn man Klarheit über Stand und Fortschritt der Geburt haben will. —

Dasselbe gilt von der Anwendung des Chloroforms; in vielen Fällen ist eine Dämmernarkose bei den Wehen am Ende der Geburt, und besonders bei rigidem Muttermund und Damm eine wahre Wohltat.

Die behauptete Verzögerung tritt selten, häufig sogar eine Beschleunigung ein. —

Die prophylaktische Augenbehandlung der Neugeborenen wird von vielen Autoritäten als Regel gefordert.

Was den Gebrauch der Zange anbetrifft, so gibt es viele Fälle, abgesehen von denen, wo man nur der Not gehorchend, nicht dem eignen (oder „ihrem") Triebe, ihn anwendet, in denen er eine unnötig verlängerte Geburt abkürzt und dadurch den Gebärenden zu einer unendlichen Wohltat wird, gerade da, wo bei vollständigem Muttermund und tief stehendem Kopf und heftigen Wehen wenig oder kein Fortgang ist. (Brit. med. Journ. 14. April 1906, S. 892.)

Totalabstinenz und Lebensversicherung. Es ist interessant aus den Berichten zweier Lebensversicherungsgesellschaften das Verhältnis der eingetretenen Todesfälle zu den erwarteten bei Abstinenten und Nichtabstinenten kennen zu lernen. In der Scepter Life Association traten bei Nichtabstinenten 80 % der erwarteten Todesfälle ein, während die entsprechende Zahl bei Abstinenten 48 % beträgt. Merkwürdigerweise zeigt die Abstinentenabteilung bei der Abstainers and General Insurance Company fast dieselbe Höhe, 47,4. (Brit. med. Journ. 31. März 1906, S. 753.) Gisler.

Wederhake verlangt, daß der praktische Arzt, ebenso wie er bei der Nephritis den Harn mikroskopisch untersuche, bei jeder **Sterilität das Sperma mikroskopiere;** dazu bedarf er der Kenntnis der Untersuchungsmethode; sie war bisher sehr umständlich; Wederhake empfiehlt deshalb neue und einfachere Verfahren. Das Sperma muß steril aufgefangen werden; bei gutem Abschluß des Gefäßes gegen die Luft bleibt das Sperma lange ohne Konservierungsflüssigkeit zur Untersuchung tauglich und faule nicht. Normales Sperma ist bei der Ejakulation dickflüssig, wird aber bald dünnflüssig und trennt sich in die obere flüssige und in die tiefere, die Formelemente (Spermatozoen, Spermatiden, Leukozyten, Amyloide, Prostatakörperchen, Lezithinkügelchen) enthaltende Sedimentschicht. Aus dieser letzteren Schicht entnimmt man mit ausgeglühter Platinöse zur Untersuchung. Die Bewegungen der Spermatozoen hören nach einiger Zeit auf, wenn am Rande des Deckglases Verdampfung eintritt. Etwas NaCl-Lösung am Rande des Deckglases verlängert die Bewegungen. Der Gebrauch eines hohlgeschliffenen Objektträgers mit Vaselineumrandung des Deckgläschens erhält die oszillatorischen Bewegungen der Spermatozoen lange. Die einfachste Fixierung des in dünner Schicht auf den Objektträger ausgestrichenen Spermas erfolgt noch vor der Lufttrocknung durch Eintauchen in 70%igen Alkohol, bis das Ausgestrichene weiß erscheint; darauf kurzes Abspülen in Wasser, eventuell Nachhärten in Aetheralkohol (1 Stunde). Färbung mit Pick-Jacobsohnscher Fuchsin-Methylenblaulösung (Aq. dest. 20 ccm, Karbolfuchsin 15 Tropfen, konzentrierte alkoholische Methylenblaulösung 3 Tropfen; am besten frisch herzustellen, immer zu filtrieren). 2 Minuten, kurzes Abspülen in Wasser, Glyzerin, Deckglas. Spermatozoen, Kerne der Spermatiden, Leukozyten und Prostatakörperchen blau, Protoplasma rot. Oder Färbung in 1%iger Methylgrünlösung 5—10 Minuten, Entfärbung in 70 %igem Alkohol, Nachfärben in alkoholischer Eosinlösung. Köpfe der Spermatozoen und Kerne grün, Schwänze und Protoplasma rot. Auch Safranin allein gibt gute Färbung der Spermatozoen. (Safranin 1,0, 30%iger Alkohol 100, Aqua dest. 200. 7—8 Stunden Färbung, Abspülen in Wasser, Entfärben in Alkohol, bis keine Farbstoffmoleküle mehr aufsteigen. Xylol. Canadabalsam.) (Mtsber. f. Urol. 1905, X, 9, S. 520).

Mz.

Neuerschienene pharmazeutische Präparate.

Thephorin.

Patentnummer: D.R.P. 172932.

Formel: $C_7H_7N_4O_2Na + HCOONa + H_2O$.

Eigenschaften: Das Thephorin ist ein Doppelsalz des Theobrominnatriums mit Natrium formicicum und bildet ein weißes hygroskopisches Pulver, das sich in Wasser mit alkalischer Reaktion löst.

Enthält 62,5 % Theobromin und 23,5 % Natrium formicicum.

Indikationen: Als Indikation für Thephorin gelten alle mit hydropischen Ergüssen einhergehenden Erkrankungen.

Pharmakologisches: Thephorin erwies sich im Tierversuch als unschädliches Diuretikum. Auf den Blutdruck wirkt es leicht erniedrigend und frequenzerhöhend.

Dosierung und Darreichung: 0,5—1 g dreimal täglich in Form von Pulvern, Tabletten oder in Mixtur mit Ol. Cinnam. oder Tct. aromatic. als Geschmackskorrigens. Pulver müssen wegen der hygroskopischen Eigenschaften in Wachskapseln oder Oblaten abgegeben werden.

Rezeptformel:

Rp. Thephorin 6,0	Rp. Thephorin 6,0
Aq. Menth. pip. . . ad 200,0	Spir. Menth. pip. . . 2,0
D.S. In 2 Tagen zu verbrauchen.	Ad. dest. . . . . ad 200,0
	D.S. Dreistündlich 1 Eßlöffel voll zu nehmen.

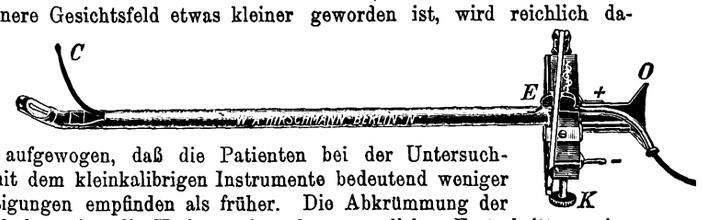
Literatur: Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Berlin (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Liebreich). Pharmakologische Untersuchungen über ein neues Diuretikum (Thephorin). Von Dr. Th. A. Maaß. (Ther. Mtsh., April 1906.)

Firma: F. Hoffmann-La Roche & Cie., Grenzach (Baden).

Neuheiten aus der ärztlichen Technik.

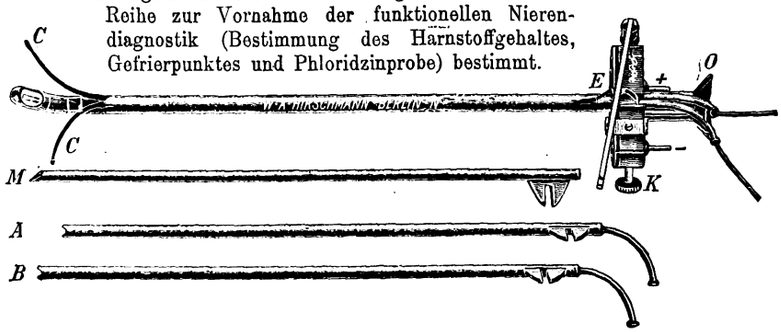
Ureterenzystoskop von dünnem Kaliber.

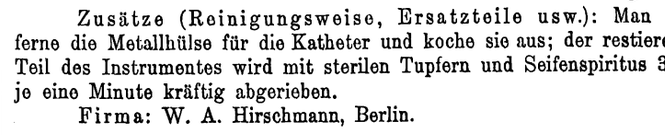
Kurze Beschreibung: Die wesentliche Aenderung des Instrumentes besteht darin, daß es gelungen ist, das Kaliber des Instrumentes um 2—3 Nummern Charrière herabzumindern; der kleine Nachteil, daß das innere Gesichtsfeld etwas kleiner geworden ist, wird reichlich da-



durch aufgewogen, daß die Patienten bei der Untersuchung mit dem kleinkalibrigen Instrumente bedeutend weniger Belästigungen empfinden als früher. Die Abkrümmung der Metallhülsen für die Katheter ist als wesentlicher Fortschritt zu bezeichnen, weil die Katheter nicht mehr über das Okular herüberhängen.

Anzeigen für die Verwendung: Das Instrument ist in erster Reihe zur Vornahme der funktionellen Nierendiagnostik (Bestimmung des Harnstoffgehaltes, Gefrierpunktes und Phloridzinprobe) bestimmt.





Zusätze (Reinigungsweise, Ersatzteile usw.): Man entferne die Metallhülse für die Katheter und koche sie aus; der restierende Teil des Instrumentes wird mit sterilen Tupfern und Seifenspiritus 3mal je eine Minute kräftig abgerieben.

Firma: W. A. Hirschmann, Berlin.

Digitized by Google

Bücherbesprechungen.

E. Romberg, Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefäße, Stuttgart 1906, F. Enke.

Es ist gewiß ein glücklicher Gedanke des Verlegers, Rombergs Beitrag zum Handbuch der praktischen Medizin von Ebstein-Schwalbe in entsprechender Form auch gesondert herauszugeben. Der Leser gewinnt damit ein höchst wertvolles Werk, dessen erste Auflage eigentlich schon einer bewährten allerersten Ausgabe nachfolgt.

Ich glaube, daß jeder Mediziner, auf welcher Stufe er auch stehen mag, auf der des Lernenden, des Lehrenden und des Praktikers, aus diesem Buche Anregung und Belehrung schöpfen kann. Fast auf jeder Seite des Werkes sieht man, daß es von Einem verfaßt worden, der das Gebiet experimentell und klinisch beherrscht, und das ist etwas, was man heute unbedingt verlangen muß. In diesem Sinne stehen wir, wie einmal der verstorbene v. Basch sagte, nicht am Ende der „erschöpften" Klinik der Herzkrankheiten, sondern am Anfang einer klinischen Pathologie des Zirkulationsapparats.

Ein ganz besonderer Vorteil der Darstellung liegt meines Erachtens darin, daß Herz und Gefäße in eine Hand gegeben sind. Das ist bei den großen Handbüchern von Ziemssen und Nothnagel leider nicht der Fall gewesen, obwohl die funktionelle und klinische Zusammengehörigkeit beider geradezu in die Augen springt.

Wohl eben deshalb, weil Romberg auch die theoretische Seite der Zirkulationspathologie kennt, ist er in der Einteilung des Stoffes nicht etwa ausschließlich von ätiologischen, experimentellen und pathologisch-anatomischen Gesichtspunkten ausgegangen, sondern er hat eine auch rein klinischen Bedürfnissen gerecht werdende Klassifikation bevorzugt. Dabei hielt er zum Vorteil besonders des Praktikers den Mittelweg ein, auch wenigstens solche sekundäre Störungen von seiten des Herzens im Gefolge anderer Organerkrankungen aufzunehmen, bei bei denen die kardialen Symptome ganz besonders in den Vordergrund treten.

Persönliche Ansichten haben natürlich vielfach Rombergs Darstellung bestimmt, wo verschiedene Betrachtungsweisen möglich sind. Sollte jemand in solchen Punkten verschiedener Meinung sein, so möge er berücksichtigen, daß eine breite Darlegung von Kontroversen nicht in ein „Lehrbuch" gehört. Was tatsächlich noch im Flusse ist, wird von Romberg auch nicht verschleiert. Unlöslichen theoretischen Schwierigkeiten gegenüber weiß der Verfasser, wie ich wenigstens glaube, am klügsten so aus dem Wege zu gehen, daß er, z. B. in der Darstellung der Herz- und Gefäßneurosen, hier zusammenfaßt, was etwa nach dem gegenwärtigen klinischen Gebrauch in dieses Kapitel eingerechnet wird.

Die Therapie ist im gehörigen Umfang und auf Grund reicher eigener Erfahrung berücksichtigt.

Das ganze Buch umfaßt trotz seines reichen Inhaltes nicht ganz 600 Seiten. Ich hoffe deshalb, daß nicht bloß Aerzte, sondern auch Studierende sich dasselbe anschaffen werden und es fleißig durcharbeiten. Die übliche Empfehlung, mit welcher ein derartiges Referat gewöhnlich schließt, kann ich mir füglich ersparen: dieses Buch hat sich ja eigentlich seinen Weg schon gemacht. F. Kraus.

Referate.

Chirurgie.

1. Konik, **Beobachtungen über die Heilung der Schußwunden im russisch-japanischen Kriege.** (Russ. med. Rundsch. 1906. H. 1.) — 2. R. H. Powell, **A communication upon a new method of intestinal anastomosis, by means of the cautery. Experiments on dogs.** (Am. Journ. of surg. Vol. 20, Nr. 4.) — 3. James Vance, **Solid tumors of the mesentery with report of a case and a review of the literature.** (Ann. of surg., Vol. 42, Nr. 3.) — 4. Hugh M. Rigby, **Impaction of a toy bicycle in the oesophagus; succesful removal by oesophagotomy.** (Ann. of surg. Vol. 43, Nr. 3.) — 5. Myles F. Porter, **Chylous Cysts of the mesentery.** (Ann. of surg., Bd. 43, Nr. 3.) — 6. Cheinisse **De la prétendue épidémicité de l'appendicite.** (Semaine méd. 1906, Nr. 10.) — 7. J. Doberauer, **Ueber die sogenannte akute Pankreatitis und die Ursache des schweren, oft tödlichen Verlaufes derselben.** (Bruns Beitr. Bd. 48, H. 2.) — 8. Noetzel, **Ueber die Operation bei Leberverletzungen.** (Bruns. Beitr. Bd. 48, H. 2.) — 9. Noetzel, **Ueber Milzexstirpation wegen Milzverletzung.** (Bruns Beitr. Nr. 48, Bd. 2.) — 10. Schlatter, **Ueber die Darmfunktion nach ausgedehnten Dünndarmresektionen.** (Bruns Beitr. Bd. 49.) — 11. Kreuzer, **Die chirurgische Behandlung des runden Magengeschwürs und seiner Folgezustände an der Krönleinschen Klinik in Zürich in den Jahren 1887—1904.** (Bruns Beitr. Bd. 49.) — 12. Robert le Conte, **The treatment of diffuse septic peritonitis.** (Ann of surg. 41, Nr. 2, S. 231.) — 13. K. Richter, **Ueber die auf der Gießener Klinik erzielten Erfolge bei der Radikaloperation des Mastdarmkarzinoms.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 81, H. 2—4). — 14. F. Lotsch, **Ueber Artresia ani vesicalis.** (Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 81, H. 2—4.)

(1) Konik war Ordinator am Odessaer Lazarett des Roten Kreuzes. Das Lazarett war 6—10 Eisenbahntransporttage von der Vorhut entfernt, erhielt also die Verwundeten nie vor der zweiten Woche nach der Verletzung. Es sind 910 Fälle erörtert, darunter waren am

Kopf	74 =	8,1 %
Hals	20 =	2,2 „
obere Rumpfhälfte . .	129 =	14,2 „
untere Rumpfhälfte . .	51 =	5,6 „
oberen Gliedmaßen . .	313 =	34,4 „
unteren Gliedmaßen .	323 =	35,5 „

Das Verhalten der Wunden wird ausführlich dargestellt. Das Endergebnis war

			geheilt	per prim.	mit Eiterung
Gewehrschußwunden	Weichteile	durchbohrend	538 = 96 %	21 = 4 %	
		blind	48 = 83 „	9 = 17 „	
	Große Gelenke	durchbohrend	30 = 94 „	2 = 6 „	
	Knochen	durchbohrend	72 = 59 „	49 = 41 „	
	Summe		688 = 89,5 %	81 = 10,5 %	
Schrapnellwunden	Weichteile	durchbohrend	49 = 68 %	23 = 32 %	
		blind	5 = 50 „	5 = 50 „	
	Knochen	Frakturen	3 = 16 „	16 = 84 „	
	Summe		57 = 56 %	44 = 44 %	
Granatsplitterwunden	Weichteile		9 = 27 %	24 = 73 %	
	Knochen		0	7 = 100 „	
	Summe		9 = 22,5 %	31 = 77,5 %	

Die Schlüsse liegen auf der Hand und bestätigen das Bekannte. Auch betreffs der Gewehrwunden. Ein- und Ausgangsöffnung war oft nicht zu unterscheiden, rundlich; bei Querschlägern oval. Bei Knochenwunden ist der Ausschuß größer, aber nicht bedeutend. Der Einschuß heilte in 60 % der Fälle eher zu wie der Ausschuß.

Der Satz von 89 % per prim. geheilter Gewehrwunden ist der aseptischen Beschaffenheit des Schußkanals zu danken, den das Mantelgeschoß macht. Die primäre Heilung erfolgt in 90 % unter dem Schorf. Und zwar im Sommer unter dem austrocknenden Einfluß der Sonnenstrahlen mehr als im Winter. Wie Brentano, so bestätigt auch Konik, daß Verwundete, deren Verbände abgerutscht waren, nach 8—10tägiger Fahrt mit geheilten Wunden eintrafen. Die Schorfbildung wird auf dem Verbandplatz durch möglichst geringes Manipulieren und Spülen zu befördern sein, das ist eine der vielen chirurgischen Lehren dieses Krieges.

Unter 200 Knochenschüssen war weder eine Amputation noch eine Exartikulation, noch eine Resektion zu machen! Auch Splitterextraktionen und Eröffnung von Eiterherden kam kaum vor. Knochenperforation ohne nennenswerte Splitterung waren nicht selten. An den Fingerphalangen trat indessen fast immer Eiterungen auf. (Akzidentelle Verunreinigungen!)

Aus den zahlreichen interessanten Einzelheiten nur noch einige Bemerkungen. Auch Konik mahnt, die Lungenschüsse ihrer Folgen wegen nicht zu leicht zu nehmen. Ein Soldat erlag noch 2 Monate nach der scheinbaren Heilung seines Lungenschusses einer Hämoptoe. Die Sektion zeigte ein Aneurysma im Laufe des Schußkanals. Von den Bauchschüssen verliefen diejenigen am günstigsten, bei denen die Patienten 1 oder 2 Tage vor der Verwundung hatten hungern müssen. Der leere Darm spielt in der Prognose eine wichtige Rolle! Das sprach sich bei den Soldaten herum; viele sollen deshalb vor der Schlacht mit Absicht nichts gegessen haben. (Schon von amerikanischen Beobachtern ist die wenig Kot machende Reisdiät der Japaner mit dem relativ günstigen Verlauf der Bauchschüsse bei ihnen in Verbindung gebracht worden. Ref.)

Die Schußöffnungen der Schrapnellkugeln waren viel größer als die der Gewehrwunden; der Ausschuß immer größer wie der Einschuß, 2—3 cm lang. Die Verletzungen durch Brisanzgeschosse gestatten keine allgemeine Charakteristik. Sie sind jedenfalls die gefährlichsten. Körting.

(2) Powell hat an Hunden Versuche gemacht, die Enteroanastomose sicherer zu gestalten und zu verhindern, daß Darminhalt in die Bauchhöhle fließt. Die Methode gleicht bis zur Inzision des Darmes den übrigen bisher üblichen. Nun wird aber kein Schnitt in den Darm gemacht, sondern nur mit dem Paquelin eine Verschorfung des Eingeweides, die gerade soweit geht, daß das Darmlumen gerade nicht eröffnet wird. Die übrigen Nähte werden in der gewöhnlichen Weise angelegt, sodaß die verschorften Darmstrecken auf einander zu liegen kommen. Im Verlaufe von 2—4 Tagen stößt sich das verschorfte Gewebe ab, und dadurch bildet

Digitized by Google

sich die Enteroanastomose, also zu einer Zeit, wo schon festere Verklebungen vorhanden sind zwischen den vernähten Darmschlingen. Die Gefahr besteht nur darin, daß man nicht tief genug kauterisiert und dann keine Anastomose bekommt, oder daß man in der Fläche zu weit kauteresiert und dadurch die Ernährung des Darmes schädigt. Beim Menschen ist diese Anastomose noch nicht gemacht.

(3) James Vance gibt zunächst einen kurzen historischen Ueberblick über die Tumoren des Mesenteriums. Im Jahre 1803 unterschied Portal am Mesenterium Skirrhen, Steatome, Steine, Hydatiden, Krebse. 1880 entfernte Tillaux zum ersten Mal eine Mesenterialzyste; später Péan, Shield. Große Mesenteriallipome von enormem Umfange sind zitiert oder beschrieben von v. Bergmann, Péan, Waldeyer, van der Veer; ein großes Fibrom von E. Lexer. Im ganzen hat Vance aus der Literatur 27 solide Mesenterialtumoren zusammen stellen können. Bei 13 von diesen wurde eine ausgedehnte Resektion des Darmes gemacht; davon starben 6 = 46,15 %. Darunter waren 3 Sarkome. Das Alter der Patienten lag zwischen 11 und 70 Jahren. Unter den Mesenterialtumoren sind die Fibrome am häufigsten, dann folgen die Sarkome, Lipome, Mixofibrome, Karzinome (meist sekundär), Lyphmangiome, tuberkulösen Drüsentumoren, Cholesteatome, Hämatome, Myxome. Der Fall Vances betraf eine 22jährige Patientin, welche seit ihrem 12. Jahr einen kleinen Tumor im Bauch bemerkt hatte, der ganz langsam größer wurde im Laufe der Jahre; in den letzten 2 Monaten wuchs er schnell. Bei der Untersuchung fühlte man einen harten, die ganze Höhe der Bauchhöhle ausfüllenden Tumor. Da Zeichen von Urämie da waren, mußte operiert werden, obwohl die Patientin in Extremis war. Wegen der starken Ausbreitung des Tumors konnte nur die Hälfte entfernt werden. Patientin starb am 5. Tage. Mikroskopisch handelte es sich um ein Sarkom. Die Sektion konnte nicht gemacht werden. Vance zieht aus seinem Fall die alte Lehre, daß man Geschwülste möglichst früh operieren soll.

(4) H. M. Rigby machte die Oesophagotomie bei einem 4jährigen Mädchen, das ein Miniaturzweirad verschluckt hatte. Das Röntgenbild ergab, daß das kleine Zweirad oben im Oesophagus lag. Versuche, dasselbe zu entfernen mit Hilfe von Zangen, gelangen nicht. Deshalb wurde am 2. Tage, nachdem das Kindchen das kleine Zweirad verschluckt hatte, die Oesophagotomie an der linken Seite des Halses gemacht. Nach Eröffnung der Speiseröhre sah man das Hinterrad des kleinen Spielzeugs, an dem man es extrahieren konnte. Die kleine Lenkstange machte noch Schwierigkeiten, weil sie sich in die Oesophaguswand eingebohrt hatte, sodaß hier ein Einschnitt gemacht werden mußte. Die Wand der Speiseröhre wurde genäht, die Hautwunde drainiert. Es bildete sich in der Wunde eine Fistel, die aber nach Einführung des Schlundrohres am 20. Tage von selbst heilte. Die nach Oesophagotomie so sehr gefürchtete tiefe Halsphlegmone blieb aus, und die kleine Patientin wurde geheilt.

(5) Myles F. Porter sah bei einem 22jährigen Mann multiple chylöse Zysten des Mesenteriums. Derselbe litt seit seinem 10. Jahre an Schmerzanfällen im Bauch. 2 Jahre vor der Aufnahme hatte er eine sehr schmerzhafte Attacke. Seit einigen Tagen hatte er Symptome, die auf eine frische akute Typhlitis hin zu weisen schienen. Es wurde operiert mit rechtseitigem Pararektalschnitt; statt der Typhlitis jedoch fanden sich vielfache Chyluszysten des Mesenteriums. Dabei war der Teil des Ileums, an dessen Mesenterium die Zysten lagen, gedreht, es bestand Volvulus. Dieser Darmabschnitt wurde mit den Zysten reseziert und die Darmenden durch eine zirkuläre Naht mit Morphyknopf vereinigt. Am 6. Tage entstand eine Perforation der Naht am Ansatze des Gekröses, und es trat der Tod in 12 Stunden ein. — Solche chylöse Zysten des Gekröses sind selten und in der Chirurgie nicht allgemein bekannt.

Es wurden solche Fälle beschrieben von v. Bramann, Fetherston, Moynihan, Carson nnd Anderen. Im ganzen hat Porter aus der Literatur noch 19 andere Chyluszysten auffinden können. Die serösen Mesenterialzysten sind nach Porter etwas häufiger, wie die chylösen. Von ersteren konnte er 29 Fälle sammeln. Manche solcher Chyluszysten sind wohl angeboren, andere entstehen aber auch durch Ruptur der Chylusgefäße, wie überhaupt die Aetiologie der Mesenterialzysten mannigfaltig ist. Die Diagnose der Mesenterialzysten ist schwer, häufig gar nicht vorher zu stellen. Man muß aber immer daran denken, wenn man einen zentral gelegenen, beweglichen, fluktuierenden Bauchtumor vor sich hat, zumal wenn er von einer Darmschlinge gekreuzt wird. Manche Chyluszysten beginnen multipel, werden dann multilokular, später unilokular durch Druckatropfe der Wandungen. — Von den 20 von Porter referierten mesenterialen Chyluszysten sind 14 operiert mit 3 Todesfällen. Die Operation bestand entweder in Resektion des Mesenteriums und Darmes oder in Inzision mit Vernähung der Zystenwand an die Haut oder in Exzision oder Enukleation der Zyste. Coenen.

(6) Seit unter den vielen pathogenetischen Theorien über die Aetiologie der Appendizitis die Ansicht, daß wir es mit einer Infektionskrankheit zu tun haben, sich mehr und mehr Bahn gebrochen hat, erschienen verschiedene Arbeiten über die Appendizitisepidemien. Vielfach begegnet man der Meinung, daß die Appendizitis in den letzten 15 Jahren bedeutend zugenommen habe, ja sie wird sogar von einigen Autoren direkt als neue Krankheit angesehen. Die Statistik im Bartholomews Hospital zu London ergab in den Jahre 1882/84 79 Fälle von Typhlitis und Peritonitis, 1899/1901 bereits 321. Eine ähnliche Zunahme der Appendizitiserkrankungen ergab die Statistik des allgemeinen Krankenhauses in Birmingham. Dem gegenüber weist Sonnenburg nach, daß diese Zunahme nur eine scheinbare ist, indem eben früher die Appendizitis nicht als solche erkannt wurde, ja Villaret gelang es direkt, statistisch nachzuweisen, daß die Leber-, Magen- und Bauchfellerkrankungen in demselben Verhältnis zurückgingen, in dem die Appendizitisfälle stiegen, daß also letztere eben früher mangels genauer Diagnostik häufig zu ersteren Krankheitsgruppen gezählt wurden.

Rostovtzev zeigte, daß in den Spitälern zu Petersburg die Zahl der Todesfälle durch Appendizitis auf- und abschwankte, vollständig unabhängig von dem Auftreten der Influenza. Es war nämlich vielfach angenommen worden, daß mit dem Wiederausbruch der Influenza auch die Appendizitiserkrankungen sich verschlimmert hätten. Auch Sonnenburg, der von einem „fast epidemieartigen Auftreten" der Appendizitis im Frühjahr 1904 in Berlin sprach, steht dieser Ansicht nicht entgegen.

Cheinisse versucht, ohne eigenes Material zu bringen, nur gestützt auf die Statistiken von Rostovtzev und Anderen diese Hypothesen zu widerlegen und warnt schließlich vor einer übertriebenen Appendizitisfurcht. P. Lißmann, München.

(7) Im Anschluß an 6 operierte Fälle akuter Pankreatitis, von denen es gelang, einen zu retten, bespricht Doberauer die Symptomatologie der Krankheit und ihre Therapie. Dabei tritt er sehr für eine sofortige Operation ein. — Laparotomie mit breiter Tamponade und womöglich lumbarer Drainage zur Ableitung des Sekrets, da ohne diese der Kranke sicher verloren sei. Im Anschluß bringt er experimentelle Untersuchungen über die Todesursache der Erkrankung. Nach seinen Untersuchungen glaubt er, daß es sich um eine Vergiftung handele, aber nicht wie v, Bergmann und Guleke annahmen, durch Trypsin, sondern durch einen Giftstoff, der sich erst in der erkrankten Drüse durch die Selbstverdauung bilde.

(8) Nach Noetzel ist die Diagnose der Leberverletzungen eine nicht schwierige, abgesehen von durch intrathorakale Verletzungen komplizierten Fällen, wo sie zeitweise überhaupt nicht zu stellen ist. Therapeutisch kommt nur sofortige Operation in Frage mit bei kleinen und Stichwunden Naht, bei größeren Zerreißungen Tamponade der Leberwunde. Choc ist, wenn nötig, vor und bei der Operation durch intravenöse Kochsalzinjektionen zu bekämpfen. Ueber das Leben entscheiden nachher die Nebenverletzungen.

(9) Noetzel beobachtete 6 Fälle von Milzverletzung und kommt zu dem Schluß, daß, so schwer die Verletzung der Milz sicher zu diagnostizieren ist, so leicht die Indikation zum Eingreifen bei diesen Verletzungen zu stellen ist. Das wichtigste Symptom ist das der difusen peritonealen Reizung mit der hohen Empfindlichkeit des Abdomens und der reflektorischen Bauchdeckenspannung, zu denen sich fast stets noch ein hochgradiger spontaner Schmerz an der Stelle der inneren Verletzung gesellt. Findet er diese Merkmale, so öffnet er sofort den Leib in der Mittellinie; bestätigt sich der Verdacht der Milzverletzung, so setzt er einen Querschnitt darauf und exstirpiert die Milz. Die Exstirpation ist die schnellste Möglichkeit absolut sicherer Blutstillung. Die Nebenverletzungen sind bestimmend für den Ausgang.

(10) Schlatters Arbeit richtet sich unter kritischem Eingehen auf die mitgeteilten Fälle ausgedehnter Dünndarmsekretionen gegen die Normierung von Grenzwerten für diese Operationen. Einem früher von ihm operierten und publizierten Fall, der nach Resektion von 2 m Darm günstig verlief, fügt er jetzt einen zweiten bei, in dem eine 1,5 m betragende Kürzung des Darmes schwere funktionelle Störungen zur Folge hatte: abnorme Diarrhoen mit bedrohlicher Inanition durch hohen Fett- und Eiweißverlust. Für die verschiedene Wirkung in den beiden Fällen glaubt Schlatter die in dem zweiten Falle — einer schweren diffusen Peritonitis bei Appendicitis perforativa — durch ausgedehnte Darmverwachsungen herabgesetzte Resorptionsfähigkeit verantwortlich machen zu können. Daraus, daß man über die Ausdehnung solcher Verwachsungen sich einen Aufschluß nicht sicher verschaffen kann, zieht er die Konsequenz, daß eine Normierung für Grenzwerte erlaubter Dünndarmkürzungen nicht statthaft ist.

(11) Kreuzer bringt in einer sehr ausführlichen im kurzen Referat nicht annähernd erschöpfend wiederzugebenden Arbeit die dem Krönleinschen Referat auf dem Chirurgenkongreß 1906 zu Grunde liegenden Beobachtungen über die chirurgischen Erfolge beim Magengeschwür.

Nach eingehender Besprechung der pathologischen Anatomie und Symptomatologie geht er auf die einzelnen Fälle der Serie ein. Zum Schlusse bringt er die Indikation zur Operation und ihre Resultate. Diese

Digitized by Google

sind es, die hier wohl am meisten interessieren dürften; insbesondere da es sich um Dauer- oder Spätresultate handelt bei Fällen, die alle vorher einer längeren internen Behandlung unterworfen gewesen sind. Kreuzer meldet vollkommene Genesung bei 61 % der Fälle, eine erhebliche Besserung in 24 %, das heißt in 85 % einen sicheren positiven Erfolg auf Jahre hinaus. Diese Heilung — Ulkusvernarbung und Funktionswiederherstellung — wurde erreicht in der großen Mehrzahl der Fälle durch Gastroenterostomie, durch die die Aufstauung und Zersetzung des Mageninhaltes mit ihren schädigenden Folgen für das Ulkus ausgeschaltet wurde. Nur selten kam Exzision des Ulkus oder Pylorussekretion vor, dieses nur wegen Verdachtes auf Karzinom. Die Operationsverluste in den letzten Jahren dürften sich auf 8—10 % stellen.

Operiert wird in den Fällen, wo durch konsequente interne Kur eine dauernde Besserung nicht erzielt werden kann, wo Stenose nachweisbar ist, wo häufige immer rezidivierende Blutungen eintreten, und wo motorische und funktionelle Störungen eine Besserung des Zustandes des Kranken verlangen. Nicht operiert wird bei foudroyanten Blutungen, bei denen, wenn irgend angängig, abgewartet werden soll. — Die Frühoperation verwirft Kreuzer. Ernst Schultze.

(12) Robert le Conte bespricht in einem am 6. November 1905 in Philadelphia gehaltenen Vortrag die für die Behandlung der diffusen septischen Peritonitis maßgebenden Gesichtspunkte. An dieser Erkrankung sterben noch 70—80 %. Murphy in Chicago hat unter den letzten 29 Fällen dieser Art nur einen Todesfall. Seine von Robert le Conte angenommene Behandlung besteht in sechs Maßnahmen. Es sind folgende:

1. Möglichst schnelle und schonende Elimination der Ursache der diffusen Peritonitis, sei es eines gangränösen Wurmfortsatzes, sei es einer geplatzten eitrigen Tube oder Aehnliches.

2. Drainage der Operationswunde an der tiefsten Stelle des Bauches durch eine suprapubische Inzision.

3. Beschränkung der Operation auf die mindeste Zeit und Fortlassen aller zeitverlierenden Maßnahmen.

4. Lagerung des Patienten in halbsitzender Stellung zur besseren Drainagewirkung.

5. Einlauf großer Quantitäten Wasser ins Rektum. Bei dieser von Murphy besonders geübten Maßnahme wird ein Gummirohr mit 3 Oeffnungen ins Rektum eingeführt und durch dasselbe mit einem Irrigator aus einer Höhe von 5 Zoll fortwährend Kochsalzlösung in den Darm gebracht. Es soll dabei so langsam einfließen, daß der Einfluß der Resorption entspricht, sodaß eine Ueberfüllung der Eingeweide mit Wasser nicht stattfinden kann. In einer Stunde wird etwa ½ bis ¼ l Wasser resorbiert, in 24 Stunden etwa 6 l. Dieses Vorgehen Murphys hat eine Umkehr des Lymphstromes zur Folge. Die Lymphbahnen des Darms und Peritoneums werden rückläufig vom Darm aus gefüllt und geben ihre Flüssigkeit durch die Stomata in die Peritonealhöhle ab. Dadurch wird das Bauchfell statt einer resorbierenden eine sezernierende Membran. Die sezernierte Flüssigkeit fällt bei der halbsitzenden Stellung der Schwere nach und unterstützt durch die Zwerchfellbewegungen herab ins Becken und kann hier durch die Drainöffnungen ausfließen. Die Umkehr des Lymphstromes hat also eine Auswaschung der Bauchhöhle zur Folge.

6. Nahrung wird in den ersten 48 Stunden nach Möglichkeit nicht gegeben, um die dadurch ausgelösten peristaltischen Bewegungen und die dadurch bewirkte Verbreitung des Entzündungsstoffes hintanzuhalten.

Robert le Conte teilt zwei nach diesen Gesichtspunkten behandelte Fälle von allgemeiner Peritonitis mit, die geheilt sind. Im ersten Falle handelte es sich um eine akute Perforationsperitonitis nach Wurmfortsatzentzündung, der in den ersten 5 Stunden perforiert war und am zweiten Tage zur Operation kam; der zweite Fall war ein am 5. Tage in die Bauchhöhle perforierter typhlitischer Abszeß Beide Patienten genasen unter der Behandlungsweise. — Wenn man die Methode Robert le Contes auch als durchaus rationell und nachahmenswert bezeichnen muß, namentlich die permanente Wasserinjektion in den Darm, so wird sie doch wohl bei den schweren diffusen septischen Peritoniten im Stich lassen. Die beiden angeführten Fälle sind deshalb auch nicht ganz beweisend, da die Prognose der Typhlitis, die in den ersten 48 Stunden operiert wird, nicht ungünstig ist; und andererseits nach dem 5., 6. Tag die Prognose auch besser wird. Beweisend wären also Fälle von allgemeiner Peritonitis, die am 3. und 4. Tag in Behandlung kämen. Jedenfalls verdient aber die Methode der Kochsalzirrigation in den Darm ausgiebige Beachtung, wie man ja auch stets nach intravenöser Kochsalzinfusion bei der Peritonitis einen guten Einfluß sieht. Wahrscheinlich haben beide Maßnahmen, Kochsalzinfusion in den Darm und in die Vene einen gleich guten Einfluß nicht nur auf Herz und Nieren, sondern auch auf den lokalen Krankheitsherd durch Umkehr des Lymphstromes. Coenen.

(13) Richter berichtet über 64 Fälle von Rektumkarzinom, die in den letzten 16 Jahren von Prof. Poppert in der Gießener Klinik teils amputiert, teils reseziert wurden.

Fälle mit starken Verwachsungen mit der Blase und dem Kreuzbein oder mit entfernten nachweisbaren Metastasen wurden nicht operiert, wohl aber große nur leicht verwachsene Tumoren. Nicht inoperabele Fälle waren auch hier vorher lange Zeit auf Hämorrhoiden und Katarrh behandelt worden, ohne daß vom behandelten Arzte digital untersucht worden wäre. Zur Vorbereitung zur Operation wurde mehrere Tage abgeführt. Die Kolostomie zur Reinigung des Darmes (Schede und Schuchardt) wurde nicht angewandt.

Was die Methoden anlangt, wurde nur einmal wegen ganz tiefsitzendem Tumor derselbe vor die Analöffnung gezogen und exstirpiert, sonst wurde sakral operiert mit Resektion des Steißbeins, bei hochsitzenden mit partieller Kreuzbeinresektion. Die temporäre Resektion wurde in 4 Fällen angewandt, aber dann wegen zu großer Komplizierung des Wundverlaufes aufgegeben.

In mehreren Fällen wurde die hintere Vaginalwand mit fortgenommen.

In 35 Fällen wurde die Amputation gemacht.

Bei 3 Fällen wurde der Darm durch die Glutäalmuskulatur gezogen, und damit bei einem gar keine, bei 2 eine relative Kontinenz erzielt.

Bei den Resektionen 20 mal zirkulär genäht, 8 mal nach Hochenegg operiert. Davon wurden 10 mal Kotfisteln beobachtet, von denen 4 dauernd blieben.

Wegen Jodoformintoxikation in 2 Fällen wurde die Wundtamponade größtenteils mit einfacher Gaze vorgenommen.

Nach der Operation starben 4 = 6,22 %.

Innerhalb der ersten 3 Jahre starben an Rezidiv 23 = 38,33 % (16 Amputationen und 7 Resektionen).

Nach 3 Jahren 7 = 11,67 % (4 Amputationen und 3 Resektionen).

Rezidivfrei blieben bis zurzeit 9 = 15 % nach Amputation, 11 = 18,33 nach Resektionen, zusammen 33,33 % aller Fälle.

Der älteste Fall ist 15 Jahre rezidivfrei.

Das funktionelle Resultat gestaltete sich folgendermaßen:

völlige Kontinenz . . .	9 (Resektion)	
relative Kontinenz . .	2 (Resektion)	6 (Amputation)
Inkontinenz	3 (Amputation).	

(14) Lotsch beschreibt einen Fall von Atresia ani vesicalis bei einem drei Wochen alten Knaben, welcher 12 Stunden nach der Geburt per urethram Kindspech und von da ab tageweise abwechselnd klaren Urin oder grünlich gefärbten Schleim entleerte, zwischendurch Zeichen von Ileus mit Koterbrechen gezeigt hatte, welch letztere aber schließlich unter Abgang von Flatus und grünen Schleim per urethram vergingen.

Bei der Operation (Laparotomie) zeigte sich, daß das Kolon von hinten her in den Blasenscheitel einmündete. Eine Plica rectovesicalis existierte nicht. Der Darm wurde unter den nötigen Vorsichtsmaßregeln abgetrennt, die Blase vernäht. Dann wird vom Damm her ein Troikart dem intraperitoneal vorwölbenden Finger entgegengestoßen und nun durch die Hülse Gazestreifen in die Bauchhöhle gebracht, an diese die das Kolon verschließenden Fäden gebunden und nun der Darm an den Anus gebracht und hier befestigt. Das Kind wurde nach 4½ Wochen mit Kontinenz entlassen. — Lotsch faßt den Fall als Hemmungsbildung, als persistierende Kloake auf. Die Einmündung in den Blasenscheitel kommt dadurch zustande, daß die Plica rectovesicalis nicht den von unten her kommenden Rathkeschen Falten entgegenwächst.

Lotsch stützt sich in seinen entwicklungsgeschichtlichen Ausführungen auf die Arbeit von Keibel und die Einteilung der Analatresien nach Stieda und weicht dadurch in seiner Ansicht von den bisherigen Darstellungen (Franke, Esmarch, Rotter) ab. Fr. Rosenbach.

Nierenkrankheiten.

1. Friedrich Müller, **Morbus Brightii.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) (Korreferat.) — 2. Ponfick, **Ueber Morbus Brightii.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 3. Pässler und Heinecke, **Versuche zur Pathologie des Morbus Brightii.** (Verh. d. dtsch. path. Ges. in Meran 1905.) — 4. Carrel et Guthrie, **Transplantation des deux reins d'un chien sur une chienne dont les deux reins sont exstirpés.** (Soc. de Biol. März 1906.)

(1) Auch vom klinischen Standpunkte tritt Müller energisch dafür ein, daß eine Unterscheidung der verschiedenen unter dem Namen Morbus Brightii zusammengefaßten Nierenentzündungen vom ätiologischen Standpunkte aus vorgenommen werden müsse; nicht nur weil sich diese Einteilung bei den Infektionskrankheiten als so fruchtbringend erwiesen habe, sondern weil auch die Unterscheidung parenchymatöse-interstitielle, akute-chronische Nephritis meist schwierig, oft unmöglich sei. Für Prognose und Therapie sei dies aber von großer Wichtigkeit. Wie willkürlich eine Unterscheidung in akute und chronische Nephritis ist, weist Müller an einigen Beispielen nach. Wenn schon anatomisch eine Trennung der parenchymatösen und interstitiellen Nephritis in vielen Fällen

Digitized by Google

nicht möglich ist, so ist das klinisch noch viel häufiger der Fall. Urin- und Eiweißmenge, sowie die Chlorausscheidung und die Gefrierpunktsveränderungen gestatten keinen sicheren Schluß auf die in der Niere sich abspielenden Veränderungen. Daß aber auch der Einteilung der Nierenentzündung von ätiologischen Gesichtspunkten aus sich große Schwierigkeiten entgegenstellen und daß hier noch viele Beobachtungen gemacht werden müßten, weist Müller an zahlreichen Beispielen nach.

(2) Ponfick betont nachdrücklichst die Notwendigkeit des Zusammenarbeitens der pathologischen Anatomen und Kliniker, wenn die bisher noch sehr lückenhafte Kenntnis der Nierenentzündung wirklich gefördert werden soll. Dies ist besonders wichtig, um Einblick in die Aetiologie der Nierenentzündungen zu bekommen, von der bisher so gut wie nichts bekannt ist und die Ponfick für so wichtig hält, daß er energisch dafür eintritt, die Einteilung der Nierenentzündungen von ätiologischen Gesichtspunkten aus vorzunehmen. Einige Beispiele werden hierfür angeführt, so z. B. die verschiedene Wirkung der Bakterien einerseits und ihrer Toxine andererseits, von denen jene die drüsigen Bestandteile, diese das interstitielle Gewebe der Niere angreifen sollen. Ponfick stellt die Forderung auf, daß bei Mitteilung von Fundberichten alle Teile der Nierenparenchyms und interstitiellen Gewebes im einzelnen beschrieben werden müssen. Ausführlicher bespricht Ponfick die interstitielle Nephritis; für gewisse Formen unterscheidet er zwischen einer direkten und indirekten Entstehung der Schrumpfherde. Ferner unterscheidet er eine aktive und passive Schrumpfung der Glomeruli, wobei er besonders letztere Entstehungsart betont, die zwar bekannt, aber nicht genügend beachtet wird. — Außer dem Vorschlage einer Einteilung der verschiedenen Nephritiden von ätiologischen Gesichtspunkten aus tritt Ponfick dafür ein, den strengen Unterschied zwischen parenchymatösen und interstitiellen nicht mehr aufrecht zu erhalten, zwei Punkte, in denen er in der Diskussion nicht unwidersprochen bleibt.

(3) Pässler und Heinecke experimentierten an zahlreichen Hunden, denen sie durch wiederholte Operationen den größten Teil der Nieren entfernten.

Ihre Resultate fassen sie in folgenden Sätzen zusammen:

Die weitgehende Nierenresektion führte bei Hunden zu einem Krankheitsbilde, das mit dem Symptomenkomplex der Schrumpfniere größte Aehnlichkeit zeigte. Gelang es, die operierten Tiere lange genug im Zustande der Niereninsuffizienz zu halten, ohne daß sie alsbald kachektisch wurden, so entwickelte sich in den meisten Fällen Hypertrophie des linken Ventrikels. Die nach Nierenverkleinerung einsetzende Polyurie entwickelt sich unabhängig von der Herzhypertrophie, sie kann sogar ebensogut wie bei Diabetes mellitus oder Diabetes insipidus ohne Blutdrucksteigerung bestehen. Bennecke (Jena).

(4) Einem großen Hunde exstirpierten Carrel und Guthrie beide Nieren, derart, daß sie die Niere mit allen zugehörigen Gefäßen, Nerven, dem umgebenden Bindegewebe und den korrespondierenden Portionen der Vena cava und der Aorta entfernten. Die exstirpierten Organe wurden in isotonische Kochsalzlösung gelegt. Diese Nieren wurden dann in das Abdomen einer Hündin verpflanzt. Zwischen den Segmenten der Vena cava und der Aorta der exstirpierten Niere und den entsprechenden Gefäßen der Hündin wird eine Anastomose gebildet. Nach 1½stündiger Operation wird die Zirkulation wieder hergestellt. Die Nieren wurden rot und turgeszierend. Aus den Uretern fließt klarer Urin. Sodann werden die Uretrosegmente mit den Uretern der Hündin anastomosiert. Nach Exstirpation beider Nieren der Hündin wird die Wunde geschlossen. Die Hündin lebte nun mit beiden transplantierten Nieren und fühlte sich bald sehr wohl. Schon nach zwei Stunden trank das Tier viel und urinierte reichlich. Außer einer Spur Eiweiß enthielt der Urin nichts anormales. Noch nach 9 Tagen war das Allgemeinbefinden des Tieres zufriedenstellend.

F. Blumenthal (Berlin).

Auswärtige Berichte, Vereins-Berichte.

LIV. Mittelrheinischer Aerztetag Koblenz 10. Juni 1906

von

Alfred Falk, Bad Ems.

In diesem Jahre hatte die Stadt Koblenz die Aerzte des Mittelrheins zur Abhaltung ihrer alljährlichen Versammlung eingeladen; die Sitzung fand in der städtischen Festhalle statt. Nachdem der Vorsitzende des Vereins der Zivilärzte der Stadt Koblenz Dr. Kreisch und als Vertreter der Stadt Beigeordneter Prentzel die zahlreich erschienenen Teilnehmer (106) bei einem von der Stadt gegebenen Frühschoppen begrüßt hatten, wurde um 12¼ in die Tagesordnung eingetreten.

1. Zunächst hielt Dr. Kreglinger (Koblenz) einen Projektionsvortrag über die Verwendung der Röntgenstrahlen für Chirurgie und Orthopädie. Neben einer Ausstellung von Diapositiven wurden hauptsächlich Bilder von Frakturen, Fremdkörpern und Luxatio congenita gezeigt — von letzteren wurden gut geheilte Fälle vorgestellt,

2. Professor Bardenheuer (Köln) sprach in längerem, zirka 1¼ stündigem Vortrage ebenfalls unter Demonstration von Projektionsbildern über die Behandlung der Frakturen mittels Extension. Bardenheuer behandelt sämtliche Frakturen mit seinen eigens konstruierten, stellenweise sehr komplizierten Extensionsapparaten; das Grundprinzip ist immer die Querextension von der Spitze des Bruchwinkels nach der offenen Seite unter gleichzeitigem Längszug nach oben und unten. Es werden Gewichte bis zu 25 kg (bei Femurfrakturen) angewandt; lediglich bei Patellarbrüchen wird die Naht angelegt, wenn nach achttägiger Extension keine Vereinigung der Bruchflächen erfolgt ist. Die Resultate sind nach den Röntgenbildern ideale; Bardenheuer rühmt die relativ kurze Zeit der Heilung, die Geringfügigkeit der Callusbildung und die Vermeidung von Muskelatrophie und Gelenksteifigkeit; dies erzielt er durch frühzeitigste Widerstandsübungen der gebrochenen Extremität.

3. Professor Schulz (Bonn) macht einige kleinere Mitteilungen aus der Praxis. Bei Leukämie täuscht der Name; das Blut ist nie weiß, sondern braun, schokoladenfarbig; die Haut im Gegensatz zur Chlorose nicht blaß, sondern rot. Notwendig ist exakte Untersuchung des Körpers, der Milz und des Blutes. Die Diagnose der Addisonschen Krankheit stützt sich vor allem auf die enorme Herabsetzung des Blutdruckes (in einem Fall 70), den kleinen und leicht unterdrückbaren Puls, Flecken in der Mundschleimhaut und rasch zunehmende Kachexie. Die Verfärbung der Haut ist immer sehr ausgeprägt; in zwei Fällen ergab die Autopsie Tuberkulose der Nebennieren. Die bisherigen Hauptstützpunkte der Differentialdiagnose zwischen epileptischen und hysterischen Anfällen (bei ersteren Starre, bei letzteren Reaktion der Pupille auf Licht usw.) ist nicht mehr haltbar! Es kommt auch bei Hysterie und einfachen Ohnmachtsanfällen Reaktionslosigkeit der Pupille vor; nach experimentellen Untersuchungen beruht dies auf einer Schwäche des Sphinkters. Endlich demonstriert Schulz zwei große Schellacksteine, die bei Operation im Magen eines 45jährigen Mannes gefunden wurden; die Diagnose schwankte vorher zwischen Wanderniere und Magentumor. Die Ursache bestand in fortgesetztem Genuß von alkoholischer Schellacklösung!

4. San.-Rat Erlenmeyer (Bendorf): Die allgemeine Vorhersage der Seelenstörungen. Die beste Prognose geben solche Patienten, die in den kräftigsten Lebensjahren erkranken und erblich belastet sind, bei denen aber in früheren Generationen alle Krankheitsfälle in Heilung übergegangen waren. Umgekehrt verschlechtert gesunde Familie oder allgemeine Erblichkeit mit ungünstigem Ausgang die Prognose erheblich. (Aszendenzpsychosen). Die Erkrankungen des kindlichen und jugendlichen, sowie die des Greisenalters haben schlechte, die der rüstigen Jahre gute Heilungstendenz; Frauen geben bessere Prognose als Männer; die langsam und schleichend einsetzenden Erkrankungen schlechtere als die akut und plötzlich auftretenden. Was nun die Ursachen der Erkrankungen anbetrifft, so heilen Puerperalpsychosen in 2—12 Monaten, falls die Tendenz zu körperlichem Kollaps und Suicidium überwunden wird; Traumata des Gehirns geben schlechte Prognose, desgleichen die nach Mißbrauch von Alkohol, Morphium und Kokaïn auftretende Paranoia mit Demenz. Bei den akuten Infektionskrankheiten haben Kollaps- und Typhusinitialdelirien schlechte, der akute halluzinatorische Wahnsinn gute Prognose.

Bei der Syphilis verläuft die Erkrankung günstig, wenn nur Gefäße und Häute des Gehirns betroffen, schlecht, wenn die nervösen Elemente der Rinde zerstört sind. Die schlechteste Prognose quoad vitam et restitutionem gibt die allgemeine Paralyse.

5. Professor Brauer (Marburg) stellt einen Fall von Ichthyosis hystrix vor. Das achtjährige Mädchen wurde gesund geboren; keine hereditäre Belastung. Kurz nach der Geburt traten zuerst rote Flecke auf, die allmählich zu dem jetzigen Zustande führten. Ab Mitte des Rumpfes ist der Unterkörper mit braunen, asphaltartigen Hautauflagerungen bedeckt; Brust, Bauch, Gesicht sind frei; die Verdickungen der Finger erinnern an Sklerodermie. Therapie nur palliativ!

6. Professor Pfannenstiel (Gießen): Die Bedeutung der Frauenleiden im Lichte der heutigen Wissenschaft. Pfannenstiel warnt vor der Polypragmasie der Frauenärzte — mehr als die Hälfte aller scheinbar gynäkologischen Leiden sei in Wirklichkeit allgemeiner Natur. So beruht beim Fluor albus die Schwäche nicht auf dem Säfteverlust, sondern die Betriebsstörungen des Körpers bei chlorotischen und nervösen Personen erregen den Fluor, der lediglich durch allgemeine Therapie, nicht durch Aetzungen zu heilen ist, da hierdurch die Vitalität der Gewebe zerstört wird. Ebenso verhält es sich mit Menorrhagie und Dysmenorrhoe; letztere beruht weit häufiger auf einer Reflexneurose, als auf einer Stenose des Orificium int. Die angeblich auf Eierstockentzündung zurückzuführenden Schmerzen haben in Wirklichkeit ihren Sitz in den Rami perforantes der obersten Lendennerven; durch rektale und vaginale Untersuchung ist leicht festzustellen, daß die schmerzhaften

Digitized by Google

Punkte in den Bauchdecken liegen. Die Hyperemesis gravidarum ist stets hysterisch — die Emesis dagegen eine Autoinfektion. Die Retroflexio uteri ist in vielen Fällen eine absolut normale Lage — die Kreuzschmerzen beruhen meistens auf Enteroptose und allgemeiner Nervosität — ebenso kann die Retroflexio an sich niemals Obstipation verursachen. Daher stets: Präziseste Indikationsstellung und in der Hauptsache allgemeine, nicht lokale Therapie.

7. Dr. Weißmann (Lindenfels): Neues über Hetolbehandlung der Tuberkulose nach Landerer. Weißmann berichtet im wesentlichen nur, daß augenblicklich mit einem neuen Hetolserum Versuche angestellt worden, die befriedigende Resultate erzielten. Im übrigen hält Weißmann das Hetol für das beste aller existierenden Mittel im Kampfe gegen die Tuberkulose.

8. Professor Opitz (Marburg): Perityphlitis und Schwangerschaft. An der Hand zweier Fälle (beim ersten spontaner Partus ante terminum, darauf rechts auftretende Schmerzen und Infiltrat, Perityphlitis-Operation; beim zweiten zuerst vaginaler Kaiserschnitt nach Dührssen und dann Laparotomie — bei beiden Genesung) bespricht Opitz die seltene Erkrankung. Die Differentialdiagnose zwischen Perityphlitis und Pyelonephritis ist erschwert, da Eiter und rote Blutkörperchen sich bei beiden Erkrankungen im Harn finden können. Die Therapie besteht in Frühoperation im Anfall; die Prognose ist schlecht, da durch den graviden Uterus der Blinddarm und der Prozessus nach oben verlagert und die Peritonitis leichter auf die freie Bauchhöhle übergehen kann; ferner können sich durch die Retraktion des Uterus leicht Verwachsungen lösen. Von den Kindern gehen über die Hälfte durch Auslösung vorzeitiger Wochen oder direkte Eiterinfektion durch die Plazenta zu grunde.

9. Professor Klapp (Bonn): Die Behandlung der Skoliose in der Praxis. Klapp stellt eine Reihe Kinder mit Skoliose vor, die er eigenartige Bewegungsübungen machen läßt; teils ahmen sie den Gang der Vierfüßler nach, teils bestehen sie in ausgedehnten Exkursionen des Rumpfes. Die Erfolge sollen sehr befriedigend sein.

Leider mußte infolge Mangels an Zeit der sehr interessante Vortrag stark abgekürzt werden und ein weiterer von Dr. Füth (Coblenz): Zur Behandlung der Placenta praevia ganz ausfallen. Es folgte zum Schluß eine Besichtigung des Laboratoriums der königlichen Regierung unter Leitung des Regierungs-Medizinalrates Dr. Salomon; das Institut ist sehr zweckentsprechend eingerichtet und beschäftigt sich lediglich mit Untersuchung auf Typhus.

Zum Versammlungsort für 1907 wurde Godesberg gewählt.

XV. Versammlung der Deutschen Otologischen Gesellschaft in Wien am 1. und 2. Juni 1906.

Berichterstatter: **G. Lennhoff**, Berlin.

(Schluß aus Nr. 25.)

5. F. G. Zimmermann (Dresden): „Zur Physiologie der Schallzuleitung." Zimmermann wendet sich gegen die den bisherigen Theorien zu grunde liegenden Voraussetzungen, daß der das Endorgan einschließende Knochen nicht geeignet sein sollte, Schall aufzunehmen und abzugeben, und daß immer nur aus den Labyrinthwasser die Fasern des Endorgans ihre letzten Impulse erhalten müßten.

Es werden ferner die Unterschiede zwischen Massen- und Molekularbewegungen erörtert und daraus abgeleitet, daß es sich beim gewöhnlichen Schall um rein molekulare Bewegungen handele, die eine isolierte und selbständige Bewegung des Steigbügels gegen das übrige Felsenbein auszulösen nicht imstande seien. Solche veritablen Verschiebungen im Raum würden erst durch stärkere Kräfte ausgelöst, z. B. durch Tensorkontraktionen. Beim gewöhnlichen Schall werde der Steigbügel meßbar nicht mehr bewegt als der Knochen, in dem er eingelassen sei.

Die Voraussetzung, daß immer nur aus dem Labyrinthwasser die Fasern erregt werden könnten, sei wohl ein Erbteil aus Zeiten, als man das Endorgan noch als eine Art Nervenbrei sich dachte, der dem Wasser am nächsten verwandt sei; sie sei heute darum hinfällig, weil man anatomisch und funktionell die Basilarfasern als starre Körper ansprechen müsse, und sie sei experimentell schon dadurch erledigt, daß sich gezeigt habe, daß bei gleichem zugeleiteten Schall starre Körper besser von den festen Wänden erregt würden mit denen sie im Kontakt wären, als von dem Wasser, das sie umgäbe.

Das Wasser sei gar nicht die letzte nötige Etappe für den Schall, sondern nur die unbedingt notwendige und bestmögliche Einbettungsflüssigkeit für die perzipierenden Fasern, die ihrerseits direkt von dem Knochen erregt würden, mit dem sie verbunden seien.

Das Wasser biete aber ferner als solches nach hydrostatischen Gesetzen noch die Vorbedingung für die unerläßliche Regulierung des intralabyrinthären Druckes. Jeder vom Steigbügel hervorgerufene Druck bedeute für die schwingenden Fasern, nicht wie man bisher gemeint, eine Erregung sondern eine Dämpfung, um so mehr je mehr Fläche sie dem einwirkenden Druck böten. Dadurch sei der feinsten Differenzierung des Schalls die wunderbarste Handhabe geboten. Es wird das des näheren ausgeführt, wie das eingehender schon von Zimmermann in seiner „Mechanik des Hörens" geschildert ist.

6. Passow (Berlin): Ueber die Veränderungen des Trommelfellbildes durch optische Verkürzung und die Fehler der Quadranteneinteilung.

Das Trommelfellbild, welches wir bei der gewöhnlichen Betrachtung des Trommelfelles mit dem Reflektor wahrnehmen, entspricht keineswegs der Wirklichkeit. Passow hat solche Bilder gezeichnet und nach Wegnahme der vorderen Gehörgangswand von neuem das Trommelfell gezeichnet und demonstriert nun die Unterschiede zwischen den klinischen und anatomischen Bildern. Er macht ferner auf die Fehler der üblichen Quadranteneinteilung aufmerksam, insbesondere derjenigen, bei welcher die Quadranten gewonnen werden, indem man den Hammergriff über den Umbo hinaus verlängert und auf dieser Linie im Umbo eine Senkrechte errichtet. Demgegenüber verdiene die Politzersche Methode, welche darin bestehe, daß bei aufrechter Kopfhaltung durch den Umbo eine perpendikuläre Linie gedacht und ebenfalls durch den Umbo eine horizontale Linie gelegt werde, den Vorzug. Scheinbares und wirkliches Bild des Trommelfelles sollten in Lehrbüchern nebeneinander abgebildet werden; auch sollten die Unterschiede des Trommelfellbildes bei normal weitem und verengtem Gehörgange dargestellt werden. —

7. Denker (Erlangen) demonstriert eine neue Operationsmethode für die malignen Tumoren der Nase. Das wesentliche derselben besteht in der Fortnahme der ganzen medialen und vorderen Wand der Kieferhöhle mit Einschluß der lateralen Begrenzung der Apertura pyriformis.

8. Brühl (Berlin) demonstriert histologische Präparate zur pathologischen Anatomie der Otosklerose.

9. Blau (Görlitz): Ueber den experimentellen Verschluß des runden Fensters. Steriles Wachs wurde mit Zement auf der Membrana tympani secund. fixiert. — Niemals trat Eiterung ein, niemals — im Gegensatz zu früheren Experimenten desselben Autors — Gangstörungen. Mikroskopisch fanden sich alle Stadien von lockerer bindegewebiger Ausfüllung des untersten Schneckenraumes in frühen Fällen bis zu festem Narbengewebe mit Knochenneubildung (in sechs Monate alten Fällen), bis zur Reißnerschen Membran der untersten Windung reichend.

Es werden die zugehörigen makro- und mikroskopischen Präparate, sowie eine doppelseitig plombierte Katze demonstriert.

10. Blau (Görlitz): Ueber die Ohrmuschelform bei Geisteskranken und Verbrechern. Untersuchungen beziehungsweise Messungen nach Schwalbe an 206 Normalen, 243 Strafgefangenen, 210 Geisteskranken ergaben, daß die Maße der „wahren Ohrlänge" und die, welche einen Schluß auf die Größe der „Lamina auris" gestatten, bei Geisteskranken und Verbrechern im Durchschnitt erheblich größer sind als bei Normalen. Damit ist ein objektiverer Maßstab für die Beziehungen der Degenerationszeichen an der Ohrmuschel gegeben.

11. Habermann (Graz): Zur Lehre von der professionellen Schwerhörigkeit. Habermann berichtet über klinische und pathologisch-anatomische Untersuchungen über diese Krankheitsform. Die ersteren umfassen 107 Fälle, bei denen durch die langdauernde Einwirkung starken Schalles auf das Ohr erhebliche Schwerhörigkeit aufgetreten war. Dieselbe war dadurch gekennzeichnet, daß zuerst das Gehör für die hohen Töne gelitten hatte, daß aber die Schwerhörigkeit nie so hochgradig war, daß das Gehör für die Flüsterstimme nicht erhalten gewesen wäre, außer wenn auch Mittelohrleiden aus anderer Ursache damit verknüpft waren. Der zweite Teil der Untersuchungen umfaßte die genaue klinische und histologische Untersuchung von fünf Fällen, von denen zwei außerdem an Arteriosklerose, einer an Neuritis acustica infolge septischer Streptokokkenmeningitis und zwei auch an Tabes dorsalis gelitten hatten. Sie ergab bei allen eine Atrophie des Cortischen Organs und der Nerven der Lamina spiralis im Vorhofsteil und im unteren Teil der basalen Windung der Schnecke, während die Ganglienzellen des Rosentalschen Kanals sich garnicht oder nur wenig beteiligt zeigten. Bei mehreren war auch die Basis des Steigbügels mit dem hinteren Teil stark in den Vorhof vorragend.

12. W. Hölscher (Ulm) spricht über Erweiterung des Operationsgebietes des Ohren-, Nasen- und Halsarztes. Dem praktischen Bedürfnis folgend würden Oto-, Rhino- und Laryngologie in der Praxis meist zu einem Spezialgebiet vereinigt. Der modern ausgebildete operierende Ohren-, Nasen- und Halsarzt beherrscht heute faktisch den größten Teil der Kopf- und Halschirurgie — intrakranielle Komplikationen der Ohreiterungen, entzündliche Erkrankungen und Geschwülste der Nebenhöhlen der Nase, Karotis- und Jugularisunterbindung, große Kehlkopfoperationen einschließlich der bösartigen Neubildungen usw. Das Gebiet der allgemeinen Chirurgie sei zu groß.

13. R. Hoffmann (Dresden): Zur Kenntnis des Fiebers und seiner Ursache beim otitischen Hirnabszeß. Der Vortragende berichtet über 3 Fälle von Hirnabszeß (2 otitische, 1 rhinogener), in

Digitized by Google

deren Verlauf Fieber und meningitische Symptome auftraten, die beide wieder vorübergingen. Auf Grund des in 2 Fällen hiervon erhobenen Lumbalpunktionsbefundes nimmt der Vortragende als Ursache der klinischen Erscheinungen eine eitrige Meningitis an.

14. Kirchner (Würzburg): Apparat zu Operationsübungen am Schläfenbeine. Der von dem Vortragenden erklärte Apparat verfolgt den Zweck, die schwierigen Operationen am Ohre, wie Aufmeißelung des Processus mastoideus, Radikaloperation, Eingriffe am Trommelfell und an den Gehörknöchelchen auf bequeme und einfache Weise, der natürlichen Lage am Lebenden möglichst angepaßt, an Schläfenbeinpräparaten einzuüben.

15. Bloch (Freiburg i. Br.): Ueber Schwerhörigkeit bei Retinis pigmentosa. Vortragender konnte 8 Fälle dieses Augenleidens auf seiner Ohrenklinik einer genauen Funktionsprüfung unterziehen. In einem Falle lag außer den Zeichen einer nervösen Schwerhörigkeit noch eine Mittelohrerkrankung vor, in 3 weiteren war eine geringe, rein nervöse Schwerhörigkeit zugegen und in den 4 übrigen eine ebensolche, aber sehr hochgradige, zum Teil mit konzentrischer Einengung des Hörfeldes, bis an die Grenze der Taubheit reichend.

In 2 Fällen war eine Konsanguinität der Eltern zu ermitteln, in 2 weiteren hatten Geschwister des Patienten ebenfalls Retinitis pigmentosa, in einem Falle bestehen bei einer zahlreichen Verwandtenschar Seh- und Hörstörungen verschiedener Art.

Anatomische Untersuchungen über die Hörstörung bei Retinitis pigmentosa liegen noch nicht vor.

16. Goercke (Breslau) fand bei Genickstarre von 18 untersuchten Ohren nur eines frei von Labyrinthitis. Dieselbe hat eine große Tendenz zur Heilung. Die Wegleitung erfolgt durch die Nerven, den Aquaeductus cochleae und auch den Aquaeductus vestibuli.

Für die aus dem Vorstande statutengemäß ausscheidenden Herren Bezold, Habermann und Hartmann wurden die Herren Politzer, Kümmel und Schwabach gewählt.

Die nächste Versammlung soll 1907 in Bremen tagen.

Bonner Bericht.

Die Junisitzung der niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde brachte eine Reihe interessanter Demonstrationen und Vorträge.

Herr zur Nedden stellte ein Mädchen mit Vakzineinfektion des Auges vor. Am intermarginalen Rand findet sich ein Defekt mit dichtem membranösen Belag, welcher auf die äußere Lidhaut, nicht aber auf die Konjunktiva übergeht. Es handelt sich um einen der äußerst seltenen Fälle von Selbstinfektion nach Impfung.

Herr Reifferscheid demonstrierte Gewichts- und Ernährungskurven eines jetzt 3 Monate alten Kindes, welches einer eklamptischen Mutter entstammt, durch vaginalen Kaiserschnitt als 1100 g schwerer Zwilling zur Welt gebracht und mit bisher glänzendem Erfolge in der Wärmwanne aufgezogen und durch Allaitement mixte ernährt wurde. Der Säugling, welcher ebenfalls demonstriert wurde, wiegt zurzeit ungefähr 4 Pfund und macht einen ganz munteren Eindruck.

Herr Klapp zeigte eine Reihe von Röntgenbildern, welche von Patienten der chirurgischen Poliklinik gewonnen sind und eine Verbiegung des Schenkelhalses im Sinne den Coxa valga zeigen. Klapp hält diese Erkrankung, welche klinisch kaum diagnostizierbar ist, sondern sich nur durch Röntgenaufnahmen erkennen läßt, für häufiger, als gewöhnlich angenommen wird. Ist die Pfanne gut und tief ausgebildet, so treten Erscheinungen nicht auf. Ist aber das Dach der Pfanne flach, so kommt es zur Verschiebung des Schenkelkopfes nach oben; der Gang solcher Patienten wird hinkend und erinnert an den von Patienten mit kongenitaler Luxation.

Herr Cramer sprach über die Transplantation menschlicher Ovarien, die er zu therapeutischen Zwecken ausführte bei zwei Patientinnen, von denen die eine durch Atrophie der Ovarien an Ausfallerscheinungen, Adipositas und Sterilität litt, die andere infolge operativer Entfernung der Genitalien hochgradige Ausfallserscheinungen aufwies. In diesem Falle wurden die Ovarien einer Osteomalazischen unmittelbar nach der Entfernung auf eine von Serosa befreite Stelle der Bauchwand implantiert. Nach 10 Wochen wurde völlige Resorption konstatiert, soweit sich dies durch die Palpation nachweisen ließ. Ein Erfolg blieb aus.

Im ersten Falle war die Patientin 4 Jahre amenorrhoisch; infolge der fast vollständigen Atrophie der Ovarien war auch der Uterus atrophisch geworden. Das Cavum uteri maß nur 4 cm. Auch hier wurden die beiden Ovarien einer Osteomalazischen entnommen. Nach Entfernung des zentralen Teiles wurde die Rindenschicht in flächenhafter Ausdehnung auf die ebenfalls gespaltenen Reste der Ovarien der anderen Kranken aufgelegt und so befestigt. 14 Tage nach der im Februar 1906 ausgeführten und glatt verlaufenen Operation stellte sich eine 3tägige „Menstruation“ ein. Ende März war Schwellung der Brust, Erektion der Warzen zu konstatieren; es ließ sich Kolostrum aus der Brust ausdrücken. Anfang April stellte sich eine stärkere Blutung aus den Genitalien ein, die Cramer als einen Abort ansehen zu dürfen glaubt. Ende April wurde die Länge des Cavum uteri mit 7 cm gemessen.

In der folgenden Diskussion machte Herr Nußbaum auf die Konsequenzen aufmerksam, welche nach dem jetzigen Stand unserer Anschauungen über die Geschlechtszellen und die Vererbung solche heteroplastische Transplantationen von Ovarialgewebe haben, wenn aus solchem Eier befruchtet werden. In diesem Falle werde das Kind keine Eigenschaften erben von der Mutter, die es getragen und geboren und gewissermaßen nur eine „lebendige Couveuse“ darstelle. Jedenfalls, meinte Nußbaum, müsse eine Patientin vor der Operation auch darauf aufmerksam gemacht werden.

Zum Schlusse zeigte Herr Schultze zwei faustgroße Magensteine. Vor der Operation war der äußerst bewegliche Tumor verkannt worden; die Diagnose hatte zwischen Pylorus-, Kolon- und Netztumor geschwankt. Die Operation ergab, daß es sich um Schellacksteine handelte. Herr Bier betonte, daß man bei der großen Beweglichkeit eines solchen Tumors und dem Berufe des Patienten, eines Tischlers, schon vor der Operation an die Möglichkeit eines solchen Steines denken müsse und dann wohl vorher durch das Eingeständnis des Kranken, daß er häufig die Politurflüssigkeit tränke, zu einer richtigen Diagnose kommen könne.

Laspeyres.

Fritz Schaudinn †.

Durch das am 22. Juni in Hamburg erfolgte Hinscheiden von Fritz Schaudinn erleiden die biologischen Wissenschaften, und nicht am wenigsten die Medizin, einen unersetzlich schweren Verlust, die moderne Protozoenkunde wurde in ihm ihres anerkannten Führers beraubt. Schaudinn war nicht Arzt. Am 19. September 1871 in Röseningken (Ostpreußen) als Sohn eines Gutsbesitzers geboren, bezog er nach dem in Gumbinnen bestandenen Abiturium, 16½ Jahre alt, die Universität, widmete sich nach kurzem Schwanken (er trieb erst zwei Semester Germanistik) dem Studium der Zoologie und trat schon als junger Student in das Zoologische Institut unter Franz Eilhard Schulze ein. Er machte von Anfang an die Protozoenkunde zu seinem Sondergebiet (er hat nur drei Untersuchungen nichtmikrobiologischen Inhalts veröffentlicht), und es gibt nur wenige Zweige dieser Disziplin, die nicht in wesentlicher Weise mit seinem Namen verknüpft sind. Aus seinen während der Assistentenzeit veröffentlichten Untersuchungen seien hier nur einige markante Tatsachen erwähnt, wie der Wechsel zwischen einer chlorophyllosen Amöben- und einer chlorophyllführenden, vollkommen pflanzlich organisierten Flagellatengeneration bei Paramoeba Eilhardi, die Entdeckung des Auftretens von Richtungskörpern während der Kopulation bei Protozoen (Aktinophrys), die Entdeckung eines Generationswechsels bei freilebenden Protozoen sowohl wie bei Kokzidien. In weiteren Aerztekreisen wurde Schaudinn zuerst bekannt (1896) durch die unter dem Namen Leydenia gemmipara erfolgte Beschreibung eines von Leyden in der Aszitesflüssigkeit zweier Karzinomatöser gefundenen Organismus; wie er selbst in einer späteren Veröffentlichung mitgeteilt hat, handelte es sich dabei nicht um einen neuen Organismus, sondern um abnorme Entwicklungsstadien der Chlamydophrys stercorea, deren Vorkommen in den Fäzes lange bekannt, deren Darmpassage aber unbekannt war.

In Schaudinns Assistentenzeit, die bis 1901 währte, fiel seine Promotion (1894) und Habilitation (1898) sowie ein Studienaufenthalt in Bergen und 1898 eine von ihm und Römer geleitete Expedition in das nördliche Eismeer (mit den bisher nördlichsten Dredgezug unter 81° 22′), deren reiche wissenschaftlichen Ergebnisse unter dem Titel Fauna arctica noch nicht vollständig erschienen sind.

Durch Schaudinns Kokzidienforschungen wurde der damals eben erst entdeckte Entwickelungskreis der Malariaparasiten verständlicher, und so wurde er als Kommissar des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1901—1904 nach Rovigno geschickt zur Erforschung der Malaria und anderer Protozoeninfektionen. Von den Malariastudien sind außer einer großen epidemiologischen Arbeit nur die Untersuchungen über den Tertianparasiten zur Veröffentlichung gelangt; unter anderen wurde das Eindringen der Mero- und Sporozoiten in die roten Blutkörperchen zweifellos festgestellt, das Eintreten von Rezidiven durch Parthenogenese, Infektion der jungen Mückengeneration ab ovo u. a. m.

Weiterhin ist für den Mediziner hervorzuheben die von Schaudinn auf Grund der Morphologie und des Entwicklungsganges ermöglichte Unterscheidung der harmlosen Darmamöbe (Entamoeba coli) von der Dysenterieamöbe (E. histolytica), Studien über die Rekurrensspirochäte, die aber nur andeutungsweise veröffentlicht sind, sowie bahnbrechende Untersuchungen über den Entwickelungsgang, Generations- und Wirtwechsel einer beim Steinkauz vorkommenden Trypanosoma- und Spirochäteart. — 1904 trat Schaudinn als Mitglied in das Kaiserliche Gesundheitsamt in Berlin ein; hier wurde er durch amtliche Unter-

Digitized by Google

suchungen über Ankylostomiasis, durch Materialmangel und andere Umstände in seiner ersprießlichen Tätigkeit empfindlich gehemmt. Dennoch gelang ihm aber hier, 1905, unter Mitarbeit von Hoffmann, seine für den Mediziner wichtigste Entdeckung: die Auffindung der Spirochaete pallida, gegen deren Bedeutung als Erreger der Syphilis begründete Einwände wohl nicht mehr erhoben werden. Im selben Jahre faßte er in einem Vortrag die Ergebnisse der neueren Forschungen über die Befruchtung bei Protozoen zusammen, Forschungen, die in wesentlichen Teilen ihm zu verdanken waren. Die Lehre vom Kerndualismus, die sich fast in sämtlichen seiner Arbeiten findet, wird hier zu einer Theorie des Lebens erweitert: es besteht ein primärer, physiologischer Dualismus der organischen Substanz, vegetativ, weiblich einerseits, animalisch, männlich andererseits. Der Ausgleich dieser Differenzen liegt in der Befruchtung; in der Siegesmöglichkeit einer der beiden Einheiten liegt der Keim des Unterganges.

Im März dieses Jahres schied Schaudinn aus dem Gesundheitsamt wieder aus und übernahm, mit dem Titel eines Assistenten, die Leitung der neu zu errichtenden Abteilung für Protozoenforschung am Institut für Schiffs- und Tropenhygiene in Hamburg, um dort unter günstigeren Arbeitsbedingungen seine Kraft voll entfalten zu können. Es war ihm nicht vergönnt. Aus einem Karbunkel, den er über der Arbeit mit der Spirochaete pallida vernachlässigt hatte, hatte sich eine Anusfistel und weiterhin ein ausgedehnter perirektitischer Abszeß entwickelt, dessen Verlauf diesem tatenreichen, anscheinend noch für so Großes bestimmten Leben ein vorzeitiges Ziel setzte. Jäh wurde er dahingerafft, im ersten Mannesalter, zu einem Zeitpunkte, da er eben erst an die ihm zusagende Stelle gelangt war und seine zahlreichen begonnenen Untersuchungen weiterführen wollte. Was war von ihm noch zu erwarten, da ihm schon das, was er in so kurzem Leben geleistet, und wovon hier nur ein Bruchteil angeführt wurde, unsterblichen Ruhm sichert!

Reichtümer konnte Schaudinn bei seiner Tätigkeit nicht sammeln, er mußte sich mit der ungeteilten Anerkennung seiner Fachgenossen begnügen. Aeußere Ehren sind ihm nicht zuteil geworden, nicht einmal den Professortitel hat er erhalten. 1903 wurde ihm von der Senckenbergischen Gesellschaft in Frankfurt für seine Entdeckung des Generationswechsels der Kokzidien der alle 5 Jahre zur Verteilung kommende Tiedemann-Preis erteilt; nach der Entdeckung der Spirochaete pallida wurde er von einigen medizinischen Vereinen zum korrespondierenden oder Ehrenmitglied ernannt.

Schaudinn war ein gerader, ehrlicher, vertrauensvoller Charakter, dem in Wissenschaft und Leben Wahrheit und Treue an erster Stelle stand, eine bei aller zur Schau getragenen Derbheit feinempfindende Natur. In dem hünenhaften, trotz des litauischen Namens urgermanischen Körper wohnte ein kindliches Gemüt. Seit 1901 in glücklichster Ehe verheiratet, hinterläßt Schaudinn Gattin und kleine Kinder in bitterem Schmerz; mit ihnen trauern tief um ihn alle, die ihn näher kennen lernen durften.

W. Loewenthal.

Kleine Mitteilungen.

Die VI. Hauptversammlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands fand am 21. Juni zu Halle a. S. statt. Der Vorsitzende Dr. Hartmann-Leipzig begrüßt die zahlreich erschienenen Vertrauens- und Obmänner des Verbandes, besonders herzlich Dr. Ellmann als offiziellen Vertreter der österreichischen Aerzteschaft. Er berichtet von einem vertraulichen Schreiben der preußischen Eisenbahnverwaltung in dem diese verlangt, daß die Aerzte, die als Bahnärzte angestellt werden wollen, aus dem Wirtschaftlichen Verbande austreten müssen. Die Verantwortung für die hieraus folgende mangelnde Versorgung der Beamten und ihrer Familien mit ärztlicher Hilfe trifft allein die Eisenbahnverwaltung. Aus dem umfangreichen Geschäftsbericht des Generalsekretärs ist hervorzuheben, daß der jährliche Mitgliederzuwachs jetzt den Beharrungszustand erreicht hat. Die Mitgliederzahl betrug am 1. Mai 1906 18 723 Aerzte. Für den Umfang der Geschäfte gibt den besten Gradmesser die Tätigkeit des Verbandsbureaus, das 42 349 Eingänge und 126 526 Ausgänge zu verzeichnen hatte. Der Verband hat für seine Mitglieder eine kostenlose Rechtsauskunftsstelle und unter Leitung eines Fachmannes eine eigene Verlagsbuchhandlung errichtet. Immer mehr in den Vordergrund seiner Tätigkeit tritt die Zentralisation seiner Stellenvermittlung. So hat er 1286 Vertreter-, 518 Assistenten- und 354 Praxisstellen vermittelt, und zwar gleichfalls kostenlos. Im vergangenen Jahre haben größere Kassenkämpfe nur stattgefunden in Königsberg i. Pr. und Münster, außerdem aber kam es noch in 127 mittleren und kleineren Orten zu Differenzen mit der Aerzteschaft, verloren wurden zunächst Forst i. L., Weibern i. Rhld. und Weißenfels a. S. Mit großem Nachdruck wendet sich der Berichterstatter gegen die Absicht des deutschen Knappschaftsverbandes, die Knappschaftsärzte von der übrigen deutschen Aerzteschaft zu isolieren, ebenso gegen die Gepflogenheiten der großen Schiffsreedereien bei der Anstellung der Schiffsärzte, die zu gering honoriert und deren Rangstellung den höheren Schiffsoffizieren gegenüber nicht genügend gewahrt wird. Aus dem von Dr. Hirschfeld (Leipzig) erstatteten Kassenbericht, der auf Antrag des Aufsichtsrates richtig gesprochen wird, wird der äußerst günstige Jahresabschluß ersichtlich. Nach langandauernder Debatte wird ein Antrag Donalies-Leipzig angenommen, der sich gegen das Vorgehen der Behörden ausspricht, Aerzte zum Austritt aus dem Wirtschaftlichen Verbande zu zwingen. Ebenso wird ein Antrag Hesselbarth (Berlin) angenommen, mit Energie für die Einführung der freien Arztwahl auch bei den staatlichen Kassen zu wirken. Die bisherigen Verbandsmitglieder: DDr. Hartmann, Goetz, Hirschfeld, Dippe, Streffer und Donalies, sämtlich in Leipzig und der bisherige Aufsichtsrat: Geh. Rat Dr. Pfeiffer (Weimar), San.-Rat Dr. Mugdan (Berlin) und Dr. Herzau (Halle) werden wiedergewählt. Dr. Steinbrück (Stettin) berichtet über die sogenannte Assistentenfrage, er verlangt, daß diese keinen eigenen Verband bilden, sondern sich an den Wirtschaftlichen Verband anschließen und sich in die Vakanzenliste eintragen sollen, daß sie von den Anstalten, Krankenhäusern und den Privatärzten, bei denen sie angestellt sind, besser als bisher und zwar steigend mit der Dauer der Anstellung honoriert werden. Generalsekretär Kuhns schildert die immer häufiger auftauchenden Beschwerden der Schiffsärzte, die eine mit der Zahl ihrer Fahrten steigende Erhöhung des Honorars und eine Gleichstellung mit den höheren Deckoffizieren und die Zuweisung besserer Kabinen verlangen. Es fällt bereits den Schiffsgesellschaften schwerer, die von den Behörden für jeden Personendampfer benötigten Schiffsärzte zu erlangen. Der Verband wird deshalb in Verhandlungen mit den Schiffsreedereien zwecks Erfüllung der Wünsche der Aerzte treten. Dr. Peyser (Berlin) berichtet über die Erfahrungen über soziale Medizin als Gegenstand des Universitäts- und ärztlichen Fortbildungsunterrichst; er verlangt eine bessere sozialmedizinische Ausbildung der Studierenden wie der sozialen Fortbildung der Aerzte, er wünscht die Schaffung von Lehrstühlen für soziale Medizin und zur theoretischen und praktischen Belehrung der Aerzte Seminare für soziale Medizin, und zwar soll der Verband eine Zentrale für alle derartigen Bestrebungen schaffen, der auch die Verarbeitung des literarischen Materials obliegen würde.

Dr. Vogel (Heppenheim a. B.) gibt seinen Antrag auf Schaffung eines ärztlichen Genesungsheims auf, wünscht aber der Zentrale des ärztlichen Unterstützungswesens diesen Gedanken zur weiteren Anregung als Material zu überweisen. Ueber alle Gegenstände der Tagesordnung fand eine lebhafte Debatte statt, die zu erfreulicher Uebereinstimmung in allen Hauptpunkten führte.

Am 21. Juni fand in Halle a. S. im Anschluß an die Hauptversammlung des Leipziger Verbandes eine Versammlung von Assistenzärzten statt, zu der Vertreter aus einer größeren Zahl von Städten erschienen waren.

Es wurde beschlossen, von der Gründung eines besonderen Assistentenverbandes Abstand zu nehmen, aber den Kollegen zu empfehlen, sich in größeren Orten oder Bezirken im engen Anschluß an den Leipziger Wirtschaftlichen Verband zu Assistentengruppen zusammenzuschließen.

Ferner wurden folgende Forderungen aufgestellt:

1. ein Anfangsgehalt von mindestens 1200 Mk. außer vollkommenfreier Station inklusive Getränke.
2. Alljährlich eintretende Steigerung um 150 Mk. bis 200 Mk.
3. Anrechnung der an Krankenhäusern oder medizinisch-wissenschaftlichen Anstalten zurückgelegten Dienstzeit.
4. Urlaub von 4 Wochen in jedem Jahre.
5. Uebernahme der Unfallversicherung durch die anstellende Behörde.

Nicht berührt werden hierdurch die weitergehenden oder anderweitigen Forderungen der Aerzte an Irrenanstalten oder Lungenheilstätten.

Im Hinblick auf den in Nr. 18 dieser Wochenschrift (Jahrgang 1906) von Franz Bruck (Berlin) veröffentlichten Artikel „Ist der Syphilidologe existenzberechtigt?“ dürfte unsere Leser wohl eine Stelle interessieren, die sich in einem „Ueber ärztliche Spezialitäten und Spezialärzte“ betitelten Aufsatz von H. Quincke (Kiel) findet. Daselbst heißt es: „Auch die Syphilis der inneren Organe diesem Spezialisten (sc. dem Dermatologen) zuzuweisen, wäre (und ist) ein verhängnisvoller Fehler, denn zu ihrer Beurteilung gehört eben die volle Kenntnis aller andern innern Krankheiten. Mit dem gleichen Recht könnte man auch Leberzirrhose und Säuferherz dem Psychiater zuweisen, weil er Erfahrung in der Behandlung des Alkoholdeliriums hat.“ (Münch. med. Woch. Nr. 25 vom 19. Juni 1906).

Kürzlich erschien bei Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien als Lehrbuch für Studierende, Aerzte und Medizinalbeamte: Die experimentelle Bakteriologie und die Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Immunitätslehre von o. ö. Professor Dr. W. Kolle, Direktor des hygienisch-bakteriologischen Instituts Bern und Stabsarzt Dr. H. Hetsch, Vorstand der bakteriologischen Untersuchungsstation des XVI. Armeekorps in Metz. Besonders seien die beamteten Herren Kollegen auf dieses mit 3 Tafeln und 125 mehrfarbigen Abbildungen geschmückte Werk hingewiesen.

Universitätsnachrichten. Heidelberg: Die Privatdozenten für Pharmakologie und für Hygiene und Bakteriologie Dr. Martin Jacoby und Dr. R. O. Neumann sind zu außerordentlichen Professoren ernannt worden.

Verantwortlicher Redakteur: Professor Dr. K. Brandenburg in Berlin.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin W.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

830210

RUTGERS THE STATE UNIVERSITY
3 9030 03567856 6

LIBRARY OF
SCIENCE AND
MEDICINE /
PERIODICAL

Digitized by Google

Digitized by Google